



Compte rendu de décision

DEC 20-H2

à l'égard de

Demandeur

BWXT Nuclear Energy Canada Inc.

Objet

Demande de renouvellement du permis
d'installation de combustible pour les
installations de BWXT à Toronto et à
Peterborough

Date de
l'audience
publique

2 au 6 mars 2020

Date de la
décision

21 décembre 2020

COMPTE RENDU DE DÉCISION – DEC 20-H2

Demandeur : BWXT Nuclear Energy Canada Inc.

Adresse : 1160, chemin Monaghan
Peterborough (Ontario)
K9J 7B5

Objet : Demande de renouvellement du permis d'installation de combustible pour les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough

[Demande reçue le :](#) 9 novembre 2018

[Avis d'audience publique :](#) 3 juin 2019

[Avis de continuité d'une audience publique :](#) 6 avril 2020

Dates de l'audience publique : 2 au 6 mars 2020

Endroits : Centre communautaire Casa Do Alentejo, 1130,
rue Dupont, Toronto (Ontario) – 2 et 3 mars 2020

Regency Ballroom Holiday Inn Peterborough Waterfront,
150, rue George Nord, Peterborough (Ontario) – 4 au
6 mars 2020

Commissaires présents : R. Velshi, présidente
T. Berube
S. Demeter
M. Lacroix
S. McKinnon

Secrétaire : M. Leblanc
Rédacteurs du compte rendu : C. Moreau et M. Hornof
Avocate générale principale : L. Thiele

Représentants du demandeur		Document
J. MacQuarrie	Président, BWXT Nuclear Energy Canada Inc.	CMD 20-H2.1 CMD 20-H2.1A CMD 20-H2.1B
D. Snopek	Directeur, Environnement, santé et sécurité et réglementation	
N. Cutler	Directeur, Communications et relations gouvernementales	
M. Lee	Directeur, Qualité et excellence opérationnelle	
T. Richardson	Directeur, Opérations – combustible	
D. Chambers	Consultant	

Personnel de la CCSN		Document
R. Jammal	Premier vice-président (PVP) et chef de la réglementation des opérations, bureau du PVP, Direction générale de la réglementation des opérations	CMD 20-H2 CMD 20-H2.A CMD 20-H2.B CMD 20-H2.C CMD 20-H2.D CMD 20-H2.E
*H. Tadros	Directrice générale, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
*M. Gerrish	Conseillère principale en communication, Division des communications stratégiques, réglementaires et électroniques, Direction des communications stratégiques	
*M. Rinker	Directeur général, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
A. McAllister	Directeur, Division de l'évaluation des risques environnementaux, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
C. Ducros	Directrice, Division des installations de traitement nucléaires, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
J. Amalraj	Agent principal de projet, Division des installations de traitement nucléaires, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
K. Sauvé	Directrice, Division des sciences de la santé et de la conformité environnementale, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
*K. Glenn	Directrice, Division des déchets et du déclassé, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
*C. Cole	Directeur, Division des programmes de gestion des urgences, Direction de la sécurité et des garanties	

K. Randhawa	Agente des sciences de la radioprotection et de la santé, Division des sciences de la santé et de la conformité environnementale, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
P. Burton	Directeur, Division de la physique et du combustible, Direction de l'évaluation et de l'analyse	
*K. Owen-Whitred	Directrice, Division des autorisations de transport et du soutien stratégique, Direction de la réglementation des substances nucléaires	
B. Thériault	Spécialiste en dosimétrie, Division de la radioprotection, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
*A. Leroux	Agent des programmes environnementaux, Division des sciences de la santé et de la conformité environnementale, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
C. Purvis	Directrice, Division de la radioprotection, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
A. Bounagui	Spécialiste technique, Division de l'évaluation de la conception technique, Direction de l'évaluation et de l'analyse	
R. Richardson	Directeur, Division du rendement humain et organisationnel, Direction de la gestion de la sûreté	
D. Breazu	Agente des garanties, Division des garanties internationales, Direction de la sécurité et des garanties	
M. Ilin	Spécialiste en évaluation des risques environnementaux, Division de l'évaluation des risques environnementaux, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
S. Lei	Spécialiste technique en géoscience, Division de l'évaluation des risques environnementaux, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
*A. Levine	Chef d'équipe, Consultations autochtones et aide en financement aux participants, Division des politiques et des affaires autochtones et internationales, Direction de la planification stratégique	
H. Mulye	Spécialiste en évaluation des risques environnementaux, Division de l'évaluation des risques environnementaux, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	

*C. Cianci	Directrice, Division de l'évaluation environnementale, Direction de l'évaluation et de la protection environnementales et radiologiques	
*R. Tennant	Directeur, Division de la sécurité nucléaire, Direction de la sécurité et des garanties	

* Poste occupé à la CCSN au moment de la composante orale de l'audience.

Intervenants	
Voir l'annexe A	
Autres représentants gouvernementaux	
Santé publique de Toronto : C. Navarro	
Service d'incendie de Toronto : J. Jessop et C. Snetsinger	
Ressources naturelles Canada : J. Fairchild	
Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs : J. Caicado, C. Chisholm, J. Mugford et N. Orpana	
Ville de Peterborough : K. Hetherington	

Permis : Renouvelé sous forme de deux permis distincts, un pour chacune des installations de
BWXT à Toronto et Peterborough

**Production commerciale de pastilles de combustible nucléaire dans les installations de
BWXT à Peterborough :**
Autorisée

Table des matières

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	DÉCISION	3
3.0	ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
3.1	Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i> et de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>	6
3.2	Examen de la protection de l'environnement par la CCSN	7
3.3	Conclusion concernant l'évaluation environnementale	8
4.0	QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION	9
4.1	Système de gestion	10
4.1.1	<i>Culture de sûreté</i>	11
4.1.2	<i>Conclusion concernant le système de gestion</i>	11
4.2	Gestion de la performance humaine	12
4.2.1	<i>Formation du personnel</i>	13
4.2.2	<i>Conclusion concernant la gestion de la performance humaine</i>	14
4.3	Conduite de l'exploitation	14
4.3.1	<i>Procédures et assurance de la qualité</i>	15
4.3.2	<i>Exigences relatives à la production de rapports</i>	16
4.3.3	<i>Conclusion concernant la conduite de l'exploitation</i>	18
4.4	Analyse de la sûreté	18
4.4.1	<i>Analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Toronto</i>	20
4.4.2	<i>Analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Peterborough</i>	22
4.4.3	<i>Conclusion de l'analyse de la sûreté</i>	23
4.5	Conception matérielle	24
4.6	Aptitude fonctionnelle	26
4.7	Radioprotection	28
4.7.1	<i>Application du principe ALARA</i>	28
4.7.2	<i>Dangers radiologiques et contrôle des doses aux travailleurs</i>	29
4.7.3	<i>Contrôle de la dose au public</i>	31
4.7.4	<i>Conclusion concernant la radioprotection</i>	34
4.8	Santé et sécurité classiques	34
4.9	Protection de l'environnement	37
4.9.1	<i>Contrôle des effluents et des rejets</i>	38
4.9.2	<i>Système de gestion de l'environnement</i>	44
4.9.3	<i>Surveillance de l'environnement</i>	45
4.9.4	<i>Évaluation des risques environnementaux</i>	56
4.9.5	<i>Protection du public</i>	57
4.9.6	<i>Conclusion concernant la protection de l'environnement</i>	59
4.10	Gestion des urgences et protection-incendie	59
4.10.1	<i>Gestion des urgences</i>	60
4.10.2	<i>Protection-incendie</i>	62
4.10.3	<i>Conclusion concernant la gestion des urgences et la protection-incendie</i>	63
4.11	Gestion des déchets	64
4.11.1	<i>Conclusion concernant la gestion des déchets</i>	65

4.12	Sécurité	65
4.12.1	<i>Conclusion concernant la sécurité.....</i>	66
4.13	Garanties et non-prolifération.....	66
4.13.1	<i>Conclusion concernant les garanties et la non-prolifération.....</i>	68
4.14	Emballage et transport.....	68
4.14.1	<i>Conclusion concernant l’emballage et le transport.....</i>	71
4.15	Mobilisation des Autochtones et information publique	71
4.15.1	<i>Programme de financement des participants</i>	71
4.15.2	<i>Mobilisation des Autochtones.....</i>	72
4.15.3	<i>Information publique</i>	76
4.15.4	<i>Conclusion sur la mobilisation des Autochtones et l’information publique.....</i>	82
4.16	Plans de déclassement et garantie financière	84
4.16.1	<i>Plan de déclassement.....</i>	84
4.16.2	<i>Garantie financière.....</i>	85
4.16.3	<i>Conclusion concernant les plans de déclassement et la garantie financière</i>	86
4.17	Recouvrement des coûts.....	86
4.18	Assurance	87
4.19	Demande de BWXT concernant la production de pastilles de combustible à Peterborough.....	88
4.20	Durée et conditions de permis	93
4.20.1	<i>Période d’autorisation.....</i>	93
4.20.2	<i>Délivrance d’un ou de deux permis pour les installations de BWXT.....</i>	94
4.20.3	<i>Conditions de permis</i>	95
5.0	CONCLUSION.....	97
Annexe A – Intervenants.....		1

1.0 INTRODUCTION

1. Conformément au paragraphe 24(2) de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN), BWXT Nuclear Energy Canada Inc. (BWXT) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) le renouvellement pour 10 ans du permis d'exploitation de ses deux installations de catégorie IB situées à Toronto et à Peterborough, en Ontario. Le permis actuel de BWXT, FFOL-3620.01/2020, vient à échéance le 31 décembre 2020 et autorise BWXT à exploiter les deux installations. Le paragraphe 24(4) de la [LSRN](#) prévoit les conditions dans lesquelles la Commission peut renouveler un permis après réception d'une demande.
2. Avant 2010, les installations de Toronto et de Peterborough étaient exploitées en vertu de permis de catégorie IB distincts. Ces permis ont été fusionnés en un seul au cours de l'[audience de renouvellement de permis de 2010](#) lorsque le titulaire de permis précédent, GE Hitachi Nuclear Energy Canada Inc. (GE Hitachi), était le demandeur. À la suite de l'acquisition de GE Hitachi par BWXT, la Commission [a transféré le permis à BWXT par décision](#) en décembre 2016.
3. Conformément à l'alinéa 21(1)b.1) de la LSRN, la Commission a établi un [Programme de financement des participants](#) (PFP) pour faciliter la participation des peuples autochtones, des membres du public et des parties intéressées aux séances de la Commission. En [juin 2019](#), un financement pouvant atteindre 50 000 \$ pour participer au processus du renouvellement du permis de BWXT a été offert par l'intermédiaire du PFP de la CCSN. Un comité d'examen de l'aide financière, indépendant de la CCSN, a recommandé qu'une aide financière aux participants pouvant atteindre 37 001 \$ soit accordée à [quatre demandeurs](#). Pour recevoir cette aide financière, les demandeurs devaient présenter un mémoire, ainsi qu'un exposé lors de l'audience publique concernant la demande de BWXT.
4. BWXT exploite deux installations de fabrication de combustible et fournit des grappes de combustible pour les réacteurs CANDU. L'installation de BWXT à Toronto produit des pastilles de dioxyde d'uranium naturel et appauvri (UO₂). L'installation de Peterborough utilise les pastilles d'UO₂ et des tubes en zircaloy fabriqués à l'interne pour assembler des grappes de combustible pour les réacteurs nucléaires de puissance. L'installation de Peterborough assure également des services de conception nucléaire et de réparation d'équipements contaminés.
5. BWXT est autorisée à produire commercialement des pastilles de combustible d'UO₂ à son installation de Toronto. Dans sa demande de renouvellement de permis, BWXT a demandé à la Commission l'autorisation de mener également des opérations commerciales de production de pastilles de combustible à l'installation de Peterborough. Cette activité autorisée ne fait pas partie actuellement du [fondement d'autorisation](#) de BWXT pour l'installation de Peterborough. BWXT a indiqué au cours de l'audience publique qu'elle prévoyait déplacer ses opérations de production de pastilles à Peterborough

¹ On désigne la *Commission canadienne de sûreté nucléaire* comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme la « Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

Points étudiés

6. La présente demande porte sur le renouvellement du permis de BWXT pour ses installations de Toronto et de Peterborough, ainsi que sur l'autorisation pour BWXT de produire commercialement des pastilles de combustible d'UO₂ dans son installation de Peterborough.
7. En ce qui concerne la demande de renouvellement de permis de BWXT et la demande d'autorisation de produire des pastilles d'UO₂ dans son installation de Peterborough, la Commission devait d'abord décider quel processus d'examen de l'environnement était nécessaire pour la demande de BWXT. Ensuite, la Commission devait déterminer, conformément au paragraphe 24(4) de la LSRN, si elle était d'avis que :
 - a) BWXT est compétente pour exercer les activités que le permis autoriserait;
 - b) dans le cadre de cette activité, BWXT prendrait les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Audience publique

8. Conformément à la règle 17 des [Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)² (les Règles), la Commission a publié un Avis d'audience publique et d'aide financière aux participants le 3 juin 2019 pour cette affaire. Par la suite, quatre avis révisés d'audience publique ont été publiés entre le 19 septembre 2019 et le 10 février 2020 sur le [site Web public de la CCSN](#).
9. Conformément à la règle 19 des Règles, la Commission a invité les personnes qui ont un intérêt ou une expertise à l'égard de cette affaire à intervenir ou à fournir des renseignements qui pourraient lui être utiles pour rendre une décision concernant la demande de BWXT. Les personnes ont été invitées à intervenir par l'intermédiaire d'un mémoire uniquement ou d'un mémoire et d'un exposé. La Commission a reçu et accepté au dossier 247 interventions.
10. Conformément au paragraphe 40(5) de la LSRN, la Commission a examiné la demande de renouvellement de permis de BWXT lors d'une [audience publique](#) tenue les 2 et 3 mars 2020 à Toronto (Ontario) et du 4 au 6 mars à Peterborough (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux Règles. Au cours de l'audience, la Commission a examiné les mémoires et entendu les exposés de BWXT ([CMD 20-H2.1](#), [CMD 20-H2.1A](#), [CMD 20-H2.1B](#)) et du personnel de la CCSN ([CMD 20-H2](#), [CMD 20-H2.A](#), [CMD 20-H2.B](#), [CMD 20-H2.C](#), [CMD 20-H2.D](#), [CMD 20-H2.E](#)). La Commission a également examiné les mémoires et les exposés de 247 intervenants (voir l'annexe A pour la liste des interventions). L'audience a été retransmise en direct sur le site Web de la CCSN, et les [archives vidéo](#) sont disponibles pour consultation sur ce site.

² DORS/2000-211.

Continuité de l'audience publique

11. Lors de l'audience publique tenue à Toronto et à Peterborough, la Commission a examiné les renseignements fournis par BWXT, le personnel de la CCSN et les intervenants au sujet des rejets de béryllium par l'installation de BWXT à Peterborough. Plus précisément, en ce qui concerne les résultats du [Programme indépendant de surveillance environnementale](#) de la CCSN – qui ont montré une augmentation des concentrations de béryllium dans le sol des propriétés adjacentes à l'installation de Peterborough –, la Commission a décidé de demander des renseignements supplémentaires.
12. À la lumière de ces renseignements, la Commission a publié un Avis de continuité de l'audience publique le [6 avril 2020](#), ordonnant au personnel de la CCSN de procéder à un rééchantillonnage accéléré du sol pour mesurer le béryllium dans les propriétés adjacentes à l'installation de BWXT à Peterborough, en mettant l'accent sur la propriété où se trouve l'école publique Prince of Wales. Le personnel de la CCSN devait effectuer une analyse des résultats dans le but de clarifier le risque que l'augmentation apparente des niveaux de béryllium pourrait présenter pour la santé et la sécurité du public et l'environnement, et éventuellement de trouver les raisons de cette augmentation et la source du béryllium.
13. La Commission avait initialement demandé que le personnel de la CCSN soumette ces renseignements supplémentaires avant le 31 août 2020. Cependant, en raison des impacts de la pandémie de la COVID-19 sur les protocoles de santé et de sécurité, le personnel de la CCSN a demandé et [obtenu une prolongation](#) jusqu'au 30 octobre 2020. Le 28 octobre 2020, le personnel de la CCSN a soumis à la Commission le document [CMD 20-H2.D](#) qui répondait aux demandes de la Commission.

2.0 DÉCISION

14. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent Compte rendu de décision, la Commission conclut que BWXT est compétente pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis. La Commission estime que, dans le cadre des activités autorisées, BWXT prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Par conséquent,

la Commission, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, renouvelle le permis d'installation de combustible nucléaire délivré à BWXT Nuclear Energy Canada Inc. sous la forme de deux permis distincts propres à chaque installation. La Commission a déterminé qu'il devrait y avoir des permis distincts pour chacune des installations de Toronto et de Peterborough. Les permis renouvelés, en l'occurrence le permis FFL- 621.00/2030 pour l'installation de Toronto et le permis FFL-3620.00/2030 pour l'installation de Peterborough, sont valables du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2030.

La Commission autorise BWXT à poursuivre la production commerciale de pastilles de combustible d'UO₂ à son installation de Peterborough (Ontario), à la condition que BWXT soumette un rapport final de mise en service concernant la production commerciale de pastilles de combustible qui soit acceptable pour la Commission. À tout moment au cours de la période d'autorisation des deux permis, BWXT sera autorisée à produire commercialement des pastilles de combustible dans une seule de ses installations, et non dans les deux.

15. En ce qui concerne l'autorisation accordée à BWXT de mener des opérations commerciales de production de pastilles de combustible à Peterborough, la décision est celle de la majorité de la Commission. Le commissaire S. Demeter n'autoriserait pas BWXT à mener des opérations commerciales de production de pastilles de combustible d'UO₂ à Peterborough (Ontario) et estime que les opérations de production de pastilles devraient rester à Toronto (Ontario). Les raisons de l'opinion dissidente de S. Demeter sont présentées à la section 4.19 du présent Compte rendu de décision.
16. La Commission estime que ni une évaluation environnementale (EE) en vertu de la [Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) (LCEE 2012) ni une étude d'impact en vertu de la [Loi sur l'évaluation d'impact](#) (LEI) n'était requise pour le renouvellement du permis et considère que l'examen de la protection de l'environnement qui a été effectué par le personnel de la CCSN est acceptable et approfondi.

Conditions de permis pour l'installation de Toronto

17. La Commission assortit le permis de l'installation de Toronto des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans les documents CMD 20-H2, CMD 20-H2.A et CMD 20-H2.B, à l'exception des conditions 15.1 et 15.2 proposées propres à l'installation.
18. Conformément à la décision de la Commission concernant l'autorisation d'effectuer des opérations de production de pastilles à l'installation de Peterborough, BWXT doit cesser les opérations de production de pastilles à son installation de Toronto avant de commencer les opérations de production de pastilles à Peterborough. Par conséquent, la Commission inclut dans le permis de l'installation de Toronto la condition 15.1 qui doit se lire comme suit :

« La production commerciale de pastilles de combustible doit être effectuée soit dans l'installation de Toronto, soit dans celle de Peterborough, mais non dans les deux installations. »

Conditions de permis pour l'installation de Peterborough

19. La Commission assortit le permis de l'installation de Peterborough des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans les documents CMD 20-H2, CMD 20-H2.A et CMD 20-H2.B, à l'exception des conditions 15.1 et 15.2 proposées propres à l'installation. La Commission ne délègue pas le pouvoir d'approuver le rapport de mise en service de BWXT concernant la production de pastilles de combustible à l'installation de BWXT à Peterborough.
20. La Commission inclut la condition 15.1 propre à l'installation dans le permis renouvelé de l'installation de BWXT à Peterborough, qui doit se lire comme suit :

« Le titulaire de permis doit soumettre et mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale à jour à l'installation de Peterborough avant le début de la production de pastilles de combustible, tel que décrit aux paragraphes i)(a) et iii) de la Partie IV du présent permis. »
21. La Commission inclut la condition 15.2 dans le renouvellement du permis pour l'installation de Peterborough, qui doit se lire comme suit :

« Le titulaire de permis doit présenter un rapport final de mise en service concernant la production de pastilles de combustible, tel que décrit aux paragraphes i)(a) et iii) de la Partie IV du présent permis, qui soit acceptable pour la Commission avant le début de la production commerciale de pastilles de combustible à l'installation de Peterborough. »
22. La Commission inclut également dans le permis de l'installation de Peterborough la condition 15.3 qui doit se lire comme suit :

« La production commerciale de pastilles de combustible doit être effectuée soit dans l'installation de Toronto, soit dans celle de Peterborough, mais non dans les deux installations. »

Autres orientations et questions concernant les permis

23. La Commission ordonne qu'à environ à mi-parcours de la période d'autorisation de 10 ans et au plus tard en 2026, BWXT lui présente des mises à jour complètes à mi-parcours de ses activités autorisées pour chacune des installations de Toronto et de Peterborough. Ces mises à jour de mi-parcours auront lieu au cours d'une séance publique de la Commission à proximité des collectivités qui accueillent les installations de BWXT. Les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront alors intervenir dans ces procédures de la manière qui sera établie par la Commission.

24. La Commission ordonne au personnel de la CCSN d'organiser une séance d'information à Peterborough (Ontario) pour expliquer les résultats du rééchantillonnage du béryllium à la collectivité et répondre à ses questions. Cette séance devrait avoir lieu le plus tôt possible, et au plus tard 6 mois après la publication de la décision de la Commission à ce sujet.
25. Avec cette décision, la Commission ordonne au personnel de la CCSN de faire rapport sur le rendement de BWXT en ce qui concerne ses installations de Toronto et de Peterborough dans le cadre d'un rapport de surveillance réglementaire (RSR) propre à ce secteur. Le personnel de la CCSN doit présenter le RSR lors des séances publiques de la Commission, auxquelles les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront participer.
26. La Commission note que le personnel de la CCSN peut porter toute question à son attention, le cas échéant. Elle demande au personnel de la CCSN de l'informer de tout changement apporté au Manuel des conditions de permis (MCP) en tant qu'élément du RSR.

3.0 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1 Application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et de la *Loi sur l'évaluation d'impact*

27. La LEI est entrée en vigueur le 28 août 2019. En vertu de la LEI et du [Règlement sur les activités concrètes](#) pris en application de celle-ci, des évaluations d'impact doivent être réalisées pour les projets qui présentent le plus grand potentiel d'effets environnementaux négatifs dans les domaines de compétence fédérale. La demande de BWXT a été soumise à la CCSN le 9 novembre 2018, avant l'entrée en vigueur de la LEI, et concerne le renouvellement d'activités autorisées. Le renouvellement de permis n'est pas un projet désigné dans le *Règlement sur les activités concrètes* pris en vertu de la LEI.
28. Au moment de la demande de renouvellement de permis, la LCEE 2012 et ses règlements constituaient le régime d'évaluation environnementale en place et précisaient les exigences concernant les EE des projets nucléaires. Le renouvellement de permis d'une installation n'est pas inclus dans la liste des projets désignés pour une EE, car le renouvellement d'un permis n'est pas une activité indiquée dans le [Règlement désignant les activités concrètes](#).
29. La demande soumise par BWXT comprenait une demande d'autorisation pour la production commerciale de pastilles de combustible d'UO₂ dans son installation de Peterborough. Avec cette demande, BWXT :
 - ne changerait pas la façon dont ses opérations de production de pastilles actuelles sont effectuées et cette autorisation ne modifierait que l'endroit où BWXT serait autorisée à mener ces opérations;

- n'a pas demandé une augmentation des limites de production et des limites de possession;
- n'a pas demandé à modifier l'empreinte de son installation de Peterborough.

Par conséquent, le changement demandé se situe à l'intérieur des limites d'exploitation autorisées actuelles qui régissent le dossier de sûreté global de l'installation de Peterborough.

30. À la lumière des renseignements examinés lors de l'audience, la Commission estime qu'il n'est pas nécessaire de procéder à une EE en vertu de la LCEE 2012 ni à une étude d'impact en vertu de la LEI en ce qui concerne le renouvellement du permis ou l'autorisation accordée à BWXT de mener ses opérations de production de pastilles de combustible à son installation de Peterborough.

3.2 Examen de la protection de l'environnement par la CCSN

31. La Commission a étudié l'exhaustivité et le caractère adéquat de l'examen de la protection de l'environnement réalisé en vertu de la LSRN et de ses règlements, que le personnel de la CCSN a effectué pour le présent renouvellement de permis. Les principales conclusions du personnel de la CCSN sont les suivantes :

- Les programmes de protection de l'environnement de BWXT satisfont aux exigences réglementaires de la CCSN. De plus, les résultats des programmes de surveillance de BWXT et d'autres programmes de surveillance régionaux menés par d'autres instances gouvernementales ont confirmé que l'environnement et la santé des personnes autour des installations de Toronto et de Peterborough demeurent protégés.
- Le risque découlant des facteurs de stress physique, ainsi que des rejets radiologiques et dangereux dans les milieux atmosphérique, terrestre, hydrogéologique, aquatique et humain va de faible à négligeable.

32. L'évaluation des risques environnementaux (ERE) de BWXT – qui est examinée plus en détail à la section **Error! Reference source not found.** du présent Compte rendu de décision – a démontré que les opérations de production de pastilles proposées à l'installation de Peterborough ne nécessiteraient aucune modification à l'empreinte physique de l'installation actuelle. L'évaluation du personnel de la CCSN a conclu que l'ERE a été menée conformément aux normes applicables, en l'occurrence le document [REGDOC-2.9.1, Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement](#) et la norme CSA N288.6-F12, *Évaluation des risques environnementaux dans les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium*³.

³ N288.6-12, *Évaluation des risques environnementaux dans les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium*, Groupe CSA, 2012.

33. Bien que l'ERE ait montré que les opérations de production de pastilles à Peterborough augmenteraient les rejets d'uranium dans l'air et dans l'eau des milieux environnants, les rejets devraient rester faibles et inférieurs aux limites réglementaires.
34. Le personnel de la CCSN a prélevé des échantillons dans le cadre du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) dans des zones accessibles au public près de l'installation de BWXT à Toronto en 2014, 2016, 2018 et 2019, et près de l'installation de BWXT à Peterborough en 2014, 2018 et 2019.
35. Les résultats du PISE obtenus par le personnel de la CCSN concernant les niveaux de béryllium dans le sol à proximité de l'installation de Peterborough ont montré une augmentation apparente entre 2014 et 2019. En raison de cette augmentation apparente, la Commission a demandé au personnel de la CCSN de procéder à un rééchantillonnage accéléré du sol à Peterborough, en se concentrant sur la propriété de l'école publique Prince of Wales. Le personnel de la CCSN a effectué ce rééchantillonnage les 21 et 22 juillet 2020. Dans le document CMD 20-H2.D, la CCSN a estimé qu'il n'y avait pas eu d'augmentation perceptible des niveaux de béryllium près de l'installation de Peterborough et que les concentrations de béryllium dans le sol restaient inférieures aux [niveaux de fond de l'Ontario](#). La section **Error! Reference source not found.** du présent Compte rendu de décision traite plus en détail de cette question.
36. Sur la base des éléments de preuve examinés dans cette affaire, la Commission estime que les résultats du PISE appuient les arguments du personnel de la CCSN selon lesquels le public et l'environnement à proximité des deux installations de BWXT sont protégés et que les activités en cours n'ont aucun impact sur la santé. Ces résultats sont également conformes aux résultats soumis par BWXT, démontrant que les programmes environnementaux du titulaire de permis protègent la santé des personnes et de l'environnement.
37. À la lumière des renseignements fournis au dossier de l'audience, la Commission estime que l'examen de la protection de l'environnement mené par le personnel de la CCSN pour le renouvellement de permis des installations de BWXT à Toronto et Peterborough est acceptable et approfondi. La Commission note que la LSRN fournit un cadre réglementaire solide pour ce qui est d'assurer la protection de l'environnement et de la santé et de la sécurité des personnes.

3.3 Conclusion concernant l'évaluation environnementale

38. La Commission conclut que le renouvellement d'un permis n'est pas :
 - un projet désigné au sens du *Règlement désignant les activités concrètes*, pris en vertu de la LCEE 2012;
 - un projet désigné au sens du *Règlement sur les activités concrètes*, pris en vertu de la LEI.

Par conséquent, la Commission conclut qu'une EE en vertu de la LCEE 2012 ou une étude d'impact en vertu de la LEI n'est pas nécessaire pour ce renouvellement de permis. La Commission conclut également qu'une EE ou une étude d'impact n'est pas requise en ce qui concerne la demande de BWXT de poursuivre la production commerciale de pastilles de combustible à Peterborough.

39. Après avoir examiné les renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission conclut que l'examen de la protection de l'environnement mené aux termes de la LSRN et de ses règlements est approprié pour cette demande de renouvellement de permis.
40. La Commission conclut que les éléments de preuve montrent que BWXT a pris et continuera de prendre les mesures voulues pour protéger l'environnement tout au long de la période d'autorisation renouvelée.

4.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

41. BWXT a soumis sa [demande de renouvellement de permis](#) le 9 novembre 2018. Dans son examen de la question, la Commission a étudié l'exhaustivité de la demande et la pertinence des renseignements soumis par BWXT, comme l'exige la LSRN, le [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (RGSRN) et les autres règlements applicables pris en vertu de la LSRN.
42. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné un certain nombre de questions et de mémoires afin de déterminer dans quelle mesure BWXT est compétente pour exercer les activités autorisées proposées. À cet égard, la Commission a pris en compte le rendement passé du titulaire de permis comme moyen d'évaluer sa compétence pour les activités futures. Elle a également examiné la pertinence des mesures proposées pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a convenu d'assumer.
43. Pour s'assurer que les titulaires de permis au Canada répondent à toutes les exigences et attentes réglementaires à leur égard, la CCSN a établi [14 domaines de sûreté et de réglementation](#) (DSR) qui permettent à la CCSN d'évaluer, d'examiner et de vérifier dans quelle mesure les titulaires de permis se conforment à ces exigences. La Commission s'est appuyée sur ces DSR pour examiner l'évaluation faite par le personnel de la CCSN du rendement passé de BWXT et la manière dont cette dernière prévoit maintenir un rendement satisfaisant à l'égard des 14 DSR. La Commission a également examiné les renseignements concernant plusieurs autres questions d'intérêt réglementaire au cours de la période d'autorisation actuelle. L'examen, par la Commission, des DSR et des autres questions d'intérêt réglementaire est présenté ci-dessous et constitue la base de l'évaluation de la Commission visant à déterminer si BWXT satisfait aux conditions énoncées au paragraphe 24(4) de la LSRN.
44. Les conditions de permis incluses dans le permis renouvelé reflètent les conditions de permis modernisées et normalisées de la CCSN.

4.1 Système de gestion

45. Le DSR Système de gestion couvre le cadre qui établit les processus et les programmes nécessaires pour garantir que les installations de BWXT à Toronto et Peterborough atteignent leurs objectifs de sûreté, surveillent en permanence leur rendement par rapport à ces objectifs et favorisent une saine culture de sûreté. Conformément au [Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I](#) (ci-après le RINCI) et au [RGSRN](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur le système de gestion qu'elle propose pour l'activité visée par la demande et sur sa structure de gestion organisationnelle.
46. Conformément à la condition 2.1 de son permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un système de gestion pour ses installations. BWXT doit également respecter les spécifications de la norme CSA N286-F12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*⁴. Le personnel de la CCSN a jugé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant » et a signalé que BWXT respectait les exigences réglementaires en ce qui concerne son système de gestion.
47. BWXT a fait valoir qu'elle avait mis en œuvre la norme CSA N286-F12 et que son système de gestion s'applique aux installations de Toronto et de Peterborough. Le système de gestion de BWXT décrit la structure organisationnelle de BWXT, la mise en œuvre de l'expérience d'exploitation, les pratiques en matière de tenue des dossiers et la culture de sûreté. BWXT mettra en œuvre les versions futures de la norme CSA N286 dans le cadre de ses plans d'affaires révisés pendant la période d'autorisation proposée.
48. BWXT a soumis des renseignements concernant les auto-évaluations du système de gestion qu'elle a effectuées pendant la période d'autorisation actuelle. Bien qu'aucun problème important n'ait été relevé, les conclusions faisant état de possibilités d'amélioration ont été examinées par la direction de BWXT et traitées conformément aux procédures établies par BWXT.
49. BWXT a présenté les responsabilités et les pouvoirs de haut niveau des postes associés à ses opérations et a décrit en détail sa structure organisationnelle. La Commission a noté que BWXT avait connu un changement important dans sa structure de gestion au niveau des cadres supérieurs à la suite de l'acquisition par BWXT, en 2016, des activités nucléaires de GE Hitachi. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les activités de vérification de la conformité, tout au long de la période d'autorisation actuelle, ont montré que BWXT avait maintenu une structure organisationnelle satisfaisante et décrit en détail les responsabilités individuelles des titulaires de postes qui supervisent les activités autorisées.

⁴ N286-12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*, Groupe CSA, 2012 (R2017).

50. Dans le cadre de son système de gestion, BWXT doit tenir à jour les programmes de gestion des fournisseurs et de contrôle des changements apportés à la conception. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT améliorerait actuellement ses programmes de gestion des fournisseurs et de contrôle des changements apportés à la conception, et qu'il surveillera la mise en œuvre de ces améliorations au cours de la période d'autorisation proposée renouvelée.

4.1.1 Culture de sûreté

51. La culture de sûreté de BWXT dans ses installations de Toronto et de Peterborough a respecté les spécifications du document [REGDOC-2.1.2, Culture de sûreté](#), tout au long de la période d'autorisation actuelle. BWXT a indiqué qu'elle s'était engagée à maintenir une culture de sûreté robuste et qu'elle avait mis en place un ensemble d'outils visant à réduire les erreurs humaines, notamment par l'utilisation et le respect des procédures, l'attitude de ne rien tenir pour acquis et la connaissance de la situation. BWXT a également indiqué qu'elle avait évalué sa culture de sûreté par des audits, des auto-évaluations et des paramètres d'évaluation du programme de mesures correctives.
52. Le personnel de la CCSN a participé à trois réunions sur le site dans les deux installations de BWXT pendant la période d'autorisation actuelle pour discuter de la culture de sûreté et des améliorations apportées au cadre de réglementation de la CCSN. Le personnel de la CCSN a noté l'utilisation par BWXT de panneaux d'affichage électroniques à l'extérieur de la zone de production afin de promouvoir l'expérience d'exploitation (OPEX) récente dans le but de sensibiliser davantage le personnel à la sûreté.
53. L'intervenant Z. Ruitter a fait part de ses préoccupations concernant les activités de BWXT aux États-Unis. En réponse, le représentant de BWXT a déclaré que BWXT au Canada était une entité distincte de sa société mère et qu'elle opérait au Canada selon une structure et des procédures de gestion distinctes de celles de sa société mère basée aux États-Unis. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
54. À la lumière des renseignements ci-dessus, la Commission estime que BWXT a maintenu et continuera de maintenir une culture de sûreté rigoureuse, conformément au document REGDOC-2.1.2 dans ses installations de Toronto et de Peterborough pendant la période d'autorisation proposée.

4.1.2 Conclusion concernant le système de gestion

55. À la lumière des renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission conclut que BWXT dispose d'un système de gestion approprié qui répond aux

exigences réglementaires dans ses installations de Toronto et de Peterborough. La Commission conclut que les éléments de preuve examinés lors de l'audience indiquent que BWXT continuera de satisfaire aux exigences et aux attentes réglementaires dans le cadre des permis renouvelés.

56. La Commission prend note de l'engagement déclaré de BWXT à améliorer ses programmes de gestion des fournisseurs et de contrôle des changements apportés à la conception au cours de la période d'autorisation renouvelée. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN lui présente des mises à jour sur ces améliorations dans le cadre d'un RSR, ou par d'autres moyens, le cas échéant.
57. La Commission inclut la condition de permis 1.1 concernant le DSR Système de gestion dans les deux permis renouvelés, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.2 Gestion de la performance humaine

58. Le DSR Gestion de la performance humaine englobe les activités qui permettent de gérer la performance humaine de manière efficace, grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus qui garantissent que les employés de BWXT dans ses installations de Toronto et de Peterborough 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.
59. BWXT est tenue de respecter les exigences énoncées dans le [RINCI](#) et le [RGSRN](#) en ce qui concerne la gestion de la performance humaine. Conformément à la condition 3.1 de son permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme de formation. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
60. Conformément au RINCI, BWXT a soumis dans sa demande des renseignements concernant :
 - son programme de gestion de la performance humaine
 - les améliorations mises en place pendant la période d'autorisation actuelle pour réduire les événements et les erreurs liés à la performance humaine
 - les qualifications et les exigences de formation pour chaque poste
 - la formation dispensée aux employés, y compris la formation au travail, la radioprotection et l'évaluation des risques pour la sûreté
 - le suivi des indicateurs de performance humaine, notamment les accidents évités de justesse, comme mesure de l'amélioration de la performance humaine

61. BWXT a mis en œuvre un programme visant à maintenir un lieu de travail sans alcool ni drogue et ce programme définit des attentes claires pour les superviseurs et les employés en matière de prévention, de déclaration, d'évaluation et de test, de réhabilitation, de suivi et de confidentialité.
62. Plusieurs intervenants ont fait part de leurs préoccupations concernant les événements liés aux erreurs humaines dans les installations de BWXT à Toronto. Le représentant de BWXT a fait valoir qu'en plus de l'accent mis sur la formation et la qualification des travailleurs, BWXT avait automatisé un grand nombre de ses processus pour prévenir les accidents attribuables aux erreurs humaines. La Commission est d'avis que les éléments de preuve montrent que BWXT a traité de manière adéquate les événements liés aux erreurs humaines dans ses programmes de gestion de la performance humaine.

4.2.1 Formation du personnel

63. Conformément à son [fondement d'autorisation](#), BWXT est tenue de mettre en œuvre le document [REGDOC-2.2.2, La formation du personnel](#). BWXT a mis en œuvre un programme s'appuyant sur l'approche systématique à la formation (ASF) en 2015, conformément au document REGDOC-2.2.2 et veille à ce que la formation gérée à l'interne par BWXT ou par des entrepreneurs externes soit basée sur l'ASF.
64. Les directeurs et superviseurs de BWXT sont formés pour s'assurer que les travailleurs utilisent l'équipement de protection prescrit et que toutes les précautions raisonnables soient prises pour assurer la protection des travailleurs. Les nouveaux employés de BWXT reçoivent une formation en radioprotection avant de commencer à travailler, et tous les employés bénéficient d'un recyclage périodique.
65. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les activités de vérification de la conformité menées pendant la période d'autorisation actuelle, y compris les inspections réalisées sur le site en 2014 et 2017, ont montré que les programmes de formation du personnel de BWXT sont conformes aux spécifications du document REGDOC-2.2.2. Au cours de la période d'autorisation proposée, BWXT devrait actualiser sa documentation en matière de formation.
66. Interrogé sur le programme de formation en matière de santé et de sécurité au travail, le représentant de BWXT a expliqué que la formation des travailleurs commence par des cours en classe, suivis d'une formation sur le terrain. Les nouveaux employés de BWXT sont tenus de démontrer leur capacité à utiliser correctement l'équipement avant d'être autorisés à l'utiliser.
67. À la suite de l'intervention du Groupe des propriétaires de CANDU (COG), le représentant de BWXT a fourni des renseignements sur la participation de BWXT aux cours qui sont offerts par le COG à l'intention des dirigeants et des cadres supérieurs.

Les dirigeants de BWXT ont la possibilité d'apprendre des autres entreprises de l'industrie nucléaire, de tisser des liens et de mieux comprendre les défis techniques auxquels l'industrie nucléaire est confrontée, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde.

68. À la lumière des renseignements ci-dessus, la Commission est d'avis que BWXT a mis en place et continuera de mettre en place des programmes de formation appropriés dans ses installations de Toronto et de Peterborough, qui répondent aux spécifications du document REGDOC-2.2.2. Comme elle l'a indiqué au cours de la présente audience, la Commission s'attend à ce que BWXT mette à jour ses documents de formation au cours de la période d'autorisation renouvelée.

4.2.2 Conclusion concernant la gestion de la performance humaine

69. À la lumière des renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission conclut que BWXT a mis en œuvre des programmes appropriés de gestion de la performance humaine qui satisfont aux exigences réglementaires dans ses installations de Toronto et de Peterborough. La Commission conclut que les éléments de preuve présentés lors de l'audience montrent que BWXT continuera de satisfaire aux exigences réglementaires et aux attentes dans le cadre des permis renouvelés.
70. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 2.1 concernant le DSR Gestion de la performance humaine, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.3 Conduite de l'exploitation

71. Le DSR Conduite de l'exploitation comprend un examen global de la mise en œuvre, par BWXT, des activités autorisées ainsi que les activités qui permettent un rendement efficace. Conformément au [RINCI](#), BWXT a soumis des renseignements concernant les mesures, les politiques, les méthodes et les procédures d'exploitation de ses installations.
72. Le permis actuel de BWXT comprend cinq conditions de permis concernant ce DSR. Le permis comprend des conditions qui exigent que BWXT :
- mette en œuvre et tienne à jour un programme d'exploitation et fournisse des orientations concernant l'exploitation sûre de ses installations afin de refléter l'analyse de la sûreté.
 - veille à ce que les travailleurs de BWXT manipulent les substances nucléaires radioactives conformément aux procédures écrites et tiennent des dossiers et des registres conformément à la LSRN et à ses règlements, en particulier le [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement \(RSNAR\)](#).

Le personnel de la CCSN a jugé « Satisfaisant » le rendement de BWXT à l'égard du DSR Conduite de l'exploitation.

73. BWXT a indiqué qu'elle surveille la conduite de l'exploitation de ses installations à l'aide d'indicateurs de rendement clés, notamment des données sur les tendances en matière de non-conformité et la réalisation des objectifs du programme. Afin d'évaluer la conformité aux exigences internes et externes, BWXT effectue également des audits internes annuels.
74. Les activités de vérification de la conformité de la CCSN ont montré que les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough ont été exploitées de manière sûre pendant la période d'autorisation actuelle et que BWXT a tenu à jour un programme de conduite d'exploitation efficace pour les deux installations conformément aux exigences réglementaires. BWXT a satisfait aux exigences du RSNAR en ce qui concerne les dossiers à tenir et à conserver pour les substances nucléaires.
75. Dans son intervention, J. D'Orsay a souligné le vieillissement des procédés de BWXT. Le représentant de BWXT a reconnu que certains procédés, notamment le broyage des pastilles, n'avaient pas changé depuis des décennies parce que cette méthode était encore adéquate pour ce type d'activité. Cependant, BWXT a assuré à la Commission que, lorsque cela est possible, les technologies modernes sont étudiées et les opérations sont révisées ou mises à jour. La Commission est d'avis que BWXT applique les technologies modernes dans ses opérations, dans la mesure du possible.

4.3.1 Procédures et assurance de la qualité

76. Conformément au RINCI, BWXT a tenu à jour un ensemble complet de procédures dans tous ses programmes, aux installations de Toronto et de Peterborough. BWXT a mis à jour ses procédures propres à chaque installation afin de soutenir l'amélioration continue des processus et procédés, et aucun changement n'a été apporté aux procédures d'exploitation qui aurait pu affecter l'exploitation sûre de l'une ou l'autre des installations. BWXT a également tenu à jour un programme d'assurance-qualité qui a satisfait aux exigences pendant la période d'autorisation actuelle. BWXT a fait valoir qu'elle continuerait de respecter les exigences relatives à ces programmes pendant la période d'autorisation proposée.
77. En ce qui concerne la question soulevée par l'intervenant A. Tilman au sujet des processus d'assurance-qualité de BWXT pour ses opérations de production de pastilles à Toronto, le représentant de BWXT a expliqué que les processus d'assurance-qualité de BWXT sont conformes aux spécifications de la norme CSA Z299.1-F16, *Exigences des programmes d'assurance de la qualité visant la fourniture de produits et de services destinés aux centrales nucléaires —Catégorie P⁵*. Le faible taux de défektivité des grappes de combustible de BWXT constitue un bon

⁵ Z299.1-F16, *Exigences des programmes d'assurance de la qualité visant la fourniture de produits et de services destinés aux centrales nucléaires —Catégorie I*, Groupe CSA, 2016.

indicateur du succès de ses processus d'assurance-qualité. Le représentant de BWXT a ajouté que les mêmes processus d'assurance-qualité seraient utilisés à l'installation de Peterborough si la Commission autorise BWXT à produire des pastilles de combustible dans cette installation. La Commission est d'avis que BWXT a mis en place des processus d'assurance-qualité appropriés pour la production de pastilles à l'installation de Toronto.

78. D'après son examen des renseignements présentés dans le cadre de l'audience, la Commission estime que BWXT continuera de s'assurer que des procédures appropriées liées au rendement du programme de conduite de l'exploitation et des programmes d'assurance-qualité seront en place à ses installations de Toronto et de Peterborough afin de préserver la santé et la sécurité des personnes et de protéger l'environnement au cours de la période d'autorisation renouvelée.
79. La Commission note que BWXT n'a pas encore évalué entièrement la façon dont les opérations de production de pastilles seraient transférées à l'installation de Peterborough et si des changements importants au processus d'assurance-qualité seraient nécessaires. De plus amples renseignements sur les attentes et l'orientation de la Commission à cet égard sont présentés à la section 4.19 du présent Compte rendu de décision. Les conditions de permis 15.1, 15.2 et 15.3, propres à l'installation, précisent les conditions dans lesquelles BWXT serait autorisée à commencer la production commerciale de pastilles de combustible à son installation de Peterborough.

4.3.2 Exigences relatives à la production de rapports

80. Conformément au RGSRN, BWXT est tenue de signaler certains événements imprévus à la CCSN. En outre, conformément à la condition 3.2 de son permis actuel, BWXT est tenue de se conformer 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](#). BWXT s'est conformée aux exigences en matière de rapports concernant les situations ou événements imprévus dans ses installations de Toronto et de Peterborough pendant la période d'autorisation actuelle, et a fait remarquer que des mesures correctives et préventives ont été mises en œuvre pour faire face à tous les événements. BWXT a également soumis des rapports annuels de conformité au personnel de la CCSN en ce qui concerne la conduite de l'exploitation. BWXT a soutenu qu'elle continuerait de respecter les exigences de rapports prévues par le RGSRN et ses conditions de permis pendant la période d'autorisation proposée.
81. Le personnel de la CCSN a signalé que BWXT avait satisfait aux exigences de son permis en ce qui concerne la déclaration des événements imprévus, y compris un événement impliquant un dépassement de la limite d'exposition professionnelle au

béryllium, signalé par BWXT à son installation de Peterborough en août 2017⁶. En réponse à cet événement, BWXT avait soumis un rapport d'événement qui présentait les causes fondamentales et les mesures correctives prises pour éviter qu'un tel incident ne se reproduise. Une inspection réactive imprévue de la CCSN a confirmé que BWXT avait répondu de manière appropriée à la [demande de la CCSN, en vertu du paragraphe 12\(2\) du RGSRN](#), soit revoir ses activités afin de réduire au minimum les concentrations de béryllium dans l'air dans les zones de travail touchées.

82. BWXT tient à jour un programme d'OPEX qui examine et documente les événements, les incidents et les accidents évités de justesse. Le représentant de BWXT a fourni des renseignements sur sa participation au COG, sur le partage de ses connaissances OPEX avec les membres canadiens et étrangers du COG, et sur l'incorporation de l'OPEX et des meilleures pratiques de l'industrie dans ses opérations et procédures.
83. L'intervenant J. McNeill a relevé un écart entre le nombre d'événements signalés aux installations de BWXT dans le CMD 20-H2.1 du titulaire de permis et dans le CMD 20-H2 du personnel de la CCSN. Le représentant de BWXT a expliqué que même si BWXT avait signalé 21 événements à la CCSN au cours de la période d'autorisation actuelle, son CMD présentait un résumé des 6 événements que BWXT considérait comme étant les plus importants. Sur la recommandation de la Commission, qui souhaite que les futurs CMD présentent une plus grande cohérence dans la notification des événements, le personnel de la CCSN a reconnu l'importance de la manière dont les renseignements sont communiqués.
84. Pour ce qui est du nombre d'événements signalés à l'installation de BWXT à Peterborough pendant la période d'autorisation actuelle, le personnel de la CCSN a expliqué que les événements signalés aux installations de Peterborough et de Toronto ne constituaient pas une défaillance importante ni une perte de contrôle majeure à l'égard des opérations de BWXT. L'entreprise a mis en œuvre un programme approprié visant à atténuer l'occurrence de tels événements à l'avenir et le personnel de la CCSN a activement fait le suivi des mesures correctives prises par BWXT jusqu'à leur achèvement, en ce qui concerne ces événements. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
85. L'intervenant J. Dufresne s'est dit préoccupé par la contamination au béryllium qui a été découverte dans l'installation de BWXT à Peterborough. Le représentant de BWXT a reconnu la possibilité que la contamination par le béryllium se dépose et s'accumule sur les surfaces, bien que la concentration de béryllium en suspension dans l'air soit égale à un dixième de la limite dans la zone de travail du béryllium B2. Pour cette raison, BWXT a repris le nettoyage de routine dans la zone de travail B2. Le personnel de la CCSN a vérifié l'absence de contamination de surface par le béryllium en effectuant des tests par frottis lors des inspections qu'il a réalisées dans les installations de BWXT à Peterborough. La Commission estime que les éléments de

⁶ CMD 17-M53, Rapport initial d'événement (RIE), *BWXT Nuclear Energy Canada Inc. – Peterborough, Beryllium Occupational Exposure Level Exceedance for two workers*, octobre 2017.

preuve montrent que BWXT gère correctement la contamination au béryllium en suspension dans l'air et sur les surfaces dans son installation de Peterborough.

86. À la lumière des renseignements fournis, la Commission estime que BWXT a respecté tous les paramètres concernant le signalement des situations ou des événements imprévus à ses installations de Toronto et de Peterborough et a respecté le document REGDOC-3.1.2, tome I. La Commission estime également que BWXT continuera de satisfaire aux exigences réglementaires et de son permis à cet égard pendant la période d'autorisation renouvelée.

4.3.3 Conclusion concernant la conduite de l'exploitation

87. Après avoir examiné les renseignements soumis lors de l'audience, la Commission estime que les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough ont été exploitées et continueront de l'être de manière sûre pendant la période d'autorisation proposée. La Commission estime également que les éléments de preuve montrent que BWXT continuera de respecter ses exigences en matière de rapports au cours de la période d'autorisation renouvelée.
88. La Commission conclut que la conduite de l'exploitation aux installations de BWXT à Toronto et à Peterborough pendant la période d'autorisation actuelle constitue une indication positive de la capacité de BWXT à exercer les activités dans le cadre des permis renouvelés.
89. La Commission assortit les deux permis renouvelés des conditions de permis 3.1 et 3.2 concernant le DSR Conduite de l'exploitation, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.4 Analyse de la sûreté

90. L'analyse de la sûreté comprend une évaluation systématique des dangers possibles associés à l'exploitation d'une installation ou à la réalisation d'une activité autorisée et sert à examiner les mesures et les stratégies de prévention qui visent à réduire les effets de ces dangers. L'analyse de la sûreté soutient le dossier de sûreté global des installations de BWXT. Conformément au [RGSRN](#) et au [RINCI](#), BWXT a fourni dans sa demande des renseignements sur les analyses de la sûreté qui ont été effectuées.
91. En ce qui concerne ce DSR et conformément à la condition 5.1 de son permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme d'analyse de la sûreté. Les rapports d'analyse de la sûreté (RAS) de BWXT indiquent les dangers qui existent aux installations, ainsi que les systèmes, structures et composants sur lesquels la sûreté repose pour contrôler ou atténuer ces dangers. Tout au long de la période d'autorisation actuelle, le personnel de la CCSN a déterminé que les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough étaient exploitées de manière sûre et dans les

limites du permis, et a jugé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».

92. BWXT a mis à jour les RAS pour les installations de Toronto et de Peterborough en 2019. BWXT est également tenue de tenir à jour une analyse des risques d'incendie (ARI) pour chacune de ses installations. Les ARI de BWXT ont été mises à jour en 2018 pour l'installation de Toronto et en 2019 pour celle de Peterborough, et répondent aux exigences suivantes :
- norme 801 de la National Fire Protection Association, [*Fire Protection for Facilities Handling Radioactive Materials*](#)
 - [*Code national du bâtiment du Canada*](#) (CNBC)
 - [*Code national de prévention des incendies du Canada*](#) (CNPIC)
93. Les RAS actualisés de BWXT évaluent correctement les dangers associés à ses activités autorisées et démontrent un niveau de protection adéquat dans un large éventail de conditions d'exploitation. Le personnel de la CCSN a indiqué que les RAS couvrent divers événements tels que l'analyse des risques de séisme, l'évaluation des impacts d'aéronef, l'analyse des risques d'inondation et les événements liés au transport. Au cours de la période d'autorisation proposée, BWXT serait tenue de mettre à jour ses RAS tous les cinq ans ou en fonction de l'évolution des besoins opérationnels.
94. De nombreux intervenants ont fait part de leurs préoccupations concernant les dangers associés aux installations de BWXT et les calculs de fréquence des dangers. Le représentant de BWXT a expliqué que cette dernière utilise une méthode générique largement acceptée dans l'industrie nucléaire, ainsi que des données statistiques issues de l'expérience d'exploitation industrielle pertinente. Le personnel de la CCSN a souligné qu'en raison de l'incertitude inhérente au calcul des risques, des mesures de surveillance et de contrôle ont été utilisées pour vérifier la pertinence des marges de sûreté. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
95. Pour ce qui est de la question soulevée par les intervenants concernant l'apparente imprécision de termes tels que « risque déraisonnable » et « sûreté », le personnel de la CCSN a expliqué que la CCSN, en tant qu'organisme de réglementation, considère qu'un risque déraisonnable est une exposition du public, des travailleurs ou de l'environnement qui a un impact sur la santé et la sécurité. Une perte de contrôle par un titulaire de permis des opérations de son installation – qui peut ne pas avoir d'impact immédiat, mais pourrait en avoir – est également considérée comme un risque déraisonnable. Les analyses de la sûreté tiennent compte des renseignements et des évaluations qui ont été effectuées par rapport au risque, et elles sont davantage fondées sur le jugement. Bien que la Commission comprenne les préoccupations soulevées par les intervenants sur l'apparente imprécision de cette terminologie, elle note que le mandat de la CCSN, en vertu du sous-alinéa 9a)(i) de la LSRN, indique qu'elle doit s'assurer que « *le niveau de risque inhérent à ces activités, tant pour la santé et la sécurité des personnes... demeure acceptable* ». Le terme « risque », dans

le contexte du mandat de la CCSN, est également défini dans le document [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#). La Commission est satisfaite de l'interprétation que le personnel de la CCSN fait de la terminologie discutée au cours de la présente audience.

96. Dans son intervention, J. Logan a soulevé des préoccupations concernant les « analyses d'hypothèses » de BWXT, qui font partie des processus de détermination et d'évaluation des dangers de BWXT. Le représentant de BWXT a expliqué que cette dernière utilisait deux méthodes d'examen qualitatif pour ses évaluations préliminaires des dangers, y compris l'analyse d'hypothèses et les études d'inexploitabilité en cas de danger, qui font partie du dossier de sûreté de BWXT. BWXT n'évalue pas les dangers de manière isolée et fait appel à un consultant tiers pour l'aider dans ses évaluations qualitatives et quantitatives des dangers en aval. Sur la base des renseignements communiqués, la Commission est satisfaite des méthodes utilisées par BWXT pour effectuer ses évaluations des dangers.
97. Le document REGDOC-2.4.4, *Analyse de la sûreté pour les installations de catégorie IB*⁷, est en cours de rédaction, et lorsqu'il sera publié, le personnel de la CCSN inclura ce REGDOC dans les critères de vérification de la conformité pour BWXT pendant la période d'autorisation proposée. La Commission convient que le REGDOC-2.4.4 devrait être inclus dans le fondement d'autorisation de BWXT le plus tôt possible après sa publication.

4.4.1 *Analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Toronto*

98. En ce qui concerne les accidents représentant les « pires scénarios » à l'installation de Toronto, le personnel de la CCSN a expliqué que le RAS pour cette installation a montré qu'un incendie majeur serait le pire des scénarios, la probabilité d'occurrence ayant été évaluée à une fois tous les 5 000 ans. Le personnel de la CCSN a ajouté que son évaluation montrait que les travailleurs, le public et l'environnement resteraient protégés si un tel événement se produisait. Le représentant de BWXT a fait remarquer que l'entreprise dispose d'un plan d'intervention d'urgence entièrement élaboré, qui prévoit la participation du Service d'incendie de Toronto.
99. Toujours en ce qui concerne les scénarios d'accident, le personnel de la CCSN a expliqué que les scénarios de déraillement de train et le pire scénario d'un effondrement de l'installation de Toronto qui en résulterait ont été pris en compte dans le RAS de BWXT. Le chef adjoint des opérations du Service d'incendie de Toronto a confirmé qu'il disposait des ressources nécessaires pour faire face à un tel accident. La Commission estime que BWXT a suffisamment pris en compte les pires accidents possibles pour son installation de Toronto. Des renseignements supplémentaires sur la gestion des urgences sont présentés à la section 4.10.

⁷ Document d'application de la réglementation de la CCSN, REGDOC-2.4.4, *Analyse de la sûreté pour les installations de catégorie IB*, en cours de rédaction.

100. D. Fernandes et J. Tuer ont soulevé la question de l'entreposage de la poudre d'UO₂ à l'installation de Toronto et du risque de dispersion et de contamination en cas d'accident. Le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci a approuvé les protocoles de déversement en place si un tel événement se produisait, ces protocoles comprenant l'isolement, le nettoyage et le contrôle de la zone de déversement. En outre, même si BWXT est autorisée à entreposer 700 tonnes d'UO₂ dans l'installation, elle n'entrepose généralement que 10 % à 20 % de cette limite. La Commission estime que l'analyse de la sûreté de BWXT a bien tenu compte de la dispersion de l'UO₂ et de la contamination dans son installation de Toronto.

Réservoir d'hydrogène à l'installation de BWXT à Toronto

101. Le processus de production de pastilles de BWXT nécessite l'utilisation d'hydrogène gazeux pour fritter les pastilles dans un four à haute température dans une atmosphère d'hydrogène. BWXT entrepose l'hydrogène liquide sur le site, dans son installation de Toronto. Si la production de pastilles était autorisée à l'installation de Peterborough, BWXT devrait y installer un réservoir d'hydrogène. La présente sous-section porte sur l'examen, par la Commission, de l'analyse de la sûreté concernant le réservoir d'hydrogène actuellement situé à l'installation de BWXT à Toronto.
102. De nombreux intervenants à Toronto, dont P. Medeiros, R. Mound, la Rockliffe-Smythe Community Association, J. D'Orsay et l'Ontario Clean Air Alliance (OCAA) ont exprimé des préoccupations concernant le risque d'une explosion importante si le réservoir d'hydrogène était compromis. Le représentant de BWXT a expliqué que le réservoir d'hydrogène a été pris en compte dans le RAS pour l'installation de Toronto, et a noté que le risque d'accidents graves impliquant ce réservoir avait été évalué comme ayant une probabilité d'occurrence inférieure à un sur 10 000 ans. Des renseignements supplémentaires sur cette question ont été présentés lors de l'audience, notamment :
- Le RAS concernant le réservoir d'hydrogène a été préparé par une partie tierce et a montré qu'il n'y avait aucun risque qu'un événement provoque des dommages structurels – sur le site ou hors site –, des rejets d'uranium ou des blessures aux personnes.
 - Le réservoir d'hydrogène est un réservoir à double paroi, isolé sous vide avec deux soupapes de surpression et des disques de surpression, sa pression nominale est de 150 lb/po² et il contient de l'hydrogène liquide à basse pression.
 - En cas d'explosion du réservoir d'hydrogène, une vague de pression pourrait causer un bris de fenêtre et, en cas d'incendie, il y aurait un risque d'exposition à la chaleur sur le site et hors site.
 - Le Service d'incendie de Toronto est équipé pour faire face aux incendies de gaz sous pression.
 - Le réservoir d'hydrogène est installé dans une zone ouverte sans confinement, et des bornes assurent une protection visuelle et mécanique.

- Le réservoir d'hydrogène est entretenu conformément à tous les codes pertinents, y compris la norme [55 de la NFPA, Compressed Gases and Cryogenic Fluids Code](#).
- Le réservoir d'hydrogène est régulièrement inspecté par la [Technical Standards and Safety Authority](#) (TSSA).

103. L'OCAA a soulevé la question d'un événement survenu avec le réservoir d'hydrogène de Toronto en 1999. Le représentant de BWXT a expliqué qu'en 1999, l'installation de Toronto disposait de réservoirs d'hydrogène gazeux, qui stockaient l'hydrogène comprimé à une pression de 2 600 lb/po². Cependant, BWXT conserve maintenant de l'hydrogène liquéfié, plutôt que de l'hydrogène gazeux, à une pression beaucoup plus faible, soit 150 lb/po². Lors de l'événement de 1999, un dispositif de sûreté de surpression sur l'un des réservoirs d'hydrogène gazeux s'est déclenché, la friction ayant eu pour effet d'enflammer l'hydrogène gazeux. Ce dispositif de sûreté a fonctionné comme prévu, libérant l'hydrogène gazeux dans une zone sûre, mais les maisons situées dans les environs immédiats ont été évacuées par précaution. BWXT a commencé à utiliser de l'hydrogène liquéfié en 2000 en raison de la sûreté accrue inhérente à un système de stockage à basse pression. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet et du fait que BWXT conserve de l'hydrogène liquéfié plutôt que de l'hydrogène gazeux, ce qui signifie qu'un accident avec l'hydrogène gazeux n'est pas un événement crédible en ce qui concerne l'installation actuelle de BWXT.

Évaluation de l'analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Toronto

104. Sur la base des renseignements communiqués lors de l'audience, la Commission estime que le RAS de BWXT pour son installation de Toronto détermine et évalue correctement les dangers associés à cette installation, y compris l'entreposage d'UO₂ et le réservoir d'hydrogène sur le site. La Commission estime que BWXT a mis en place des mesures et des stratégies de prévention efficaces pour réduire les effets de ces dangers.

4.4.2 Analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Peterborough

105. M. Buddle a fait part de ses inquiétudes quant à la présence de matières dangereuses dans l'installation de Peterborough – autres que l'uranium et le béryllium. Le représentant de BWXT a expliqué que les autres matières dangereuses utilisées ou entreposées dans les installations de BWXT comprennent des gaz comprimés pour le soudage, des liquides inflammables, des acides et du zirconium, et il a précisé que le zirconium n'est un métal inflammable que lorsqu'il est présent sous forme de poussière fine. D'après son examen des renseignements fournis à l'audience, la Commission estime que BWXT a tenu compte, dans les RAS, de toutes les matières dangereuses présentes dans ses installations.

106. Au sujet de la question soulevée par M. Ragheb, à savoir si le RAS de l'installation de Peterborough reflète les opérations de production de pastilles visées par la demande, le représentant de BWXT a expliqué que le RAS de l'installation de Peterborough reflète les opérations qui s'y déroulent actuellement et que le RAS devrait être mis à jour pour inclure la production de pastilles. Toutefois, BWXT estime que le RAS pour les opérations de production de pastilles à Toronto est représentatif de ce qui serait inclus dans un RAS actualisé pour l'installation de Peterborough, si les opérations de production de pastilles étaient autorisées dans cette installation.
107. Au sujet de la nécessité de mettre à jour le RAS dans le cas où la production de pastilles serait autorisée à Peterborough, le personnel de la CCSN a proposé dans le CMD 20-H2 d'inclure la condition 15.2 propre à l'installation dans le permis de BWXT. Cette condition de permis exigerait que BWXT soumette un rapport final de mise en service avant de commencer la production de pastilles de combustible à l'installation de Peterborough. La Commission traite de la condition de permis 15.2 propre à l'installation plus en détail à la section 4.19.

Évaluation de l'analyse de la sûreté – Installation de BWXT à Peterborough

108. Sur la base des renseignements communiqués lors de l'audience, la Commission estime que le RAS de BWXT pour l'installation de Peterborough détermine et évalue correctement les dangers associés à cette installation. La Commission estime que BWXT a mis en place des mesures et des stratégies de prévention efficaces pour réduire les effets des dangers relevés.
109. Le RAS actuel pour l'installation de Peterborough n'inclut pas les opérations de production de pastilles de combustible proposées. BWXT devra présenter à la CCSN un RAS actualisé afin d'inclure les risques et les dangers associés à cette activité autorisée avant de commencer la production commerciale de pastilles de combustible à Peterborough.

4.4.3 Conclusion de l'analyse de la sûreté

110. Sur la base des renseignements présentés, la Commission conclut que l'évaluation systématique des dangers potentiels et de l'état de préparation dans le but de réduire les effets de ces dangers est appropriée pour l'exploitation de l'installation et les activités visées par le permis proposé.
111. La Commission estime que le programme d'analyse de la sûreté de BWXT pour ses installations à Toronto et à Peterborough satisfait aux exigences du CNBC, du CNPIC et de la norme 801 de la NFPA. La Commission est d'avis que les éléments de preuve montrent que BWXT a mis en place des mesures et des stratégies de prévention adéquates aux installations de BWXT à Toronto et à Peterborough pour assurer la protection des travailleurs, des membres du public et de l'environnement, et que les installations répondent aux exigences de sûreté.

112. La Commission comprend qu'un RAS actualisé reflétant la production commerciale de pastilles de combustible sera inclus dans le rapport final de mise en service qui sera soumis à la Commission avant le début de cette activité.
113. La Commission inclut les conditions de permis 3.1 et 3.2 concernant le DSR Analyse de la sûreté dans les deux permis renouvelés, comme l'a recommandé le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.5 Conception matérielle

114. Le DSR Conception matérielle comprend les activités de conception des systèmes, structures et composants (SSC) pour permettre de respecter et de maintenir le [dimensionnement](#) de l'installation. Le dimensionnement désigne la gamme des conditions, suivant des critères déterminés, auxquelles l'installation doit pouvoir résister sans dépasser les limites autorisées pour l'exploitation prévue des systèmes de sûreté. Selon le [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur la conception matérielle de son installation. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
115. Conformément à la condition 6.1 de son permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme de conception pour ses installations de Toronto et de Peterborough. En ce qui concerne ce DSR, BWXT doit respecter les dispositions relatives à la conception et à la construction établies dans le [CNPIC](#), le [CNBC](#) et la norme CSA N393-F13, *Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*⁸. Au cours de la période d'autorisation actuelle, BWXT a apporté toutes les modifications à ses installations conformément aux conditions de son permis, au MCP et aux codes et normes applicables.
116. BWXT dispose d'un programme de contrôle des changements et d'un processus de gestion des changements qui :
 - fournissent le cadre nécessaire pour maintenir et contrôler la configuration matérielle de tous les systèmes, structures et composants (SSC);
 - s'appliquent à toutes les activités de conception, d'exploitation, de déclassement et d'entretien des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough.

Le personnel de la CCSN a indiqué que les activités de vérification de la conformité ont montré que BWXT répondait aux exigences du permis à cet égard.

⁸ N393-F13, *Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*, Groupe CSA, 2013 (confirmée en 2018).

117. K. Sato a soulevé des préoccupations concernant la sûreté liées à l'âge des installations de BWXT. Le personnel de la CCSN a expliqué que BWXT est tenue de respecter les codes et les normes en vigueur, notamment le CNBC, le CNPIC et la norme CSA N393, et que l'âge des installations ne dispense pas BWXT de respecter ces exigences. En outre, pendant la période d'autorisation actuelle, le personnel de la CCSN a réalisé des inspections pour s'assurer que toute mise à niveau des bâtiments de BWXT était conforme aux normes et codes les plus récents. La Commission est satisfaite de ces renseignements.
118. Avant la mise en œuvre de toute modification proposée susceptible d'avoir un impact sur la protection contre l'incendie, BWXT est tenue de soumettre la modification proposée à l'examen d'un tiers dans le cadre des examens de conformité au code. La vérification de la conformité par la CCSN a montré que BWXT a effectué les examens requis de conformité au code tout au long de la période d'autorisation actuelle.
119. Conformément à la condition 4.6 de son permis, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme des enveloppes sous pression comprenant des processus et des procédures, ainsi que les contrôles connexes nécessaires pour assurer la conformité avec la norme CSA B51-14, *Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression*⁹. Tout au long de la période d'autorisation actuelle, BWXT a maintenu des systèmes sous pression aux installations de Toronto et de Peterborough qui sont conformes aux spécifications de la norme CSA B51-14.
120. BWXT est également tenue de conclure un accord officiel avec une agence d'inspection autorisée en ce qui concerne les cuves, systèmes ou composants sous pression enregistrés, conformément à la condition 4.7 de son permis actuel. Tout au long de la période d'autorisation actuelle, BWXT a maintenu un accord avec la TSSA, une agence d'inspection autorisée tierce, pour l'examen et la certification de ses composants sous pression, selon les spécifications de la norme CSA B51-14. BWXT a indiqué qu'elle maintiendra cet accord avec la TSSA tout au long de la période d'autorisation proposée.
121. Afin de soutenir les opérations proposées de production de pastilles à l'installation de Peterborough, BWXT serait tenue de modifier certains aspects de son installation, de son équipement et de ses SSC, et de mettre en œuvre toutes les mesures de sûreté et de réglementation pertinentes pour cette activité autorisée avant de l'entreprendre.
122. J. Keil a soulevé la question de la construction de l'installation de Peterborough, qui serait liée aux activités proposées de production de pastilles. Le représentant de BWXT a répondu que BWXT procédait à la réparation d'une fuite sur le toit de son bâtiment principal et qu'elle n'ajoutait pas actuellement un troisième étage à l'installation. La Commission est d'avis que les éléments de preuve montrent que BWXT ne poursuit pas un projet de construction non autorisé pour les opérations proposées de production de pastilles ou pour toute autre raison.

⁹ B51-14, *Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression*, Groupe CSA, 2009.

123. En ce qui concerne la préoccupation exprimée par P. Harris au sujet de l'emplacement des cheminées de l'installation de BWXT à Peterborough, la Commission a demandé s'il était possible de déplacer les cheminées. Le représentant de BWXT a indiqué que les cheminées étaient situées directement au-dessus de la zone d'exploitation. BWXT avait déjà envisagé de déplacer les cheminées et continuerait à examiner la faisabilité d'un tel déplacement. Si des opérations de production de pastilles sont autorisées à Peterborough, BWXT étudiera également des modèles de dispersion par le vent pour déterminer l'emplacement de toute cheminée supplémentaire. La Commission est satisfaite des renseignements fournis sur cette question.
124. Sur la base des éléments de preuve examinés lors de l'audience, la Commission conclut que BWXT continue de mettre en œuvre et de tenir à jour des programmes efficaces de conception et d'enveloppes sous pression à ses installations de Toronto et de Peterborough et que la conception des deux installations est adéquate pour la période d'exploitation visée par le permis proposé. La Commission estime que BWXT a tenu à jour et continuera de tenir à jour un programme de conception matérielle aux installations de Toronto et de Peterborough qui respecte les dispositions du [CNPIC](#), du [CNBC](#) et de la norme CSA N393.
125. La Commission assortit les deux permis renouvelés des conditions de permis 5.1 et 5.2 concernant le DSR Conception matérielle, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.
126. Afin d'assurer une surveillance adéquate des changements qui seraient nécessaires à l'installation de BWXT à Peterborough si la Commission autorisait la demande de BWXT de procéder à la production de pastilles à cette installation, le personnel de la CCSN a recommandé d'inclure une condition de permis propre à l'installation, soit la condition 15.2, dans le permis renouvelé de BWXT. Cette condition de permis exigerait que BWXT « *...soumette un rapport de mise en service relatif à la production de pastilles de combustible, comme il est décrit au paragraphe iv) de la Partie IV du présent permis, qui soit acceptable pour la Commission ou une personne autorisée par celle-ci* ».
127. Comme il est indiqué à la section 4.19, la Commission ne délègue pas son autorité en ce qui concerne une telle condition de permis. Avant que BWXT ne commence la production de pastilles de combustible à Peterborough, le rapport final de mise en service devra être accepté par la Commission.

4.6 Aptitude fonctionnelle

128. Le DSR Aptitude fonctionnelle couvre les activités qui sont réalisées pour garantir que les SSC aux installations de BWXT à Toronto et à Peterborough continuent de remplir efficacement leurs fonctions. Conformément au [RINCI](#), BWXT a inclus dans sa demande des renseignements concernant les mesures, politiques, méthodes et procédures proposées pour l'exploitation et l'entretien de ses installations.

129. Le permis actuel de BWXT comprend deux conditions concernant ce DSR :
- la condition de permis 7.1 exige que BWXT mette en œuvre et tienne à jour un programme d'entretien
 - la condition de permis 7.2 exige que BWXT mette en œuvre et tienne à jour un programme d'inspection et d'essais périodiques
130. Le personnel de la CCSN a indiqué que les documents directeurs de BWXT pour la réalisation des activités d'entretien et de vérification de la conformité sur le site montrent que le programme d'entretien de BWXT répond aux exigences de son permis. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
131. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme d'entretien de BWXT répond aux spécifications de la norme CSA N286-F12 en ce qui concerne la mise en place de processus pour l'entretien préventif, la gestion du vieillissement ainsi que les inspections et les essais périodiques des SSC. Depuis 2014, BWXT utilise un programme de gestion de l'entretien basé sur le Web pour la gestion des commandes de travail et des actifs. En 2016, BWXT a mis en œuvre un programme pour les systèmes et équipements essentiels à la sûreté. BWXT a ajouté que ce programme comprend les équipements qui assurent directement la sécurité des travailleurs, la protection de l'environnement ou la conformité réglementaire.
132. Dans son intervention, L.E. George a exprimé des préoccupations concernant l'aptitude fonctionnelle et la gestion du vieillissement de l'installation de BWXT à Peterborough. En réponse, le représentant de BWXT a déclaré que les installations de BWXT étaient inspectées chaque année par un tiers, à l'égard des normes du CNBC et du CNPIC. De plus, lors de l'acquisition des installations de Toronto et de Peterborough en 2016, l'assureur de BWXT a inspecté les installations et les a jugées en bon état. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.
133. À la lumière des renseignements fournis au dossier de l'audience, la Commission est satisfaite des programmes de BWXT pour l'inspection et la gestion du cycle de vie des principaux systèmes de sûreté de ses installations à Toronto et à Peterborough. La Commission conclut que l'équipement, tel qu'il est installé dans les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough, est apte au service et que BWXT a mis en place des programmes appropriés pour s'assurer que l'équipement demeure apte au service tout au long de la période d'autorisation renouvelée.
134. La Commission estime également que BWXT a bien pris en compte la gestion du vieillissement de ses installations et continuera de le faire, et que celles-ci resteront apte au service pendant la période d'autorisation renouvelée.
135. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 6.1 concernant le DSR Aptitude fonctionnelle, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le CMD 20-H2.

4.7 Radioprotection

136. Le programme de radioprotection de BWXT doit répondre aux exigences énoncées dans le [Règlement sur la radioprotection](#). La Commission a examiné le programme de radioprotection de BWXT et la façon dont l'entreprise a veillé à ce que les doses de rayonnement aux personnes et la contamination soient surveillées, contrôlées et maintenues au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA), compte tenu des facteurs sociaux et économiques, aux installations de Toronto et de Peterborough.
137. Selon les conditions 8.1 et 8.2 du permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme de radioprotection, et d'informer la Commission dans les 24 heures dès que BWXT prend connaissance du dépassement d'un [seuil d'intervention](#), avec un rapport écrit soumis dans les 21 jours suivant le moment où BWXT prend connaissance de la situation. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
138. Le personnel de la CCSN a estimé que le programme de radioprotection de BWXT répondait aux exigences du RRP. L'amélioration continue du programme est facilitée par un comité ALARA, qui se compose d'employés syndiqués et de cadres. BWXT apporte également des améliorations à son programme à la suite d'auto-évaluations et d'audits, de rapports sur les problèmes de sûreté et de sécurité, d'enquêtes sur les accidents et incidents évités de justesse et des inspections réalisées par la CCSN. Au cours de la période d'autorisation actuelle, BWXT a mis à jour les instructions de travail en matière de radioprotection et a élaboré un programme de contrôle des doses pour les personnes qui ne sont pas des [travailleurs du secteur nucléaire](#) (TSN).

4.7.1 Application du principe ALARA

139. En ce qui concerne l'application du principe ALARA, BWXT a fait valoir que son programme de radioprotection répond aux exigences du RRP et aux spécifications du document [G-129, Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre \(ALARA\) »](#). Le comité ALARA de BWXT se réunit tous les trimestres et fixe des objectifs ALARA annuels axés sur la réduction de la dose aux travailleurs et de la contamination de surface. Le comité ALARA examine également les données de surveillance des rayonnements dans le but de relever toute tendance.
140. Le personnel de la CCSN a indiqué que les activités de vérification de la conformité pendant la période d'autorisation actuelle ont montré que BWXT avait mis en œuvre des mesures de radioprotection pour maintenir les expositions aux rayonnements et les doses aux personnes au niveau ALARA, en tenant compte des facteurs sociaux et économiques. BWXT a établi ses seuils d'intervention en matière de radioprotection conformément au document [G-228, Élaboration et utilisation des seuils d'intervention](#), et met en œuvre une combinaison de seuils d'intervention, de

formation du personnel et d'outils de gestion des doses – notamment la planification du travail et la supervision par la direction – pour s'assurer que les doses de rayonnement aux travailleurs sont contrôlées et maintenues au niveau ALARA.

141. À la lumière des renseignements examinés lors de l'audience, la Commission estime que BWXT applique correctement le concept ALARA à ses installations de Toronto et de Peterborough. La Commission estime également que BWXT continuera de mettre en œuvre adéquatement les documents G-219 et G-228 au cours de la période d'autorisation renouvelée.

4.7.2 Dangers radiologiques et contrôle des doses aux travailleurs

142. Selon le *Règlement sur la radioprotection*, BWXT est tenue de contrôler l'exposition professionnelle aux rayonnements et de rendre compte des doses de rayonnement reçues par les travailleurs. Au cours de la période d'autorisation actuelle, aucun dépassement de la limite de dose réglementaire n'a été enregistré pour les travailleurs de BWXT¹⁰. Tous les travailleurs de BWXT participant au traitement et à la manipulation de l' UO_2 sont désignés comme TSN. BWXT a indiqué que la dose efficace maximale individuelle la plus élevée pour les TSN à ses installations de Toronto et de Peterborough au cours des 10 dernières années était inférieure aux limites réglementaires, soit 11,8 mSv et 9,2 mSv pour les installations de Toronto et de Peterborough, respectivement, ce qui semble indiquer que le programme de radioprotection de BWXT a permis de contrôler efficacement les doses reçues par les travailleurs.
143. BWXT a soumis des renseignements sur les mesures de contrôle des doses aux travailleurs mises en place dans ses installations de Toronto et de Peterborough, notamment l'utilisation du blindage ou le déplacement d'articles vers d'autres lieux d'entreposage, le cas échéant. BWXT a indiqué que les particules d' UO_2 qui peuvent pénétrer dans le corps par inhalation, ingestion ou absorption représentent le principal risque de rayonnement interne à ses installations de Toronto et de Peterborough. BWXT effectue la surveillance de l'air à divers postes de travail dans ses deux installations et surveille la contamination de surface dans les zones de fabrication de chaque installation afin de réduire la quantité de contamination radioactive non fixée qui pourrait être une source d'exposition interne pour les travailleurs.
144. Tous les TSN participant aux activités de fabrication de combustible de BWXT se voient attribuer un dosimètre thermoluminescent et les travailleurs de BWXT utilisent également des dosimètres d'extrémité pour mesurer et surveiller les doses de rayonnement à leurs extrémités. BWXT fait appel à un fournisseur de services de dosimétrie externe autorisé par la CCSN. Les employés susceptibles d'être exposés à

¹⁰ Les limites de dose efficaces pour un TSN sont fixées à 50 mSv sur une année et à 100 mSv sur cinq années consécutives. Pour les TSN enceintes, la limite de dose est de 4 mSv à partir du moment où la grossesse est déclarée jusqu'à l'accouchement. La limite de dose pour les non-TSN, y compris les membres du public, est fixée à 1 mSv par an.

des poussières radioactives subissent également des essais biologiques visant à mesurer l'uranium dans leur urine et à évaluer s'il y a eu inhalation d' UO_2 en suspension dans l'air. BWXT calcule les doses internes en utilisant l'uranium mesuré dans l'air, le temps d'occupation du travailleur et un facteur de conversion de dose.

145. BWXT ne surveille pas directement les non-TSN, notamment le personnel administratif et les entrepreneurs, dont le travail ne nécessite pas qu'ils soient désignés comme TSN. BWXT estime les doses pour les non-TSN sur la base des conditions radiologiques et des facteurs d'occupation, ce qui garantit que les doses de rayonnement ont été contrôlées et sont inférieures à la limite de dose réglementaire pour le public (1 mSv/an) pour un non-TSN.
146. Les activités de vérification de la conformité de la CCSN pendant la période d'autorisation actuelle ont montré que BWXT avait mis en œuvre efficacement son programme de radioprotection dans ses installations de Toronto et de Peterborough pour s'assurer que les doses reçues par tous les travailleurs – qu'ils soient ou non des TSN – restent inférieures aux limites réglementaires.
147. En ce qui concerne la question des systèmes de contrôle internes de BWXT pour l'utilisation des dosimètres soulevée par J. Carter, le représentant de BWXT a expliqué que les travailleurs sont tenus de porter les dosimètres de manière appropriée sur leur corps pendant leur travail et de les ranger dans un endroit précis à la fin de leur journée de travail. Les résultats de la dosimétrie sont examinés et comparés aux contrôles internes et aux seuils d'intervention afin de relever toute lecture inhabituelle. Tout dépassement des niveaux de contrôle internes fait l'objet d'une enquête pour en déterminer la cause, et des mesures correctives sont prises, le cas échéant.
148. Le Dr J. Deutsch et J. D'Orsay ont fait part de leurs préoccupations concernant la présence de radon dans l' UO_2 . Le personnel de la CCSN a expliqué la chaîne de désintégration de l'uranium-238 et a déclaré que la quantité de radon produite, et donc la dose associée au radon, serait faible. Le personnel de la CCSN a ajouté que tous les produits de filiation de l'uranium, y compris le radium et le polonium, étaient retirés et concentrés dans les résidus au stade de la concentration et qu'il n'y avait donc pas de risque d'exposition au radon dans les installations de BWXT. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
149. La Commission a demandé des précisions sur les activités d'entretien nucléaire de BWXT et ses procédures de manipulation des équipements contaminés. Le représentant de BWXT a répondu que l'équipement entretenu par BWXT était nettoyé avant d'être envoyé à BWXT, mais qu'il y avait toujours la possibilité que l'équipement soit contaminé au-delà des [niveaux de libération inconditionnelle](#) ou que l'existence d'une contamination de faible niveau soit connue au moment de l'expédition. Le représentant de BWXT a ajouté que le débit de dose pour les travailleurs manipulant l'équipement était très faible. La Commission est d'avis que BWXT a mis en place des processus adéquats pour contrôler les dangers radiologiques et protéger ses travailleurs lors des activités d'entretien nucléaire.

150. Dans son intervention, A. Tilman a discuté de la possibilité d'automatiser davantage les processus de fabrication de BWXT afin de réduire l'exposition des travailleurs. Le représentant de BWXT a fourni des renseignements sur l'automatisation qui est actuellement en place dans l'usine de fabrication de grappes de combustible à l'installation de BWXT de Peterborough, et a souligné que l'automatisation permettait d'assurer un volume de production élevé tout en limitant la dose de rayonnement aux travailleurs et en augmentant la sécurité industrielle. BWXT étudie constamment les moyens d'automatiser davantage ses processus dans le but d'améliorer la radioprotection, ainsi que l'ergonomie et la sécurité industrielle. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet, mais encourage BWXT à continuer d'étudier les moyens de réduire les doses reçues par les travailleurs et d'accroître la sécurité de ses activités.
151. À la lumière des renseignements fournis lors de l'audience, la Commission estime que BWXT surveille et contrôle adéquatement les doses aux travailleurs à ses installations de Toronto et de Peterborough et qu'elle a mis en place des processus d'amélioration pour assurer la radioprotection des travailleurs.

4.7.3 *Contrôle de la dose au public*

152. BWXT tient à jour des programmes visant à prévenir les rejets non contrôlés de matières radioactives par ses installations de Toronto et de Peterborough. BWXT a établi ses [limites de rejets dérivées](#) (LRD) visant les rejets d'uranium dans l'environnement pour les installations de Toronto et de Peterborough, conformément à la limite de dose au public de 1 mSv/an, selon le *Règlement sur la radioprotection*¹¹.
153. Les activités de vérification de la conformité de la CCSN tout au long de la période d'autorisation actuelle ont montré que BWXT avait correctement contrôlé les dangers radiologiques pour le public à proximité des installations de Toronto et de Peterborough. Au cours de la période d'autorisation actuelle, la dose efficace annuelle maximale basée sur tous les rejets radioactifs des cinq dernières années à l'installation de Toronto s'est chiffrée à 0,0175 mSv/an en 2017. La dose efficace annuelle à l'installation de Peterborough au cours des cinq dernières années est restée en dessous des limites détectables.
154. BWXT a mis en œuvre la norme CSA N288.1-F14, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*¹². Les LRD sont examinées par le personnel de la CCSN afin de s'assurer qu'elles sont adéquates pour l'installation en question, qu'elles répondent aux normes applicables et qu'elles protègent le public.

¹¹ La limite de dose réglementaire pour un membre du public est de 1 mSv (1 000 µSv) par an, et la dose attribuable au rayonnement de fond est estimée entre 2 mSv et 5 mSv (2 000 µSv et 5 000 µSv) par an.

¹² N288.1-F14, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*, Groupe CSA, 2014.

155. Plusieurs intervenants, y compris des particuliers et des groupes, ont exprimé des préoccupations concernant le calcul des doses internes d'UO₂. Le personnel de la CCSN a expliqué que la dose au public calculée comprenait les sources de rayonnement externes et internes et était calculée pour tous les groupes d'âge – nourrissons, enfants et adultes – comme si une personne se tenait à la limite de la clôture de l'installation 24 heures sur 24, 365 jours par année. Le personnel de la CCSN a ajouté que la dose interne tenait compte de la quantité d'UO₂ absorbée dans le corps, de la quantité déposée dans les voies respiratoires et de la quantité déposée sur tous les tissus et organes jusqu'à l'âge de 70 ans pour les nourrissons et pendant 50 ans après l'absorption pour les adultes. La Commission a noté que d'après ces calculs, les doses au public seraient nettement inférieures aux limites réglementaires et elle estime que cette méthode permet d'évaluer correctement la dose au public à proximité des installations de BWXT.
156. Dans leurs interventions, D. Fernandes, J. Wilkes et les Citizens Against Radioactive Neighbourhoods (CARN) ont fait part de leurs préoccupations concernant les risques liés à l'inhalation d'une particule d'uranium. Le personnel de la CCSN a expliqué que la dose sur une longue période de temps attribuable à une particule d'uranium dans les poumons serait très faible – moins de 0,001 µSv – et qu'un risque de cancer associé était jugé négligeable. Le personnel de la CCSN a également fait référence à des [études sur les travailleurs exposés à l'uranium](#) qui ont montré de très faibles liens entre l'exposition à l'uranium et le cancer du poumon.
157. En ce qui concerne le risque que pose l'uranium, le personnel de la CCSN a expliqué que les études environnementales portant sur les populations vivant à proximité des installations de traitement de l'uranium, ainsi que les études sur les effets de l'uranium dans l'eau potable, incluaient les enfants et que les Canadiens sont exposés quotidiennement à l'uranium naturel. La dose d'inhalation attribuable au rayonnement de fond au Canada est en moyenne de 0,9 mSv/an au Canada et l'eau potable de l'Ontario contient en moyenne de 0,1 µg à 5 µg d'uranium par litre.
158. L'OCAA et l'Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME) ont fait part de leurs préoccupations concernant le calcul des doses au public et des risques liés au rayonnement. Le personnel de la CCSN a expliqué les types de rayonnement et a déclaré que la limite de dose au public prescrite par le *Règlement sur la radioprotection* était établie sur la base des recommandations de divers organismes internationaux, dont le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des rayonnements ionisants (UNSCEAR) et la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), et était basée sur des milliers d'examen de la littérature réalisés par des centaines d'experts dans le monde.
159. La Commission a examiné les calculs de la dose absorbée faits par microdosimétrie, qui ont été présentés par le groupe CARN dans son intervention, et a demandé comment ces calculs de dose se comparaient aux calculs de la dose efficace utilisant des facteurs de pondération des tissus. Le personnel de la CCSN a expliqué que le concept de dose efficace avait été élaboré et recommandé par l'[Agence internationale](#)

[de l'énergie atomique](#) (AIEA) vers la fin des années 1970 et qu'auparavant, on utilisait des limites de dose distinctes pour les organes. Le personnel de la CCSN a ajouté que le concept de dose efficace est appliqué dans le monde entier et que la limite de dose en tant que risque pour les humains est exprimée en termes de dose efficace.

160. En ce qui concerne les taux de cancer à proximité des installations de BWXT soulevés par les intervenants de Toronto et de Peterborough, le personnel de la CCSN a déclaré que des études ont montré que les personnes vivant à proximité des installations nucléaires étaient en aussi bonne santé que le reste de la population générale et que les très faibles doses mesurées lors de la surveillance environnementale ne devraient pas avoir d'effet sur la santé.
161. La Commission a demandé si des études avaient démontré que des problèmes de santé sous-jacents pouvaient accroître la susceptibilité à la radio-exposition. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il n'a pas connaissance d'études montrant qu'il y aurait une telle augmentation de la sensibilité aux dangers radiologiques. Le représentant de la Santé publique de Toronto a répondu qu'il n'avait pas non plus connaissance d'une telle augmentation de la sensibilité aux rayonnements. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
162. J. McNeill s'inquiète du fait que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'AIEA ont conclu un accord pour ne pas étudier les effets des rayonnements sur la santé humaine. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'une mise à jour de 2001 sur le [site Web de l'OMS](#) a permis de clarifier cette question, notant qu'une telle préoccupation n'était pas fondée et que l'UNSCEAR a réalisé de nombreuses études sur les impacts des rayonnements sur la santé des personnes. La Commission note que le [personnel de la CCSN a soumis un mémoire](#) sur ce sujet dans le cadre d'un engagement et est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.

Évaluation du contrôle de la dose au public

163. D'après les éléments de preuve évalués lors de l'audience, la Commission estime que BWXT a déterminé et contrôlé adéquatement les dangers radiologiques à ses installations de Toronto et de Peterborough, et qu'elle continuera de le faire au cours de la période d'autorisation renouvelée. La Commission estime que les activités de BWXT n'ont pas eu d'incidence négative sur les taux de cancer à Toronto ou à Peterborough.
164. La Commission estime que le calcul de la dose efficace à l'aide de facteurs de pondération des tissus est une méthode adéquate et acceptée au niveau international pour assurer la protection de la santé et de la sécurité humaines. La Commission estime également que la limite de dose au public fixée à 1 mSv/an, selon le *Règlement sur la radioprotection*, protège le public et note que les rejets de BWXT à ses deux installations sont nettement inférieurs à cette limite.

165. La Commission estime que les éléments de preuve montrent que BWXT a contrôlé adéquatement les doses au public. La Commission est d'avis que BWXT a en place des mesures appropriées pour continuer de contrôler adéquatement les doses radiologiques au public et pour satisfaire aux exigences du *Règlement sur la radioprotection* dans les deux installations au cours de la période d'autorisation proposée.

4.7.4 Conclusion concernant la radioprotection

166. D'après les éléments de preuve versés au dossier de l'audience, la Commission conclut que BWXT a mis en place des mesures d'atténuation et des programmes de sécurité appropriés pour contrôler les dangers radiologiques. Les éléments de preuve montrent que BWXT assure et continuera d'assurer une protection adéquate de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement tout au long de la période d'autorisation renouvelée.
167. La Commission conclut que les programmes de radioprotection de BWXT aux installations de Toronto et de Peterborough répondent aux exigences du *Règlement sur la radioprotection*.
168. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 7.1 en ce qui concerne la radioprotection, comme l'a recommandé le personnel dans le CMD 20-H2.

4.8 Santé et sécurité classiques

169. Conformément à la condition 9.1 de son permis actuel, BWXT est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme de santé et de sécurité au travail à ses installations. Le DSR Santé et sécurité classiques couvre la gestion des dangers classiques (c.-à-d. autres que radiologiques) liés à la sécurité du travail dans les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough. Conformément au [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur ses politiques et procédures proposées en matière de santé et de sécurité des travailleurs.
170. En tant que site assujetti à la réglementation fédérale, BWXT doit s'assurer que son programme de santé et de sécurité classiques est conforme au [Code canadien du travail](#) (CCT) et au [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#), y compris toutes les limites d'exposition professionnelle aux composés chimiques énumérés dans ces règlements. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
171. BWXT a mis en place dans ses installations un comité d'orientation en matière de santé et de sécurité, un comité de sécurité au travail, un comité ALARA, un comité de sécurité du béryllium (à l'installation de Peterborough seulement) et un comité d'ergonomie. Ces comités visent à prévenir les accidents et les maladies professionnelles

en soutenant la sensibilisation à la santé et à la sécurité et l'examen des activités de BWXT afin de garantir la sécurité des opérations dans ses installations.

172. [Emploi et Développement social Canada](#) (EDSC) est chargé de superviser et de faire respecter le CCT et ses règlements. EDSC a mené une inspection de routine dans les installations de BWXT à Toronto en 2018 et plusieurs cas mineurs de non-conformité ont été relevés. BWXT a depuis clos tous les dossiers de non-conformité. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait vérifié les pratiques de BWXT en matière de santé et de sécurité lors des inspections de conformité et qu'il était d'avis que les programmes de BWXT répondaient à toutes les exigences juridiques et réglementaires applicables.
173. En ce qui concerne les incidents entraînant une perte de temps (IEPT), BWXT a indiqué que le dernier IEPT consigné à l'installation de Toronto remonte à 2014 et qu'aucun IEPT n'avait été signalé à l'installation de Peterborough pendant la période d'autorisation actuelle. À la suite de deux blessures à déclaration obligatoire survenues au poste de travail où les plateaux de pastillage ont été soulevés manuellement en 2018, BWXT a apporté des modifications à ses contrôles techniques et à l'automatisation des opérations de production de pastilles à l'installation de Toronto.
174. BWXT a indiqué qu'une évaluation des risques liés à la sécurité des appareils avait été réalisée en 2011 par une tierce partie dans ses installations de Toronto et de Peterborough. Les résultats de l'évaluation des risques ont été utilisés pour améliorer la protection des appareils et plus de 125 appareils ont été mis à niveau ou remplacés afin de réduire les risques pour les opérateurs.
175. Les intervenants W. Fischer, J. Logan et D. Rudka ont fait part de leurs préoccupations concernant l'efficacité du programme de santé et de sécurité classiques de BWXT. Le représentant de BWXT a décrit les comités qu'elle a mis en place dans ses installations, et a indiqué que tous les problèmes de santé et de sécurité étaient analysés et que les tendances étaient relevées. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que ses activités de vérification de la conformité lui ont permis d'évaluer tous les aspects du programme de santé et de sécurité classiques de BWXT et que celui-ci répond aux exigences. Le personnel de la CCSN travaille en collaboration avec d'autres ministères pour s'assurer que BWXT dispose de tous les permis requis.
176. En ce qui concerne l'intervention de J. Rogers, la Commission a demandé s'il y avait chez BWXT actuellement des griefs liés à la santé et à la sécurité de la part des employés syndiqués. Le représentant de BWXT a indiqué qu'il n'avait pas connaissance de griefs actuels concernant des questions de santé et de sécurité et il a ajouté que les employés de BWXT peuvent faire part de leurs préoccupations de différentes manières, y compris de manière anonyme, toutes les préoccupations soulevées étant consignées et faisant l'objet d'un suivi jusqu'à leur conclusion. Il a ajouté que les employés de BWXT peuvent également faire part de leurs préoccupations de manière confidentielle aux inspecteurs de la CCSN.
177. En ce qui concerne l'intervention de D. Rudka sur les mesures qui seraient prises par BWXT en cas de blessure d'un travailleur, le représentant de BWXT a déclaré que les travailleurs étaient tenus de signaler toutes les blessures et que l'équipe d'intervention

d'urgence de BWXT interviendrait en fonction de la gravité de la blessure. L'équipe d'intervention d'urgence de BWXT est composée de personnes formées aux premiers soins et la première étape de toute intervention consiste à déterminer si l'on peut intervenir en toute sécurité. BWXT signale tous ces incidents à la CCSN et aux autres organismes de réglementation, le cas échéant.

178. Au sujet de la question de la contamination héritée soulevée par T. Gilbert, J. Dufresne et plusieurs autres intervenants à Peterborough, le représentant de BWXT a expliqué que GE Hitachi, en tant que propriétaire de l'installation, effectue des enquêtes annuelles sur l'amiante et inspecte l'état des matériaux contenant de l'amiante pour s'assurer qu'ils sont restés dans un état sûr. Au cours de ces enquêtes, on a également vérifié la présence d'autres dangers potentiels à l'intérieur du bâtiment, notamment le plomb et le mercure, pour s'assurer qu'ils sont contrôlés et demeurent à des niveaux sûrs. En ce qui concerne les contaminants présents dans le sol, tels que les BPC, le représentant de BWXT a indiqué que ceux-ci ne présentaient pas de danger pour les travailleurs, car les installations sont pour la plupart pavées.
179. En ce qui concerne les activités autorisées mettant en cause du béryllium à l'installation de Peterborough, BWXT a mis en œuvre la norme CSA Z94.4-18, *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*¹³. Le béryllium représente un danger d'inhalation important et cette norme définit les exigences concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des respirateurs, ainsi que l'administration d'un programme efficace de protection respiratoire.
180. Pour assurer la sécurité des travailleurs qui travaillent avec le béryllium dans l'installation de Peterborough, BWXT surveille l'air grâce à des moniteurs d'air individuels et de zone, dans la zone de travail du béryllium. Lorsque le travail avec le béryllium risque d'entraîner des niveaux de béryllium en suspension dans l'air supérieurs au niveau d'exposition professionnelle, le travail est effectué dans le cadre d'un système de permis de travail. Les activités de vérification de la conformité menées par le personnel de la CCSN ont montré que BWXT a en place des procédures adéquates pour protéger la sécurité des travailleurs pendant les travaux avec du béryllium.
181. Sur la question des dangers liés au béryllium soulevée par D. Rudka, le représentant de BWXT a déclaré que celle-ci a mis en place un programme de surveillance médicale pour tous les travailleurs manipulant du béryllium. Ce programme comprend des tests de prolifération lymphocytaire au béryllium et des tests de la fonction pulmonaire. Les travailleurs de BWXT qui manipulent du béryllium sont suivis sur une base annuelle ou trisannuelle, selon leur zone de travail, et aucun travailleur ne présente actuellement des signes de sensibilité au béryllium. Tous les travailleurs autorisés à pénétrer dans la salle de béryllium ont reçu une formation appropriée concernant ce danger, ont consenti à effectuer cette activité et utilisent l'équipement de protection individuelle approprié. Le représentant de BWXT a noté qu'aucune

¹³ Z94.4-18, *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*, Groupe CSA, 2018.

question n'avait été soulevée par les travailleurs concernant le béryllium. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.

182. La Commission conclut que les éléments de preuve versés au dossier de l'audience montrent que le programme de santé et de sécurité classiques de BWXT aux installations de Toronto et de Peterborough satisfait aux exigences juridiques et réglementaires.
183. La Commission conclut que la santé et la sécurité des travailleurs, y compris le risque que pose le béryllium pour les travailleurs, ont été adéquatement protégées pendant la période d'autorisation actuelle. La Commission estime également que BWXT a en place des programmes appropriés pour continuer de protéger adéquatement les travailleurs de ses installations de Toronto et de Peterborough pendant la période d'autorisation renouvelée.
184. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 8.1 en ce qui concerne la santé et la sécurité classiques, comme l'a recommandé le personnel dans le CMD 20-H2.

4.9 Protection de l'environnement

185. Conformément aux conditions 10.1 et 10.2 de son permis, les programmes de protection de l'environnement de BWXT pour ses installations de Toronto et de Peterborough visent à relever, contrôler et surveiller tous les rejets de substances radioactives et dangereuses, et à réduire au minimum les effets sur l'environnement qui peuvent résulter des activités autorisées. Ces programmes comprennent le contrôle des effluents et des rejets, la surveillance environnementale et les doses estimées au public.
186. Conformément au [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande de permis des renseignements sur les programmes de protection de l'environnement qu'elle propose. Le [RGSRN](#) exige que chaque titulaire de permis prenne toutes les précautions raisonnables pour protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des personnes. Comme il est indiqué à la section 4.7 du présent Compte rendu de décision, le [Règlement sur la radioprotection](#) prescrit une limite de dose de rayonnement de 1 mSv/an pour le grand public. Le personnel de la CCSN a jugé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Entièrement satisfaisant » en 2015 et « Satisfaisant » de 2016 à 2019.
187. La protection de l'environnement chez BWXT a été conçue et mise en œuvre conformément au [REGDOC-2.9.1, Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement](#). Le personnel de la CCSN a déclaré que BWXT mettrait en œuvre tout changement dans ses programmes de protection de l'environnement associés à la mise à jour du [REGDOC-2.9.1 : Protection de l'environnement : Principes, évaluations](#)

[environnementales et mesures de protection de l'environnement, version 1.1](#), au cours de la période d'autorisation proposée.

4.9.1 Contrôle des effluents et des rejets

188. Conformément à la condition 10.3 de son permis, BWXT est tenue de contrôler et de surveiller les rejets de substances dangereuses. Conformément à la condition 10.4 de son permis, BWXT est tenue également d'informer la Commission dans les 24 heures suivant le moment où elle prend connaissance du dépassement d'un seuil d'intervention pour un rejet dans l'environnement.
189. Les rejets de substances dangereuses sont réglementés par la CCSN, par le [ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario](#) (MEPNP), et par [Environnement et Changement climatique Canada](#) (ECCC). Les programmes de contrôle des effluents et des rejets de BWXT répondent, et devront répondre, au cours de la période d'autorisation proposée, aux spécifications des normes suivantes :
- CSA N288.1-F14, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*
 - CSA N288.4-F10, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*¹⁴
 - CSA N288.5-F11, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*¹⁵
 - CSA N288.6-F12, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*¹⁶
 - CSA N288.8-F17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*¹⁷
190. BWXT a soumis des renseignements sur les rejets radiologiques de ses installations de Toronto et de Peterborough, y compris les rejets atmosphériques et les rejets liquides, et a noté qu'ils étaient inférieurs aux seuils d'intervention environnementaux et aux limites réglementaires. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT actualiserait ses seuils d'intervention environnementaux conformément à la norme CSA N288.8-17 en 2020.

¹⁴ N288.4-F10, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*, Groupe CSA, 2010 (confirmée en 2015).

¹⁵ N288.5-F11, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*, Groupe CSA, 2011 (confirmée en 2016).

¹⁶ N288.6-F12, *Évaluation des risques environnementaux dans les installations nucléaires de catégorie I et les mines et usines de concentration d'uranium*, Groupe CSA, 2012 (confirmée en 2017).

¹⁷ N288.8-F17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*, Groupe CSA, 2017.

191. BWXT a informé la Commission de ses procédures de surveillance des effluents et des rejets, et a indiqué que l'uranium et le béryllium présents dans les effluents provenaient du nettoyage et du lavage des vêtements de protection, des murs, des sols et des équipements. BWXT a ajouté que les eaux usées étaient traitées, analysées et vérifiées pour s'assurer que les contaminants étaient inférieurs au niveau de contrôle interne, un niveau nettement inférieur aux niveaux réglementaires, avant d'être rejetées.
192. En ce qui concerne les limites de rejet, BWXT a soumis à la Commission des renseignements détaillés concernant les résultats de la surveillance de ses effluents et a noté que les niveaux de rayonnement et de contaminants radioactifs dans l'environnement à l'extérieur des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough sont restés faibles tout au long de la période d'autorisation. Les rejets de substances radioactives et dangereuses par les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough sont également restés en deçà des limites du permis et des seuils d'intervention. Le personnel de la CCSN a indiqué que tout au long de la période d'autorisation actuelle, les activités de vérification de la conformité ont montré que BWXT répondait aux exigences du permis en ce qui concerne le contrôle des effluents et des rejets.
193. BWXT a établi des limites de rejet fondées sur l'exposition (LRFE) dans le cadre de ce processus de renouvellement de permis à des points de rejet bien définis aux installations de Toronto et de Peterborough. Les LRFE sont basées sur les rejets d'uranium et de béryllium dans l'eau et dans l'air. Les LRFE pour les effluents rejetés dans l'eau ont été calculées à partir des limites de rejet, d'après :
- les [*Recommandations canadiennes pour la qualité de l'eau : Protection de la vie aquatique*](#) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)
 - les débits annuels des usines de traitement des eaux usées (UTEU) de Toronto et de Peterborough
 - la moyenne annuelle des eaux traitées qui sont rejetées par les installations de Toronto et de Peterborough

Si la Commission autorise la demande de BWXT de produire des pastilles à Peterborough, BWXT a également établi des LRFE pour les effluents produits par l'installation de Peterborough, relativement à cette activité.

194. En ce qui concerne les rejets dans l'air, BWXT a harmonisé ses limites de rejet avec les normes provinciales de qualité de l'air en vertu du [*Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality*](#). Pour ce faire, BWXT a calculé les LRFE en établissant les limites de rejet qui s'appliquent aux cheminées, et qui sont basées sur le respect des normes de qualité de l'air applicables au point d'impact. Si sa demande de production de pastilles à l'installation de Peterborough est autorisée par la Commission, BWXT déterminerait les LRFE sur la base de renseignements détaillés à jour et de l'emplacement des cheminées.

195. Le personnel de la CCSN a noté que le document REGDOC-2.9.2, *Contrôle des rejets dans l'environnement*¹⁸ serait publié au cours de la période d'autorisation proposée et que BWXT devrait mettre à jour ses LRFE pour qu'elles répondent aux spécifications de ce REGDOC.
196. Lake Ontario Waterkeeper s'est dit préoccupée par les limites de rejet d'uranium de BWXT. Le personnel de la CCSN a expliqué que la limite de rejet actuelle de BWXT pour l'uranium était basée sur une contrainte de dose pour un membre du public de 50 µSv/an. Le personnel de la CCSN a également expliqué que les calculs des LRFE sont basés sur les Recommandations du CCME pour la protection de la vie aquatique, et donc que les limites de rejet sont basées sur les effets sur le biote et l'environnement afin de refléter non seulement l'impact radiologique, mais aussi l'impact biologique total de l'uranium. Ainsi, les limites de rejet sont élaborées en travaillant à rebours à partir des lignes directrices pour déterminer les limites de rejets sous forme d'une concentration.
197. Invité à expliquer le principe de prudence et la manière dont il est utilisé pour fixer les limites de rejet, le personnel de la CCSN a fait remarquer que le principe de prudence a été établi dans le droit environnemental canadien par la [*Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\)*](#), et que ce principe stipule que si un effet important ou significatif est prévu, il ne faut pas utiliser l'incertitude scientifique pour éviter d'atténuer cet effet. Le personnel de la CCSN a également déclaré que la CCSN attendait des titulaires de permis qu'ils appliquent le principe de prudence dans le cadre de leurs activités et qu'ils devraient également chercher à utiliser les « meilleures techniques existantes d'application rentable » (MTEAR) pour prévenir les rejets dans l'environnement.
198. K. Sato a fait part de ses préoccupations concernant la notification de dépassement des seuils d'intervention. Notant que les seuils d'intervention sont fixés à des valeurs bien en deçà des limites de rejet, le personnel de la CCSN a expliqué que, selon les conditions de leur permis, les titulaires de permis sont tenus de signaler à la CCSN tout dépassement des seuils d'intervention. Le personnel de la CCSN examine le rapport d'enquête d'un titulaire de permis contenant des renseignements sur les mesures correctives prises pour éviter que cela ne se reproduise. La mise en œuvre des mesures correctives est ensuite vérifiée lors des inspections de conformité.
199. La Commission a demandé à BWXT d'expliquer la différence entre les seuils d'intervention des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough. Le représentant de BWXT a expliqué que les seuils d'intervention étaient propres aux différents procédés, et que certains seuils d'intervention différaient en raison de la nature différente des activités dans les deux installations. La Commission est satisfaite des points présentés en ce qui concerne les seuils d'intervention.

¹⁸ Document d'application de la réglementation de la CCSN, REGDOC-2.9.2, *Contrôle des rejets dans l'environnement*, en cours de rédaction.

200. Dans son intervention, le Committee for Future Generations a soulevé la question de la contamination potentielle des rejets d'eaux usées par BWXT. Le personnel de la CCSN a expliqué que BWXT ajoute un floculant aux eaux usées pour assurer la décantation des particules lourdes, telles que l'uranium, de sorte que seule une eau propre est rejetée. Les résultats des essais montrent que les solides précipités ne sont pas considérés comme un risque en ce qui concerne les eaux usées de BWXT.

Installation de BWXT à Toronto

201. L'installation de BWXT à Toronto échantillonne en continu les cheminées pour mesurer les concentrations d'uranium et effectue une surveillance de l'air ambiant comme mesure secondaire. BWXT a déclaré qu'un laboratoire indépendant analyse et vérifie les échantillons prélevés dans les cheminées et que les résultats sont comparés aux résultats précédents, ainsi qu'au niveau de contrôle interne pertinent et aux seuils d'intervention. BWXT procède également à un échantillonnage des sols pour en mesurer l'uranium en de multiples endroits sur le site et autour de l'installation.
202. E. Underwood et M. Stiles ont exprimé leur inquiétude quant aux modèles de dispersion de BWXT et à la possibilité que des contaminants se déposent dans les potagers à proximité de l'installation de Toronto. Le représentant de BWXT a expliqué que les résultats de la surveillance de l'air et du sol autour de son installation de Toronto correspondaient aux mesures des rejets par les cheminées. Le personnel de la CCSN a expliqué que les résultats du PISE ont démontré l'absence d'accumulation d'uranium autour de l'installation de BWXT à Toronto et que les concentrations d'uranium dans le sol étaient conformes aux niveaux de fond du MEPNP pour l'uranium.
203. M. Ragheb et J. D'Orsay ont posé des questions au sujet des inondations et de la gestion des eaux de surface. En réponse, le représentant de BWXT a expliqué qu'en 2018, BWXT avait connu de fortes précipitations et des inondations. Malgré une panne d'électricité, BWXT a pu traiter, échantillonner et rejeter l'eau dans l'égout municipal, car l'eau contaminée était entièrement contenue dans le système de drainage de l'installation. Comme les processus habituels ont été suivis, BWXT n'a pas eu besoin d'effectuer de surveillance des eaux souterraines hors site. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.

Installation de BWXT à Peterborough

204. L'installation de Peterborough échantillonne en continu les gaz dans les cheminées pour détecter l'uranium et le béryllium. Un laboratoire indépendant analyse et contrôle les échantillons chaque semaine. Les résultats sont comparés aux résultats précédents et aux seuils d'intervention pertinents, et des mesures correctives sont prises, le cas échéant.

205. Le programme de sécurité de BWXT à l'installation de Peterborough concernant le béryllium est régi par la [Partie II du Code canadien du travail](#) et par le [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#). BWXT a ajouté que la concentration permise de béryllium dans les rejets était déterminée par la [Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario](#) et le [Règlement de l'Ontario 419/05 : Air Pollution – Local Air Quality](#).
206. Le personnel de la CCSN a indiqué que si BWXT était autorisée à produire des pastilles à Peterborough, les niveaux de rejet d'uranium à l'installation de Peterborough devraient augmenter et atteindre un niveau similaire à celui de l'installation de Toronto. Le personnel de la CCSN a ajouté que cette augmentation des rejets d'uranium ne devrait pas avoir d'effet négatif sur la santé et la sécurité des personnes ou sur l'environnement. L'évaluation du personnel de la CCSN montre également que les opérations proposées de production de pastilles ne présenteraient pas de risque additionnel pour la contamination des eaux souterraines.
207. Interrogé par la Commission à savoir si BWXT disposait d'autres moyens pour surveiller les rejets des cheminées de Peterborough, le représentant de BWXT a expliqué que si un événement se produisait, BWXT pourrait retirer le filtre des cheminées et l'envoyer pour analyse immédiate. Le représentant de BWXT a ajouté qu'en cas de contamination présumée au béryllium, BWXT pourrait mettre en place des mesures de surveillance de l'air sur les lieux de travail, à l'intérieur de l'installation.
208. L. Bates et J. Dufresne ont exprimé leurs préoccupations concernant la gestion des eaux de tempête, des inondations et des déversements à l'installation de Peterborough. Le représentant de BWXT a expliqué que BWXT disposait d'une berme surélevée autour de la zone de manutention des pastilles d'uranium pour éviter toute contamination des eaux de surface par l'uranium, et il a ajouté que la berme était conçue pour bien gérer les critères de tempête sur 100 ans, à savoir 100 millimètres de pluie en 24 heures. Le représentant de BWXT a également expliqué que l'infrastructure héritée à Peterborough – dont GE Hitachi conserve la responsabilité globale en tant que propriétaire – n'est pas considérée comme une voie de pénétration crédible des contaminants dans l'environnement. La Commission est d'avis que BWXT a pris des mesures adéquates à l'installation de Peterborough pour gérer les eaux de tempête.
209. Dans son intervention, E. Straka a soulevé la question d'un panache d'eaux souterraines contaminées provenant de l'installation de BWXT à Peterborough. Le représentant du MEPNP a expliqué qu'un panache de trichloroéthylène dans les eaux souterraines provenant des activités antérieures de GE Hitachi était présent sur ce site et que ce panache était correctement géré par GE Hitachi. La Commission est d'avis que ce panache ne résulte pas des activités de BWXT, telles qu'elles sont autorisées par la CCSN, et qu'il est correctement géré.

210. A. Hamilton et Lake Ontario Waterkeeper ont soulevé la question de la surveillance de l'uranium en aval et de la contamination possible des plans d'eau à proximité de l'installation de Peterborough. Le personnel de la CCSN a indiqué que la concentration estimée dans les effluents de l'installation de BWXT à Peterborough était de :

- 0,0002 mg/L par rapport à un critère préliminaire de 0,02 mg/L pour l'uranium
- 0,0004 µg/L par rapport à un critère préliminaire de 4 µg/L pour le béryllium

La Commission note que la concentration d'uranium et de béryllium dans les effluents est inférieure de 2 et 4 ordres de grandeur, respectivement, par rapport aux critères préliminaires.

211. Le PISE de la CCSN a montré que la concentration d'uranium dans la rivière Ontonabee était de 0,34 µg/L. Le personnel de la CCSN a noté que la province de l'Ontario et l'Office de protection de la nature de la région d'Ontonabee surveillaient également les cours d'eau à proximité de l'installation de Peterborough, et leurs résultats ont montré un taux d'uranium de 3,63 µg/L, avec une limite de 15 µg/L selon les Recommandations du CCME pour la protection de la vie aquatique. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il a été démontré que la santé humaine et l'environnement sont protégés à ces concentrations, et que l'installation de BWXT à Peterborough n'a pas eu d'impact mesurable sur la santé des plans d'eau voisins. La Commission estime que la surveillance montre que l'uranium présent dans les plans d'eau à proximité de l'installation de Peterborough est à un niveau sûr.

212. De nombreux intervenants à Peterborough, y compris des particuliers et des groupes, et plus particulièrement CARN, ont exprimé des préoccupations concernant les rejets de béryllium par l'installation de BWXT à Peterborough. Le représentant de BWXT a fourni les renseignements suivants à ce sujet :

- L'installation de Peterborough possède trois cheminées distinctes qui desservent la zone de travail du béryllium et les cheminées sont surveillées en permanence.
- Les résultats de la surveillance des cheminées de béryllium indiqueraient si un filtre a été mal installé ou s'il ne fonctionne pas.
- Après l'incident ayant mis en cause du béryllium en 2017, BWXT a mis en place des moyens stricts et formels pour acheter des composants essentiels pour la sûreté et s'assurer qu'ils sont déployés correctement.
- Les déchets solides et liquides contaminés par le béryllium sont emballés dans des conteneurs et transférés à une entreprise agréée pour les déchets dangereux.
- Bien que les rejets fugitifs ne soient pas surveillés dans l'installation, l'air dans le lieu de travail est contrôlé dans les zones de travail du béryllium et de l'uranium et les résultats de ces mesures sont très faibles.

Évaluation du contrôle des effluents et des rejets

213. À la lumière des renseignements fournis lors de l'audience, la Commission estime que BWXT a mis et continuera de mettre en place des programmes adéquats pour le contrôle des effluents et des rejets à ses installations de Toronto et de Peterborough afin de protéger l'environnement et de satisfaire aux exigences réglementaires.
214. La Commission prévoit que BWXT appliquera la norme CSA N288.8-17 pendant la période d'autorisation renouvelée. Bien qu'il ne s'agisse plus d'une condition de permis autonome dans le cadre du permis proposé, la Commission note que la condition de permis proposée 9.1 comprend l'obligation d'aviser la Commission dans les 7 jours lorsque le titulaire de permis se rend compte qu'un seuil d'intervention a été atteint.
215. La Commission s'attend également à ce que BWXT mette en œuvre le document REGDOC-2.9.2 et révise ses LRFE, si nécessaire, dès que possible après l'approbation et la publication de ce REGDOC.

4.9.2 Système de gestion de l'environnement

216. Le système de gestion de l'environnement (SGE) de BWXT est un outil de gestion qui permet d'intégrer toutes les mesures de protection de l'environnement de BWXT dans un processus documenté, géré et vérifiable. BWXT dispose d'un SGE qui décrit et gère les activités liées à la protection de l'environnement dans ses installations. BWXT a mis en œuvre de manière adéquate les spécifications de la [version 1.1 du REGDOC-2.9.1](#) en ce qui concerne son SGE.
217. BWXT a établi et intégré des objectifs de rendement basés sur la technologie pour les rejets d'uranium et de béryllium dans l'eau afin de démontrer ses progrès en matière d'amélioration continue et de prévention de la pollution. Les objectifs ont été établis sur la base de l'évaluation des systèmes de traitement et des mesures de contrôle en place pour contrôler les rejets de substances nucléaires et dangereuses dans l'environnement.
218. En ce qui concerne la question de la durabilité des opérations de BWXT, soulevée par D. Jordan, le représentant de BWXT a expliqué que pour eux, la durabilité signifie que l'entreprise peut fonctionner sans avoir d'impact à long terme sur l'environnement et qu'elle démontre son engagement en faveur de la durabilité par l'absence d'accumulation de contaminants dans les collectivités qui accueillent ses installations. Le personnel de la CCSN a déclaré que le cadre de réglementation de la CCSN exige des titulaires de permis qu'ils optimisent et améliorent continuellement leur processus pour réduire les rejets dans l'environnement et qu'ils envisagent le recours aux MTEAR dans leurs activités. La CCSN peut exiger des titulaires de permis qu'ils utilisent des mesures d'adaptation si leurs activités sont jugées inférieures aux normes modernes.

Évaluation du système de gestion de l'environnement

219. D'après les témoignages entendus au cours de la présente audience, la Commission estime que BWXT a tenu à jour et continuera de tenir à jour un SGE adéquat tout au long de la période d'autorisation renouvelée. La Commission estime que les éléments de preuve montrent que BWXT continuera de mettre en œuvre adéquatement le document REGDOC-2.9.1, version 1.1, en ce qui concerne son SGE.

4.9.3 Surveillance de l'environnement

220. Conformément à la condition 10.3 du permis actuel, BWXT est tenue de surveiller les rejets de substances dangereuses résultant de ses activités. Les programmes de surveillance environnementale de BWXT sont conformes aux spécifications de la norme CSA N288.4-F10, et ces programmes montrent que les rejets de substances nucléaires et dangereuses provenant des installations de Toronto et de Peterborough sont correctement contrôlés.
221. Le programme de surveillance gamma de BWXT montre que la dose annuelle au public attribuable aux installations de BWXT est restée inférieure à la limite de dose au public prescrite de 1 mSv/an et a respecté le principe ALARA. Les activités de vérification de la conformité de la CCSN ont montré que les programmes de surveillance environnementale de BWXT répondent aux exigences du permis.
222. Plusieurs intervenants, dont C. Kalevar, OCAA, L. Griffin et ACME, ont soulevé la question de l'auto-déclaration par BWXT des résultats de la surveillance environnementale. En réponse à ces préoccupations, le personnel de la CCSN a répondu ce qui suit :
- Le personnel de la CCSN vérifie tous les programmes de surveillance environnementale par rapport aux mêmes normes reconnues.
 - Les résultats des programmes de surveillance de BWXT sont vérifiés par un laboratoire externe et par un examen périodique des rejets des cheminées par une tierce partie. Les rejets des cheminées sont surveillés quotidiennement à l'installation de Toronto et chaque semaine à celle de Peterborough.
 - Les activités de vérification de la conformité de la CCSN visent à examiner la pertinence des programmes de surveillance, y compris l'entretien et l'étalonnage de l'équipement de surveillance de BWXT.
 - Les rejets des cheminées sont pris en compte dans la modélisation qui détermine s'il est nécessaire de surveiller l'air ambiant et les concentrations de substances dangereuses dans le sol. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en cas de désaccord entre les résultats de la modélisation et ceux de la surveillance, il exigerait que le titulaire de permis en recherche les causes.
 - Une surveillance des sols est nécessaire autour de l'installation de Toronto pour confirmer que les rejets d'uranium restent faibles. Toutefois, en raison de la faiblesse des rejets d'uranium à l'installation de Peterborough, la surveillance des sols n'est pas justifiée.

- Le personnel de la CCSN vérifie, par l'intermédiaire du PISE, les résultats de la surveillance effectuée par BWXT.

Installation de BWXT à Toronto

223. BWXT procède à un échantillonnage du sol chaque année à son installation de Toronto. Le sol de surface est échantillonné à 49 endroits conformément à un plan d'échantillonnage documenté élaboré par un consultant tiers. Les échantillons de sol sont analysés par un laboratoire indépendant et les concentrations moyennes d'uranium dans le sol près de son installation de Toronto étaient bien inférieures aux [*Recommandations canadiennes pour la qualité des sols*](#) du CCME. Toute indication d'une augmentation des niveaux d'uranium serait étudiée par BWXT. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'échantillonnage des sols effectué par BWXT près de son installation de Toronto a montré que les activités de l'installation ne contribuent pas à l'accumulation d'uranium dans les sols environnants.
224. R. Mound, C. Muir et P. Medeiros ont exprimé des inquiétudes quant à la validité des résultats de la surveillance des rejets à l'installation de Toronto. Le représentant de BWXT a répondu que les rejets des cheminées et cinq moniteurs à la périphérie de l'installation étaient surveillés par BWXT 24 heures sur 24, les filtres des cheminées étant analysés quotidiennement par un laboratoire tiers. Le personnel de la CCSN valide les données de surveillance lors de ses activités de vérification de la conformité. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.
225. La Commission a demandé des précisions à l'égard d'un résultat d'échantillonnage ayant indiqué une concentration élevée d'uranium à la limite de l'installation de Toronto en 2016. Le représentant de BWXT a expliqué que lors de cet incident, l'un des cinq moniteurs à la limite de l'installation de Toronto n'a pas pris de mesure pendant la période de surveillance prescrite. Lors de la vérification des quatre autres moniteurs à la limite de l'installation, BWXT n'a trouvé aucun autre résultat inhabituel et il n'y a eu aucun événement opérationnel bizarre qui aurait pu expliquer le résultat de 2016. On a également souligné que la surveillance à la limite de l'installation constituait un contrôle secondaire, la surveillance des cheminées étant la principale méthode utilisée par BWXT pour surveiller les rejets. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet et du fait que le résultat élevé de l'échantillonnage de l'uranium ne représente pas une perte de contrôle des opérations de BWXT.
226. U. Medeiros a soulevé la question de la surveillance de la qualité de l'air pendant le transport de l' UO_2 vers l'installation de Toronto. Le représentant de BWXT a indiqué que l' UO_2 était reçu sous forme non dispersable dans des fûts qui étaient déchargés un par un depuis une remorque de transport. L'opération de déchargement de l' UO_2 ainsi que le transport des pastilles de combustible ne présentent aucun risque de production de poussières, et c'est également le cas avec les pastilles qui sont transportées hors de l'usine. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.

Installation de BWXT à Peterborough

227. La concentration moyenne annuelle d'uranium dans les rejets atmosphériques rejetés par l'installation de Peterborough au cours de la période d'autorisation actuelle était de $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui est inférieur au [critère de la qualité de l'air ambiant](#) (AAQC) annuel du MEPNP, qui est de $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au point de rejet. Par conséquent, BWXT n'est pas tenue de procéder à un échantillonnage des sols à son installation de Peterborough.
228. E. Underwood s'est inquiété du fait que l'installation de Peterborough ne dispose que d'un seul point de surveillance de l'environnement. Le personnel de la CCSN a expliqué que l'ensemble de l'installation de Peterborough est sous pression négative et que tout l'air de cette installation passe par les cheminées. Par conséquent, les résultats de la surveillance des cheminées sont jugés représentatifs de la qualité de l'air à la sortie de l'ensemble de l'installation et le personnel de la CCSN estime que l'installation de Peterborough respecte le critère AAQC du MEPNP.
229. Après avoir examiné l'intervention du groupe ACME, la Commission a demandé quelle était la fréquence de surveillance des différentes mesures afin d'assurer une représentation appropriée des rejets de BWXT. Le personnel de la CCSN a indiqué que la surveillance en continu des rejets des cheminées était suffisante, car les concentrations de contaminants au-delà des cheminées seraient négligeables si on continuait de contrôler les rejets des cheminées. Le personnel de la CCSN a ajouté que l'objectif de la surveillance des sols était de détecter l'accumulation à long terme et que la fréquence d'échantillonnage était établie de manière à pouvoir détecter les tendances à long terme. Les rejets de béryllium par l'installation de Peterborough sont de l'ordre de $15 \text{ mg}/\text{an}$, ce qui entraînerait une augmentation de 1 mg de béryllium dans 15 kg de sol.
230. De nombreux intervenants à Peterborough, y compris des particuliers, CARN, l'ACME et le Service de santé publique de Peterborough, ont fait part de leurs préoccupations concernant la surveillance de l'environnement à Peterborough si les activités de production de pastilles y étaient autorisées. Les renseignements suivants ont été fournis à ce sujet lors de l'audience :
- Si la demande de production de pastilles est acceptée, le programme de surveillance environnementale actualisé de BWXT serait similaire à celui de l'installation de Toronto et comprendrait la surveillance de l'air ambiant aux limites de l'installation et l'échantillonnage du sol pour mesurer l'uranium, comme il est décrit dans un rapport consolidé d'évaluation des risques environnementaux.
 - Dans le CMD 20-H2, le personnel de la CCSN a recommandé l'inclusion de la condition de permis 15.1 propre à l'installation, exigeant que BWXT fournisse à la CCSN un plan de modification de l'installation qui décrit en détail la manière dont BWXT mettra à jour son programme de surveillance environnementale à l'installation de Peterborough.

- Le programme actualisé de surveillance environnementale de BWXT serait évalué par rapport aux spécifications de la norme CSA N288.4-F10 et le programme actualisé exigerait la surveillance de l'air ambiant.
- Comme les sols ne font l'objet d'aucune surveillance actuellement à Peterborough, BWXT devrait effectuer une étude de base des sols d'après les normes CSA N288.4-F10 et N288.6-F12 avant de commencer à produire des pastilles à Peterborough, si cette activité était autorisée.
 - Étant donné que le périmètre de l'installation de Peterborough est plus grand que celui de l'installation de Toronto, le nombre de points d'échantillonnage des sols serait probablement plus élevé que les 49 points de Toronto. Le représentant de BWXT a fait valoir que la détermination du nombre et de l'emplacement des points d'échantillonnage serait effectuée par un expert tiers avec la participation du public, y compris le comité de liaison communautaire et la Santé publique de Peterborough.

La Commission est satisfaite de l'information selon laquelle BWXT sera tenue de mettre à jour son programme de surveillance environnementale à son installation de Peterborough avant de commencer la production de pastilles de combustible à cet endroit. La Commission est satisfaite de la surveillance réglementaire proposée par le personnel de la CCSN à cet égard.

Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE)

231. La CCSN a mis en œuvre son [PISE](#) dans le but de vérifier que le public et l'environnement se trouvant à proximité des installations nucléaires sont protégés. Le PISE est indépendant du programme de vérification continue de la conformité de la CCSN, mais il le complète. Il consiste à prélever des échantillons dans des aires publiques autour des installations, ainsi qu'à mesurer et à analyser les substances radiologiques (nucléaires) et dangereuses qui se trouvent dans ces échantillons. Les échantillons sont prélevés par le personnel de la CCSN et envoyés au laboratoire indépendant de la CCSN aux fins d'analyse.
232. Dans le cadre du PISE, le personnel de la CCSN a effectué des prélèvements à l'installation de BWXT à Toronto en 2016 et aux deux installations de BWXT en 2014, 2018 et 2019. Au cours de ces campagnes d'échantillonnage, des échantillons d'air, d'eau et de sol ont été prélevés dans des zones accessibles au public à proximité des installations et ont été analysés pour l'uranium et le béryllium. Les résultats du PISE correspondaient à ceux obtenus par la surveillance environnementale de BWXT aux deux installations, ce qui démontre que le programme de protection de l'environnement de BWXT protégeait la santé des personnes et l'environnement et que les activités de BWXT n'ont pas eu d'effet sur la santé.
233. La Commission note que les résultats du PISE de 2019 ont été rendus publics le 22 janvier 2020 et que de nombreux intervenants ont exprimé leur inquiétude au sujet de la courte période de temps dont disposait le public pour examiner ces résultats

avant la présente audience. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a pris en compte les résultats du PISE de 2018 dans son évaluation de la demande de renouvellement du permis de BWXT. Bien que les résultats du PISE de 2019 soient devenus disponibles après la soumission du document CMD 20-H2, ils ont été publiés pour des raisons de transparence avant la présente audience concernant le renouvellement du permis. La Commission est d'avis que la publication des résultats du PISE par le personnel de la CCSN devrait être plus rapide, en particulier avant une audience, afin que le public ait suffisamment de temps pour les examiner.

234. La Commission a demandé au personnel de la CCSN d'expliquer la raison pour laquelle les échantillons du PISE ont été prélevés à la même période de l'année pour une installation. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il pouvait y avoir une variabilité dans les résultats d'échantillonnage en raison des conditions météorologiques telles que la pluie, le gel et la fonte de la neige. Les conditions du sol devaient également être prises en compte pour s'assurer que le sol n'était pas trop boueux, gelé ou humide. La Commission encourage le personnel de la CCSN à poursuivre l'échantillonnage sur des sites spécifiques à peu près à la même période de l'année afin de garantir la reproductibilité des résultats.
235. Prenant note des préoccupations soulevées quant à la pertinence de l'échantillonnage de l'air à l'installation de Toronto, le personnel de la CCSN a indiqué que l'échantillonnage du PISE a été effectué dans des zones accessibles au public autour de l'installation de Toronto, en tenant compte des bâtiments environnants et de la direction du vent. Comme certains résidents vivent plus près de l'installation de Toronto par rapport aux points d'échantillonnage du PISE, la Commission a suggéré que le personnel de la CCSN devrait envisager d'utiliser des points d'échantillonnage plus près de l'installation.
236. Après avoir examiné l'intervention de B. Blaney, la Commission a demandé si BWXT avait été informée à l'avance de l'échantillonnage dans le cadre du PISE. Le personnel de la CCSN a répondu que tous les échantillonnages du PISE sont effectués selon un calendrier planifié. Les titulaires de permis sont informés du moment où l'échantillonnage doit avoir lieu, mais les collectivités qui accueillent ces installations ne sont pas informées à l'avance de l'échantillonnage à venir dans le cadre du PISE. Afin de renforcer la transparence et la confiance, la Commission demande au personnel de la CCSN d'informer au préalable ces collectivités au sujet de ses calendriers d'échantillonnage.
237. La Commission a examiné l'intervention de J. Cosgrove et a demandé des renseignements concernant une question relative à une zone tampon de deux kilomètres pour la surveillance environnementale autour de l'installation de BWXT à Peterborough. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il n'y a pas de zone tampon autour de l'installation de BWXT à Peterborough, mais que l'échantillonnage du PISE a été réalisé dans un rayon de deux kilomètres autour de l'installation. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.

238. Dans son intervention, le Service de santé publique de Peterborough a souligné qu'un échantillonnage supplémentaire du PISE devrait être effectué à Peterborough afin d'aider à rétablir la confiance du public. Le personnel de la CCSN a convenu qu'une surveillance supplémentaire était nécessaire à Peterborough et qu'il s'engagerait auprès des communautés autochtones, des membres du public et des autorités locales à accroître la confiance de la collectivité à l'égard des processus de surveillance et d'échantillonnage.

Résultats du PISE concernant les concentrations de béryllium dans le sol à Peterborough

239. Les concentrations de béryllium disponibles dans l'environnement peuvent être déterminées par digestion partielle ou complète d'échantillons de sol. Les concentrations de béryllium obtenues par digestion complète comprennent le béryllium contenu dans des matrices siliceuses et de zircon, et elles sont donc supérieures aux concentrations obtenues par digestion partielle. Il est important de noter que les concentrations de béryllium dans les matrices siliceuses et de zircon ne sont pas jugées biodisponibles et les normes et recommandations fédérales et provinciales en matière de qualité des sols pour le béryllium sont donc basées sur la digestion partielle d'échantillons de sol. Les [Recommandations pour la qualité des sols](#) du CCME prévoient des niveaux de béryllium qui protègent l'environnement (4,0 mg/kg) et la santé humaine (75 mg/kg). Dans sa [norme provinciale](#), le MEPNP indique que la limite supérieure de fond naturelle pour le béryllium en Ontario est de 2,5 mg/kg.
240. Au cours de la période d'autorisation actuelle, la concentration de béryllium dans le sol à proximité de l'installation de Peterborough, selon les résultats du PISE, a augmenté de 0,7 – 1,1 mg de béryllium/kg de sol en 2014, à 1,08 – 1,34 mg/kg en 2018 et à 1,10 – 2,34 mg/kg en 2019. Ces concentrations ont été obtenues par digestion complète d'échantillons de sol, méthode qui, comme il est indiqué ci-dessus, donne des concentrations de béryllium plus élevées.
241. En examinant plusieurs interventions, dont celle de J. Aherne, la Commission s'est dite préoccupée quant à la comparaison des résultats obtenus par le PISE pour le béryllium selon différents protocoles d'échantillonnage et la comparaison de ces résultats avec des normes utilisant une méthode différente pour le calcul des concentrations. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'un échantillonnage supplémentaire à Peterborough permettrait de vérifier si les variations de concentration de béryllium reflètent les améliorations apportées aux protocoles d'échantillonnage et aux méthodes d'analyse de la CCSN ou une augmentation de la concentration de béryllium dans le sol.
242. Selon la majorité des intervenants de Peterborough, les données du PISE indiquent une tendance à la hausse de la concentration de béryllium dans le sol près de l'installation de BWXT à Peterborough. Les intervenants ont été particulièrement

préoccupés par le fait qu'en 2019, la concentration de béryllium sur le terrain de l'école publique Prince of Wales (point d'échantillonnage GP05-S-L5) était la plus élevée parmi tous les points échantillonnés, à $2,34 \pm 0,47$ mg/kg. Les renseignements suivants ont été fournis à ce sujet :

- La CCSN a modifié et amélioré ses procédures d'échantillonnage depuis 2014, ce qui a entraîné une plus grande incertitude dans les résultats antérieurs.
- Toutes les concentrations de béryllium mesurées par le PISE étaient inférieures au niveau de fond provincial de 2,5 mg/kg et ont été analysées par la méthode de digestion totale.
- L'examen, par le MEPNP, des résultats du PISE concernant la concentration de béryllium dans le sol de l'école publique Prince of Wales a indiqué que les résultats reflétaient les faibles rejets de BWXT, car la concentration de béryllium est restée aux niveaux de fond après 50 ans d'exploitation. L'examen du MEPNP a tenu compte des rejets de BWXT et de la direction prédominante du vent à proximité de l'installation.
- Le MEPNP a estimé que la variabilité des résultats du PISE pouvait s'expliquer par les changements apportés par le personnel de la CCSN à la méthode d'échantillonnage et d'analyse, ainsi que par la variabilité naturelle du sol.

243. Des particuliers et des groupes, dont CARN, P. Harris et S. Daniels, ont soulevé la question de l'accumulation de béryllium dans le sol à Peterborough. Le personnel de la CCSN a expliqué ce qui suit :

- l'accumulation de contaminants peut se produire lorsque les contaminants sont déposés depuis l'air
- les rejets de combustibles fossiles contribuent également à la présence de béryllium dans l'environnement
- les propriétés du sol, notamment le pH, le potentiel d'oxydoréduction et la porosité du sol, influent sur le potentiel de lessivage des contaminants
- les sols contenant de l'argile sont plus susceptibles de retenir les contaminants que les sols composés de limon ou de sable
- lorsqu'ils sont déposés sur des surfaces dures, les contaminants sont transportés par l'eau de pluie; l'avantage des échantillons de sol est que les contaminants sont confinés aux cinq premiers centimètres du sol;
- la concentration de béryllium dans le sol à un endroit particulier peut être le résultat de dépôts atmosphériques, mais elle dépend finalement de nombreux facteurs, notamment la distance de la source de rejet, la fréquence et la direction du vent, la topographie locale, la présence d'une couverture végétale, le processus d'élimination attribuable à la chimie et aux types de sol, la taille et la solubilité des particules, et la perturbation du sol.

Rééchantillonnage du béryllium à Peterborough en juillet 2020

244. À la fin de la partie orale de l'audience, le 6 mars 2020, la Commission a délibéré sur la question du renouvellement du permis, y compris la question de la concentration de béryllium dans le sol à Peterborough. La Commission n'était pas satisfaite des renseignements versés au dossier concernant la tendance à la hausse apparente de la concentration de béryllium dans le sol près de l'installation de BWXT à Peterborough. Conformément à l'[Avis de continuité d'une audience publique](#) publié le 6 avril 2020, la Commission a demandé au personnel de la CCSN de procéder à un rééchantillonnage accéléré du sol pour mesurer le béryllium sur les propriétés adjacentes à l'installation de BWXT à Peterborough, en mettant l'accent sur le terrain de l'école publique Prince of Wales. La Commission a également demandé au personnel de la CCSN de procéder à une analyse des résultats afin de clarifier le risque que l'augmentation apparente des concentrations de béryllium peut présenter pour la santé et la sécurité du public et de l'environnement, et éventuellement de déterminer les raisons de cette augmentation et la source du béryllium. La date limite initiale pour la soumission de ces renseignements à la Commission était le 31 août 2020.
245. Le 29 juillet, en raison de la pandémie de COVID-19 en cours et de la nécessité de renforcer les protocoles de santé et de sécurité, le personnel de la CCSN a demandé une prolongation de deux mois pour terminer le rééchantillonnage et les analyses. La présidente de la CCSN, en tant que formation de la Commission pour les questions de procédure, a approuvé cette demande en fixant la date limite de présentation par le personnel de la CCSN au 30 octobre 2020. Le personnel de la CCSN a soumis le document [CMD 20-H2.D](#) à la Commission le 28 octobre 2020.
246. Dans le CMD 20-H2.D, le personnel de la CCSN a fourni les renseignements suivants concernant le rééchantillonnage du béryllium près de l'installation de BWXT à Peterborough :
- Le rééchantillonnage accéléré du sol pour le béryllium à Peterborough a été effectué les 21 et 22 juillet 2020. Le rééchantillonnage a tenu compte de tous les protocoles de santé et de sécurité pour la COVID-19, ainsi que des restrictions applicables.
 - Toutes les concentrations de béryllium dans le sol obtenues par digestion partielle se situaient dans la plage des concentrations de fond naturelles de l'Ontario pour le béryllium, jusqu'à 2,5 mg/kg, et étaient inférieures à la recommandation la plus restrictive du CCME pour la qualité des sols, soit 4,0 mg/kg.
 - La concentration maximale de béryllium obtenue par digestion partielle du sol, soit $0,64 \pm 0,13$ mg/kg, a été trouvée dans un parc résidentiel. Cette concentration représentait un sixième de la concentration naturelle de fond en Ontario.
 - La concentration de béryllium dans le sol obtenue par digestion totale des échantillons de sol prélevés sur le terrain de l'école publique Prince of Wales

allait de $1,45 \pm 0,26$ à $1,95 \pm 0,35$ mg/kg, avec une moyenne de 1,69 mg/kg. Ce résultat est inférieur à celui de $2,34 \pm 0,47$ mg/kg mesuré en 2019.

- L'examen, par le personnel de la CCSN, des concentrations de béryllium mesurées entre 2014 et 2020 n'indique pas de différence statistique et ne peut être utilisé pour étayer des conclusions sur l'augmentation du béryllium dans le sol à Peterborough, à proximité de l'installation de BWXT.
- Le personnel de la CCSN s'est engagé à faire participer les communautés autochtones, le public et les représentants municipaux aux futures activités du PISE dans le but de répondre aux préoccupations soulevées lors de l'audience et de favoriser la confiance du public à l'égard du PISE et des activités de réglementation de la CCSN.

247. Le 13 novembre 2020, la Commission a poursuivi ses délibérations sur la question de l'autorisation après avoir reçu des renseignements supplémentaires par vidéoconférence. Les paragraphes suivants reflètent les points pris en compte par la Commission concernant les renseignements fournis par le personnel de la CCSN à l'égard de la demande de la Commission formulée dans l'Avis de continuité d'une audience publique du 6 avril 2020.

248. À la suite de la présentation du CMD 20-H2.D, plusieurs erreurs typographiques et plusieurs erreurs de calcul – décrites à l'annexe A de ce CMD – ont été relevées. Par conséquent, le 7 décembre 2020, le personnel de la CCSN a soumis à la Commission le [CMD 2-H2.E](#), qui contient les renseignements suivants :

- Clarification des unités utilisées dans les équations A.1 et A.2.
- Correction des erreurs typographiques concernant les équations A.3 et A.4.
- Révision des calculs concernant l'équation A.3 et la concentration estimée de béryllium en suspension dans l'air attribuable aux cheminées de BWXT à Peterborough.
- Révision de la masse calculée de béryllium en suspension dans l'air dans l'équation A.4, car elle est fonction de la concentration de béryllium en suspension dans l'air.

D'après les calculs révisés du personnel de la CCSN, la concentration hypothétique dans l'air et la masse de béryllium en suspension dans l'air passent de $1,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à $0,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de 133 g à 67,34 g, respectivement.

249. La Commission est satisfaite de ce qui suit :

- Le document CMD 20-H2.D a répondu aux demandes de renseignements supplémentaires de la Commission selon l'Avis de continuité d'une audience publique.
- Les calculs révisés dans le CMD 20-H2.E ne modifient pas les conclusions du personnel de la CCSN en ce qui concerne la protection de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough. Les calculs révisés montrent que les rejets

hypothétiques de béryllium de l'installation de Peterborough sont inférieurs de moitié à ceux indiqués dans le CMD 20-H2.D.

- La qualité des sols à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough n'a pas été affectée par les rejets provenant des activités de BWXT.
- Les données montrent qu'il n'y a pas de risque pour l'environnement et la santé humaine à l'école publique Prince of Wales et sur d'autres propriétés adjacentes à l'installation de BWXT à Peterborough.
- Les données montrent également que toutes les concentrations de béryllium dans le sol à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough se situent dans la fourchette des concentrations naturelles de fond en Ontario (2,5 mg/kg) et sont inférieures aux *Recommandations pour la qualité des sols* du CCME (4,0 mg/kg).

250. La Commission estime que les données de rééchantillonnage montrent qu'il n'y a pas eu d'augmentation statistiquement significative de la concentration de béryllium dans le sol à proximité de l'installation de Peterborough. Néanmoins, et bien que la Commission soit d'accord avec la conclusion du personnel de la CCSN concernant les résultats obtenus par digestion totale et figurant à la page 15 du CMD 2-H2.D, selon laquelle « ...*les concentrations de béryllium mesurées ne sont pas statistiquement différentes et, par conséquent, ces données ne peuvent pas être utilisées pour soutenir des conclusions sur les tendances potentielles des niveaux de béryllium dans le sol* » [traduction], la Commission note que l'analyse effectuée par le personnel de la CCSN n'était pas une analyse des tendances.

251. En outre, toujours en ce qui concerne l'analyse des tendances, la Commission a tenu compte des éléments suivants dans sa décision à ce sujet :

- Une tendance statistiquement significative peut être présente sans qu'il y ait de variance statistique dans l'analyse.
- Étant donné que les concentrations mesurées de béryllium dans le sol se situent dans la plage des niveaux naturels de fond en Ontario, l'évaluation d'une tendance significative est difficile.
- Comme le personnel de la CCSN a utilisé la méthode de digestion totale pour évaluer la concentration de béryllium dans le sol de 2014 à 2019, l'évaluation d'une tendance et la comparaison avec les normes actuelles ne seraient pas significatives.

252. La digestion partielle des échantillons de sol reflète mieux la biodisponibilité du béryllium, avec des limites et des normes basées sur cette analyse, et la Commission s'attend donc à ce que le personnel de la CCSN calcule toutes les concentrations futures de béryllium dans le sol par digestion partielle plutôt que par digestion totale des échantillons.

253. La Commission a apprécié les données détaillées, y compris les barres d'erreur, qui ont été fournies dans le CMD 20-H2.D. La Commission demande au personnel de la CCSN de fournir les renseignements suivants dans tous les CMD futurs :

- des barres d'erreur sur les tableaux et les graphiques
- une explication sur les techniques d'échantillonnage et d'analyse, en particulier si des modifications y sont apportées
- les sources de toutes les équations utilisées pour les calculs et les analyses

Évaluation de la surveillance de l'environnement

254. À la lumière des renseignements fournis, la Commission estime que BWXT a maintenu, et continuera de maintenir, une surveillance environnementale adéquate dans ses installations de Toronto et de Peterborough. La Commission comprend que le programme de surveillance environnementale de BWXT continuera à respecter la norme CSA N288-4.F10 pendant la période d'autorisation renouvelée et s'attend à ce que BWXT mette en œuvre des normes actualisées dans son programme et au fur et à mesure de leur élaboration.
255. Sur la base des renseignements communiqués par le personnel de la CCSN, la Commission estime que la surveillance environnementale à l'intérieur et à l'extérieur des périmètres des sites des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough montre que BWXT a pris et continuera de prendre des mesures adéquates pour protéger l'environnement, les travailleurs et le public.
256. La Commission estime que le PISE montre que les activités de BWXT à Toronto et à Peterborough ne présentent aucun risque déraisonnable pour l'environnement ou la santé humaine.
257. La Commission ordonne au personnel de la CCSN de réaliser, dès que possible, une campagne d'information avec les communautés autochtones, les membres du public et les parties intéressées à proximité de l'installation de Peterborough afin de partager et d'expliquer les résultats du rééchantillonnage du béryllium obtenus dans le cadre du PISE.
258. La Commission demande au personnel de la CCSN de mener une campagne du PISE à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough en 2021. Reconnaissant l'importance d'établir la confiance et la communication avec les collectivités hôtes, la Commission demande au personnel de la CCSN d'obtenir la participation des communautés autochtones, des membres du public et des parties intéressées, y compris de J. Aherne, de CARN et des fonctionnaires municipaux, dans ses campagnes d'échantillonnage futures du PISE à Peterborough. La Commission ordonne également au personnel de la CCSN de collaborer avec les parties intéressées à proximité de l'installation de Toronto en ce qui concerne l'échantillonnage dans le cadre du PISE.
259. La Commission s'attend à ce que BWXT continue de renforcer la confiance et les relations avec ses collectivités hôtes au cours de la période d'autorisation renouvelée. BWXT est invitée à mobiliser les communautés autochtones, les membres du public et

les parties intéressées en ce qui concerne ses activités d'échantillonnage à proximité de ses installations de Toronto et de Peterborough.

260. La Commission est d'avis que les résultats de la surveillance des cheminées de BWXT montrent que les rejets par ses installations sont faibles et ne présentent pas de risques pour la santé et la sécurité des personnes ou pour l'environnement. Néanmoins, la Commission ordonne à BWXT de procéder à un échantillonnage annuel des sols pour l'uranium et le béryllium près de son installation de Peterborough afin de confirmer que ses activités ne contribuent pas à l'augmentation de la présence de ces deux contaminants dans le sol.

4.9.4 Évaluation des risques environnementaux

261. BWXT a procédé à des évaluations des risques environnementaux (ERE) pour ses installations de Toronto et de Peterborough, conformément à la norme CSA N288.6-F12. Les ERE ont montré que des effets significatifs sur la santé humaine ou l'environnement attribuables aux activités de BWXT à Toronto et à Peterborough étaient peu probables et que BWXT disposait actuellement de programmes environnementaux acceptables pour assurer la protection du public et de l'environnement.
262. En 2018, BWXT a terminé une ERE révisée pour l'installation de Peterborough afin de trouver tout risque potentiel pour la santé et l'environnement lié à sa demande de production de pastilles dans cette installation. L'ERE révisée a été considérée comme limitative, en raison de l'expérience d'exploitation et du rendement de l'installation de Toronto en matière de production de pastilles. Cette ERE révisée a montré que, si les opérations de production de pastilles étaient autorisées à Peterborough, les rejets de substances radiologiques et non radiologiques seraient très faibles et la dose efficace annuelle maximale estimée de l'installation resterait inférieure à la limite de dose annuelle du public de 1 mSv/an.
263. Le personnel de la CCSN a indiqué que son examen de l'ERE pour l'installation de Peterborough de 2018 a révélé que les risques attribuables au rejet de substances radiologiques et non radiologiques provenant des activités de BWXT à Peterborough, y compris l'ajout des opérations de production de pastilles, devraient être très faibles et qu'aucun effet néfaste sur la santé humaine et le biote non humain n'était prévu.
264. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'ERE des deux installations a permis d'évaluer la gestion, par BWXT, des eaux de tempête et des inondations. Une contamination hors site, même dans le cas où BWXT ne serait pas en mesure de contenir toute l'eau de pluie, n'est pas prévue, que ce soit à l'installation de Toronto ou à celle de Peterborough. Toutefois, si BWXT devait rejeter de l'eau de pluie à l'extérieur de ses sites, elle serait tenue de le signaler à la CCSN et de prélever des échantillons aux endroits où ces rejets se produisent afin de vérifier que l'environnement et la santé humaine restent correctement protégés.

265. Les ERE tiennent compte des incertitudes liées au changement climatique en évaluant les mesures de prudence qui sont incluses dans la modélisation environnementale. Le personnel de la CCSN a expliqué que les titulaires de permis mettent à jour les ERE et les mesures de prudence en réponse aux résultats des analyses de sûreté – lesquelles évaluent les événements et les dangers externes – et sont mises à jour tous les cinq ans. Les titulaires de permis tiennent compte également dans leurs ERE des enseignements tirés et de l'OPEX liée aux événements anormaux.
266. Le bureau Justice, Paix et Intégrité de la Création des Sœurs de St-Vincent de Paul a soulevé des préoccupations additionnelles concernant le changement climatique et la modélisation de la dispersion. Le représentant de BWXT a indiqué que la modélisation de la dispersion de l'uranium est effectuée pour les deux installations et, que pour le béryllium, elle est effectuée pour celle de Peterborough. C'est une exigence de l'approbation de conformité environnementale délivrée par le MEPNP à BWXT, et BWXT utilise un ensemble de données météorologiques prescrit par le MEPNP aux fins de la modélisation. Les données météorologiques tiennent compte des données historiques, sont basées sur des moyennes dans le temps et comprennent la vitesse et la direction du vent ainsi que la stabilité atmosphérique. La Commission estime que BWXT a tenu compte de manière adéquate de la modélisation du changement climatique et de la dispersion dans ses ERE.
267. Sur la base des renseignements communiqués par le personnel de la CCSN, la Commission estime que les ERE montrent que BWXT a mis en place et continuera de mettre en place des programmes environnementaux adéquats pour la protection de l'environnement, des travailleurs et du public au cours de la période d'autorisation renouvelée.

4.9.5 Protection du public

268. BWXT est tenue de démontrer que la santé et la sécurité du public sont protégées contre l'exposition aux substances radiologiques et dangereuses rejetées par ses installations de Toronto et de Peterborough. Les programmes de surveillance des effluents de BWXT servent à confirmer que les rejets de ses installations n'auront pas d'effet néfaste sur la santé publique.
269. Sur la base des éléments de preuve examinés aux sections 4.7 et **Error! Reference source not found.** du présent Compte rendu de décision, la Commission estime que les résultats concernant la surveillance du rayonnement ont permis de vérifier que la dose au public résultant des activités des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough était inférieure à la limite de dose annuelle de 1 mSv/an pour tout membre du public. La Commission est également d'avis que la surveillance a montré que BWXT a contrôlé les rejets de contaminants non radiologiques tout au long de la période d'autorisation actuelle et que les rejets des deux installations n'ont pas eu d'impact négatif sur la qualité de l'environnement local.

270. Plusieurs intervenants de Toronto, dont P. Medeiros, C. Kalevar et A. Tilman, ont fait part de leurs préoccupations quant à la possibilité d'une fréquence plus élevée de cancers dans le quartier de Davenport, près de l'installation de BWXT. Le personnel de la CCSN a déclaré que les examens de la protection de l'environnement qu'il a effectués n'ont pas permis de constater des différences significatives dans les taux de cancer dans la région de Davenport par rapport aux autres régions de Toronto.
271. Toujours à ce sujet, le représentant de la Santé publique de Toronto a indiqué que plusieurs indicateurs de l'état de santé étaient suivis dans tous les quartiers de Toronto et que les taux d'incidence du cancer dans le quartier de Davenport étaient similaires à ce que l'on constate ailleurs à Toronto, et inférieurs à ceux du reste de l'Ontario. Les taux de cancer du poumon et d'autres maladies respiratoires, les hospitalisations et la mortalité étaient plus faibles dans les zones près des installations de BWXT à Toronto que dans le reste de la ville. Le représentant de la Santé publique de Toronto a déclaré que ces données sont disponibles sur le [site Web de la Santé publique de Toronto](#), et que les statistiques relatives au développement de la petite enfance, à la fertilité et aux résultats en matière de reproduction sont également disponibles sur le même site.
272. U. Medeiros et P. Medeiros ont fait part de leurs préoccupations concernant les effets non radiologiques sur la santé attribuables à l'exposition à l'uranium. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'aucun effet sur la santé autre que des lésions rénales n'avait été systématiquement constaté chez les humains après l'inhalation ou l'ingestion de quantités importantes d'uranium, nettement supérieures à celles qui ont été constatées à proximité des installations de BWXT. À la lumière des renseignements fournis à ce sujet, la Commission estime qu'il n'y a pas de données probantes lui permettant de conclure que les rejets d'uranium provenant de l'installation de BWXT à Toronto contribuent à des effets néfastes sur la santé des membres du public vivant à proximité de l'installation.
273. Plusieurs intervenants, dont CARN, ont fait part de leurs préoccupations concernant l'augmentation des taux de cancer et d'autres maladies à proximité de l'installation de BWXT à Peterborough. Le représentant de la Santé publique de Peterborough a indiqué que cette ville présentait des taux de cancer typiques de ceux de l'Ontario, à l'exception des taux élevés de cancer du poumon. Les taux de cancer du poumon ont été associés à des taux de tabagisme plus élevés à Peterborough que la moyenne en Ontario.
274. Dans son intervention, J. Cosgrove s'est dit préoccupé par la sécurité de l'eau potable à Peterborough et a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'eau potable de Peterborough provenait de la rivière Ontonabee, et que le MEPNP disposait de trois stations de surveillance des eaux de surface à Peterborough et inspectait l'installation de traitement de l'eau potable à Peterborough. Dans son ERE, BWXT a indiqué qu'il n'y avait aucune preuve ou indication que les eaux souterraines constituaient une voie de pénétration des contaminants de BWXT dans l'eau potable et que les apports en eaux de tempête et d'égout à cet égard étaient bien inférieurs aux recommandations du CCME pour la protection de la santé humaine et des espèces aquatiques. La Commission estime que

les éléments de preuve montrent que les activités de BWXT à Peterborough n'ont pas d'incidence négative sur l'eau potable dans cette ville.

275. Comme il est indiqué à la section **Error! Reference source not found.** du présent Compte rendu de décision, la Commission a exprimé ses préoccupations concernant une augmentation apparente de la concentration de béryllium dans le sol des propriétés adjacentes à l'installation de Peterborough et a ordonné au personnel de la CCSN de procéder à un rééchantillonnage accéléré du sol pour mesurer le béryllium, en mettant l'accent sur le terrain de l'école primaire Prince of Wales.
276. D'après les renseignements qu'elle a examinés et qui figurent au dossier de l'audience, la Commission estime que les résultats du rééchantillonnage du béryllium à Peterborough montrent que le public reste protégé. La Commission estime que les enfants et le personnel de l'école primaire Prince of Wales sont adéquatement protégés.
277. La Commission estime que les programmes de BWXT visant à atténuer les risques pour les membres du public découlant de ses activités aux installations de Toronto et de Peterborough sont adéquats.

4.9.6 Conclusion concernant la protection de l'environnement

278. D'après l'évaluation de la demande et des renseignements versés au dossier de l'audience, la Commission estime que, compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont en place pour contrôler les dangers, BWXT protégera adéquatement la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement tout au long de la période d'autorisation renouvelée pour ses deux installations de Toronto et de Peterborough.
279. La Commission est d'avis que BWXT a satisfait aux exigences du RGSRN et du *Règlement sur la radioprotection* en ce qui concerne la protection de l'environnement et de la santé et de la sécurité des personnes.
280. La Commission estime que les programmes de protection de l'environnement de BWXT répondent adéquatement aux spécifications du REGDOC-2.9.1 et que BWXT mettra en œuvre la version 1.1 du REGDOC-2.9.1 au cours de la période d'autorisation renouvelée.

4.10 Gestion des urgences et protection-incendie

281. Le DSR Gestion des urgences et protection-incendie couvre les mesures de préparation et les capacités d'intervention mises en œuvre par BWXT en cas d'urgences et de conditions exceptionnelles dans ses installations de Toronto et de Peterborough. Cela comprend la gestion des urgences nucléaires, l'intervention en cas d'urgence classique ainsi que la protection et la lutte contre les incendies. Le

programme de gestion des urgences et de protection-incendie de BWXT doit répondre aux exigences énoncées dans le [RINCI](#).

282. Conformément aux conditions 11.1 et 11.2 de son permis actuel, BWXT est tenue de maintenir et de mettre en œuvre des programmes de gestion des urgences pour les événements sur le site et hors site, ainsi qu'un programme de protection-incendie pour ses installations. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
283. Les activités de vérification de la conformité menées par le personnel de la CCSN pendant la période d'autorisation actuelle ont montré que le programme de gestion des urgences de BWXT répond aux spécifications du document [REGDOC-2.10.1, Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, version 2](#).

4.10.1 Gestion des urgences

284. BWXT a fait valoir que les installations de Toronto et de Peterborough disposaient de plans d'intervention d'urgence décrivant les mesures à prendre pour minimiser les risques pour la santé et l'environnement pouvant résulter d'incendies, d'explosions, de rejets de matières dangereuses ou d'autres situations d'urgence.
285. BWXT a indiqué que tous les employés étaient formés et avaient suivi des cours de mise à jour sur les interventions en cas d'urgence, par des exercices comprenant les mesures de prévention des incendies, les interventions en situations d'urgence, les itinéraires d'évacuation d'urgence et les responsabilités connexes. L'orientation des nouveaux employés comprend une formation de sensibilisation et les intervenants d'urgence reçoivent le niveau de formation nécessaire pour leur permettre d'exercer leurs fonctions désignées.
286. BWXT effectue tous les trois ans un exercice à pleine échelle dans chaque installation, et elle a indiqué que les organismes d'intervention d'urgence hors site dont la présence est nécessaire pour atténuer les conséquences des scénarios d'exercice sont invités à y participer. BWXT a également ajouté que les premiers intervenants pour les installations, soit le Service d'incendie de Peterborough et de Toronto, visitaient chaque année les deux installations afin de se familiariser avec celles-ci.
287. BWXT a indiqué qu'elle a cherché à améliorer les aspects perfectibles relevés par le personnel de la CCSN à la suite d'une inspection des exercices d'intervention d'urgence en octobre 2016. Le programme d'intervention d'urgence de Toronto a été révisé afin de tenir compte des commentaires du personnel de la CCSN et de poursuivre la mise en œuvre de la version 2 du REGDOC-2.10.1. Cela a notamment entraîné la création d'un Centre des opérations d'urgence désigné à Toronto, qui est équipé des outils et de la technologie nécessaires pour intervenir en cas d'urgence. BWXT révisé actuellement le programme d'urgence de son installation de

Peterborough afin de mettre en œuvre des améliorations similaires à celles qui ont été apportées à son installation de Toronto.

288. Plusieurs intervenants, dont l'OCAA, ont fait part de leurs inquiétudes quant à la possibilité d'une urgence nucléaire à l'installation de BWXT à Toronto. Le personnel de la CCSN a soutenu que BWXT traite de l' UO_2 naturel et appauvri de qualité céramique, ce qui est une opération industrielle. Les opérations de BWXT ne comprennent pas de réactions nucléaires ni le traitement de l'uranium enrichi et, pour cette raison, il n'y a pas de possibilité d'événements de criticité dans l'installation.
289. Toujours en ce qui concerne les urgences nucléaires, le représentant de BWXT a expliqué que, même en cas d'événement présentant un potentiel de rejet d'uranium à l'installation de Toronto, il n'y avait aucun scénario d'accident crédible qui déclencherait les critères nécessitant la mise à l'abri du public ou l'évacuation du public selon le [*Plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire*](#) de l'Ontario. La Commission estime qu'une situation d'urgence nécessitant la mise à l'abri ou l'évacuation du public n'est pas un événement crédible en ce qui concerne les opérations de BWXT.
290. En ce qui concerne les exigences d'évacuation, le représentant de BWXT a déclaré que certains événements mettant en cause le réservoir d'hydrogène à Toronto pourraient nécessiter une évacuation. Le représentant de BWXT a ajouté que la décision d'évacuer serait similaire à celle qui serait prise pour un danger en sécurité industrielle dans n'importe quelle installation industrielle et que le Service d'incendie de Toronto mettrait en œuvre ses protocoles pour intervenir afin de protéger la population.
291. J. Gibb s'est dit préoccupé par le risque d'explosions de poussières dans les installations de BWXT à Toronto. Le chef adjoint des opérations du Service d'incendie de Toronto a répondu que son personnel était formé pour intervenir en cas d'explosions de poussières et qu'un tel événement était inclus dans le plan d'intervention d'urgence pour l'installation de BWXT à Toronto.
292. En ce qui concerne la préoccupation de N. Lato concernant la gestion des risques en cas d'urgence à l'installation de BWXT à Peterborough, la Commission a demandé des renseignements sur la manière dont le Service d'incendie de Peterborough s'était entendu avec BWXT à ce sujet. Le chef des Services d'incendie de Peterborough a répondu que ce dernier rencontrait chaque année BWXT pour examiner les opérations de l'usine, discuter des plans d'urgence et des procédures d'intervention, et il a précisé que les pompiers effectuaient chaque année des visites du site et participaient à des exercices de formation concernant l'installation.
293. À la lumière des renseignements fournis au dossier de l'audience, la Commission est satisfaite des programmes de gestion des urgences mis en place par BWXT à ses installations de Toronto et de Peterborough, et elle estime que BWXT continuera de tenir à jour ces programmes au cours de la période d'autorisation renouvelée. La

Commission estime qu'une urgence nucléaire n'est pas un scénario d'urgence crédible en ce qui concerne les activités de BWXT.

4.10.2 Protection-incendie

294. Conformément à la condition 11.2 de son permis, BWXT doit tenir à jour un programme de protection-incendie pour ses installations de Toronto et de Peterborough. Le programme de protection-incendie de BWXT a été élaboré conformément à la norme CSA N393-F13. Le programme de BWXT répond également aux exigences du [CNBC](#), du [CNPIC](#) et de la [norme 801 de la NFPA](#).
295. BWXT a soutenu que ses systèmes de protection-incendie sont inspectés et testés conformément au CNPIC selon un calendrier établi, avec un examen annuel par un tiers et des auto-évaluations internes menées dans chaque installation. BWXT a mis à jour son analyse des risques d'incendie en 2018 pour son installation de Toronto et en 2019 pour celle de Peterborough.
296. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les activités de vérification de la conformité ont montré que le programme de protection-incendie de BWXT répondait aux exigences applicables et a souligné que même si BWXT atteignait les objectifs de rendement de la CCSN en ce qui concerne la norme CSA N393-F13, BWXT mettra pleinement en œuvre cette norme au cours de la période d'autorisation proposée. Le personnel de la CCSN vérifiera cette mise en œuvre dans le cadre de ses activités de surveillance réglementaire.
297. En ce qui concerne la préoccupation exprimée par J. Gibb et A. Blomme quant à la possibilité que l' UO_2 s'enflamme spontanément, le représentant de BWXT a expliqué que l' UO_2 utilisé par BWXT n'est pas inflammable, car il n'est pas sous forme métallique. Le représentant de BWXT a également ajouté qu'il n'y avait pas de restriction concernant l'utilisation de l'eau pour la lutte contre les incendies à l'installation de Toronto.
298. En ce qui concerne la formation à la lutte contre les incendies dispensée à son personnel, le représentant de BWXT a expliqué que chaque membre de l'équipe d'intervention d'urgence de BWXT est formé aux rôles et responsabilités qu'il doit assumer dans une intervention d'urgence. BWXT travaille également en étroite collaboration avec le Service d'incendie de Toronto et participe à ses exercices pour mettre en pratique le plan d'intervention d'urgence. Le chef adjoint des opérations du Service d'incendie de Toronto a déclaré que ce dernier et BWXT ont préparé conjointement le plan d'intervention d'urgence à l'établissement de Toronto, et que les procédures d'exploitation normalisées sont revues chaque année.
299. L'intervention de C. Muir a porté sur la question du pire scénario en cas d'incendie. Le représentant de BWXT a indiqué que la plupart des scénarios d'accident crédible évalués produiraient un rejet d' UO_2 pendant environ une heure, tandis que dans un

scénario d'accident plus grave, des concentrations soutenues d'uranium seraient rejetées pendant deux heures. La modélisation a montré que les concentrations d'uranium diminueraient rapidement avec la distance de l'incendie, la concentration maximale d'uranium étant d'environ 6 à 7 mg/m³ à la périphérie de l'installation (à la clôture). Le représentant de BWXT a ajouté que dans un tel scénario, une dose estimée de 3 mSv a été calculée pour une personne se tenant à la périphérie de la propriété pendant les 2 heures, et il a soumis une note à la Commission à ce sujet dans le cadre du document [CMD 20-H2.1B](#).

300. Le personnel de la CCSN a déclaré que le RAS de BWXT comprenait un scénario d'incendie catastrophique dans le pire des cas et que BWXT avait comparé ses rejets d'uranium modélisés aux lignes directrices appropriées [Emergency Response Planning Guidelines](#), reconnues internationalement. La Commission estime que BWXT a correctement évalué les incendies catastrophiques et a mis en place des mesures adéquates pour un tel événement.
301. D'après les renseignements soumis lors de l'audience, la Commission estime que BWXT a mis en place des mesures adéquates pour protéger la santé et la sécurité des personnes et l'environnement en cas d'incendie catastrophique dans ses installations.
302. À la lumière des renseignements fournis, la Commission estime que BWXT a prouvé qu'elle dispose d'un programme de protection-incendie adéquat à ses installations de Toronto et de Peterborough, programmes qui répondent aux exigences réglementaires.
303. La Commission prévoit que BWXT appliquera pleinement la norme CSA N393-13 au cours de la période d'autorisation renouvelée.

4.10.3 Conclusion concernant la gestion des urgences et la protection-incendie

304. D'après les éléments de preuve versés au dossier de l'audience, la Commission conclut que BWXT a mis en œuvre et continuera de mettre en œuvre des programmes de gestion des urgences et des mesures de protection-incendie aux installations de Toronto et de Peterborough qui sont adéquats pour protéger la santé et la sécurité des personnes et de l'environnement. La Commission estime que les éléments de preuve montrent que les programmes de gestion des urgences et de protection-incendie de BWXT répondent aux exigences du RINCI, du CNPIC et du CNBC.
305. La Commission s'attend à ce que BWXT révise son programme de gestion des urgences à l'installation de Peterborough, comme il a été décrit en détail au cours de la présente audience, et s'attend à recevoir des mises à jour au sujet de cette initiative par l'intermédiaire des RSR applicables ou d'autres moyens, le cas échéant.
306. La Commission assortit les deux permis renouvelés des conditions de permis 10.1 et 10.2 en ce qui concerne le DSR Gestion des urgences et protection-incendie, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.11 Gestion des déchets

307. Le DSR Gestion des déchets porte sur les programmes internes relatifs aux déchets qui font partie des opérations de l'installation jusqu'à ce que les déchets soient retirés de l'installation et transportés vers une installation distincte de gestion des déchets. Conformément au [RGSRN](#), BWXT a présenté dans sa demande des renseignements concernant la gestion des déchets radioactifs ou dangereux résultant des activités autorisées. Conformément au [RINCI](#), BWXT a présenté dans sa demande les procédures proposées pour la manipulation, l'entreposage, le chargement et le transport des substances nucléaires et des substances dangereuses.
308. Conformément à la condition 12.1 du permis actuel, BWXT doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme de gestion des déchets pour ses installations. Le personnel de la CCSN a évalué le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR, y compris les programmes de minimisation, de séparation, de caractérisation et d'entreposage des déchets, et l'a jugé « Satisfaisant ».
309. Le programme de gestion des déchets de BWXT garantit la disponibilité continue d'une capacité d'entreposage des déchets produits et entreposés temporairement dans les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough. Le programme de BWXT répond aux spécifications des normes :
- CSA N292.0-F14, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié*¹⁹
 - CSA N292.3-F14, *Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité*²⁰
- Le personnel de la CCSN a indiqué que tous les déchets produits par BWXT étaient regroupés à l'installation de BWXT à Toronto, après quoi ils étaient caractérisés conformément à la norme CSA N292.3-14 et envoyés à une installation de gestion des déchets autorisée.
310. Le personnel de la CCSN évalue la conformité de BWXT à l'égard du DSR Gestion des déchets par des activités de surveillance. Au cours des inspections réalisées en 2013 et 2017, le personnel de la CCSN a pris des mesures d'application concernant la séparation et l'étiquetage des déchets. BWXT a soumis un plan de mesures correctives que le personnel de la CCSN a évalué et jugé satisfaisant. Il a conclu que le plan donnait suite à toutes les conclusions et donc, toutes les mesures d'application ont été closes.
311. Dans son intervention, R. Mound a soulevé la question de la gestion des déchets d'uranium à l'installation de Toronto. En réponse, le représentant de BWXT a expliqué qu'une grande proportion de l'UO₂ était retenue dans le processus ou

¹⁹ N292.0-14, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié*, Groupe CSA, 2014.

²⁰ N292.3-14, *Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité*, Groupe CSA, 2014.

recyclée, et que seulement environ 0,01 % de l'UO₂ était perdu dans le flux des déchets. Les opérations normales de production de pastilles et de grappes de combustible d'UO₂, ainsi que les déchets résultant des activités régulières d'entretien de la structure du bâtiment et des appareils, sont les deux principales sources de déchets solides d'UO₂. Le représentant de BWXT a également expliqué que les déchets métalliques contaminés et les déchets compactables mous contaminés générés par BWXT étaient envoyés à une entreprise de traitement de déchets, puis étaient retournés au Canada aux fins d'entreposage.

312. Au sujet de la question des déchets hérités à l'installation de BWXT à Peterborough, le personnel de la CCSN a confirmé que la partie de l'installation appartenant à GE Hitachi ne faisait l'objet d'aucune surveillance, et que la CCSN ne réglementait que l'installation nucléaire de BWXT. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet et reconnaît que la gestion des déchets hérités est la responsabilité de GE Hitachi, et non de BWXT.

4.11.1 Conclusion concernant la gestion des déchets

313. À la lumière des renseignements fournis lors de l'audience, la Commission conclut que BWXT a mis en place et continuera de mettre en place, pendant la période d'autorisation renouvelée, un programme approprié de gestion des déchets produits par ses installations de Toronto et de Peterborough.
314. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 11.1 en ce qui concerne le DSR Gestion des déchets, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le CMD 20-H2.

4.12 Sécurité

315. Le DSR Sécurité couvre les programmes nécessitant la mise en œuvre et le soutien des exigences de sécurité définies dans le [RGSRN](#) et dans la Partie 2 du [Règlement sur la sécurité nucléaire](#) (RSN). Selon le RGSRN et le [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur les mesures qu'elle propose pour contrôler l'accès à ses sites où les activités autorisées seront menées et les mesures qu'elle propose pour prévenir les actes ou tentatives de sabotage dans ses installations.
316. En plus des exigences prévues par la Partie 2 du RSN, BWXT doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme de sécurité nucléaire dans ses installations conformément à la condition 13.1 de son permis actuel. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
317. Les mesures de sécurité de BWXT comprennent le contrôle de l'accès à l'installation, un programme d'habilitation de sécurité, la présence de gardiens de sécurité, des barrières de sécurité et des systèmes de détection des intrusions. BWXT a également informé la Commission des améliorations apportées à la sécurité depuis 2016,

notamment la mise à niveau du système de sécurité physique, avec l'ajout d'un gardien de sécurité présent en permanence et d'un poste de garde physique à l'entrée des véhicules de l'installation de Toronto.

318. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT avait tenu à jour un programme de sécurité conforme à la Partie 2 du RSN et aux spécifications du [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : Sources scellées](#). Le personnel de la CCSN a également indiqué que, grâce à une inspection de sécurité sur le site, à des évaluations techniques du plan de sécurité de BWXT, à la surveillance des activités du titulaire de permis et à la vérification des rapports de conformité, il avait déterminé que BWXT avait mis en place un programme de sécurité satisfaisant.
319. En ce qui concerne les impacts potentiels d'une attaque terroriste contre les installations de BWXT, le représentant de BWXT a mentionné que ses installations disposaient d'un périmètre clôturé avec un accès contrôlé et des gardiens de sécurité sur le site 24 heures sur 24. Le représentant de BWXT a ajouté que celle-ci avait mis en place des réseaux de caméras et surveillait tout le personnel et la circulation des véhicules sur le site.

4.12.1 Conclusion concernant la sécurité

320. À la lumière des renseignements fournis au dossier de l'audience, la Commission estime que le rendement de BWXT en ce qui concerne le maintien de la sécurité dans ses installations est acceptable, et continuera de l'être. La Commission est d'avis que le programme de sécurité de BWXT satisfait aux exigences de la Partie 2 du RSN.
321. La Commission conclut que BWXT a pris les mesures voulues pour assurer la sécurité physique de ses installations et estime que BWXT continuera de prendre les mesures voulues pour assurer la sécurité pendant la période d'autorisation renouvelée.
322. La Commission inclut la condition de permis 12.1 dans les deux permis renouvelés, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.

4.13 Garanties et non-prolifération

323. Conformément au [Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires](#) (TNP), le Canada a conclu un Accord de garanties généralisées (AGN) et un Protocole additionnel (accords de garanties) avec l'AIEA. Le DSR Garanties et non-prolifération couvre les programmes et activités nécessaires à la mise en œuvre des obligations découlant des accords de garanties entre le Canada et l'AIEA, ainsi que toutes les autres mesures découlant du TNP et des accords bilatéraux de coopération nucléaire.

324. Ces accords visent à permettre à l'AIEA de garantir de façon tangible et sur une base annuelle, à l'intention du Canada et de la communauté internationale, que toutes les matières nucléaires déclarées au pays sont destinées à une utilisation pacifique, non explosive, et qu'il n'existe pas de matières ni d'activités nucléaires non déclarées au Canada. Conformément au [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur les mesures qu'elle propose pour faciliter le respect par le Canada de tout accord de garanties applicable.
325. Le [RGSRN](#) exige que le titulaire de permis prenne toutes les mesures nécessaires pour faciliter le respect par le Canada de tout accord de garanties applicable, et définit les exigences concernant les rapports sur les événements liés aux garanties. Par conséquent, les conditions 14.1 et 14.2 du permis actuel de BWXT exigent que l'entreprise mette en œuvre et tienne à jour un programme de garanties, prenne toutes les mesures nécessaires pour assurer la mise en œuvre des garanties dans ses installations et n'apporte pas de changements susceptibles d'affecter la mise en œuvre des garanties sans autorisation préalable. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».
326. Les domaines particuliers examinés par le personnel de la CCSN au cours des activités de vérification de la conformité comprenaient :
- le contrôle et la comptabilité des matières nucléaires
 - l'accès de l'AIEA et l'assistance à l'AIEA
 - les renseignements sur les opérations et la conception
 - l'équipement en matière de garanties, confinement et surveillance
 - les exportations et les importations

Le personnel de la CCSN a fait valoir que, selon les exigences, BWXT lui a fourni des mises à jour trimestrielles et annuelles, a fourni à l'AIEA un accès et une assistance adéquate et a soumis tous les documents de variation de stocks et les sommaires des stocks de matières réglementées.

327. Le programme de gestion des matières nucléaires et des garanties de BWXT est conçu pour répondre aux dispositions du document [REGDOC-2.13.1, *Garanties et comptabilité des matières nucléaires*](#), et s'applique à toutes les activités de gestion des matières nucléaires et des garanties effectuées dans les installations de BWXT. Cette dernière a en outre fourni des renseignements sur la manière dont elle a mis en œuvre le système des Rapports de comptabilité des matières nucléaires (RCMN) dans ses installations de Toronto et de Peterborough, et sur la manière dont elle soumet des rapports par l'intermédiaire de ce système pour garantir l'exactitude et l'efficacité des rapports sur les matières nucléaires et la vérification de la sécurité.
328. La Commission a demandé des précisions sur la fréquence des inspections de l'AIEA dans les installations de BWXT et a demandé si les inspections avaient révélé des écarts dans les stocks de matières nucléaires de BWXT. Le représentant de BWXT a déclaré que l'AIEA effectuait une inspection physique annuelle des inventaires de BWXT, ainsi que des inspections périodiques aléatoires à court préavis. Le personnel

de la CCSN a indiqué que certains écarts liés à des erreurs comptables étaient parfois constatés.

329. A. Vicente a fait part de ses préoccupations concernant les activités de BWXT qui produisent des matières de qualité militaire. Le représentant de BWXT a répondu que BWXT ne produit pas de matières nucléaires de qualité militaire dans ses installations canadiennes et qu'elle n'est autorisée à traiter que de l'uranium naturel et appauvri. Le représentant de BWXT a ajouté que les pastilles d'uranium appauvri n'étaient utilisées par son client que pour tester le cœur de ses réacteurs et a donné en exemple les essais de réacteur lors du redémarrage après les activités de remise à neuf. La Commission estime que les éléments de preuve montrent que BWXT ne produit pas ou ne soutient pas la production de matières nucléaires de qualité militaire dans l'une ou l'autre de ses installations.

4.13.1 Conclusion concernant les garanties et la non-prolifération

330. D'après les éléments de preuve fournis lors de l'audience, la Commission estime que BWXT a mis en œuvre, et continuera de mettre en œuvre, les mesures adéquates dans les domaines des garanties et de la non-prolifération aux installations de BWXT à Toronto et à Peterborough, qui sont nécessaires au maintien de la sécurité nationale et des mesures requises pour la mise en œuvre des accords internationaux auxquels le Canada a souscrit.
331. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 13.1 en ce qui concerne le DSR Garanties et non-prolifération.

4.14 Emballage et transport

332. Le DSR Emballage et transport traite de l'emballage et du transport sûrs des substances nucléaires et des appareils à rayonnement à destination et en provenance des installations autorisées. Le titulaire de permis doit satisfaire aux exigences du [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) (RETSN 2015) et du [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses \(RTMD\)](#) de Transports Canada pour tous les envois. Conformément au [RINCI](#), BWXT a soumis dans sa demande des renseignements sur les procédures proposées de transport des substances nucléaires et des substances dangereuses.
333. La condition 15.1 du permis actuel de BWXT exige que celle-ci mette en œuvre et tienne à jour un programme d'emballage et de transport. Le personnel de la CCSN a indiqué que ses inspections avaient montré que le programme d'emballage et de transport de BWXT était efficacement mis en œuvre et que le transport des substances nucléaires entre les deux installations autorisées se faisait régulièrement de manière sûre et répondait aux exigences réglementaires. Il a noté également que les inspecteurs de la CCSN ont vérifié que le personnel de BWXT qui participait aux activités de

transport détenait des certificats de formation valides. Le personnel de la CCSN a estimé que le rendement de BWXT à l'égard de ce DSR était « Satisfaisant ».

334. BWXT transporte de l'UO₂ entre ses deux installations autorisées et transporte ses déchets vers une installation de gestion des déchets autorisée. Conformément aux exigences de la CCSN, BWXT doit tenir des registres de toutes les activités de transport, registres qui sont vérifiés par les inspecteurs de la CCSN afin d'en déterminer l'exactitude, lors des inspections sur le site. Le personnel de la CCSN a fait valoir qu'il a conclu un protocole d'entente avec [Transports Canada](#) pour assurer la surveillance du transport des marchandises dangereuses au Canada dans son ensemble, et en particulier des marchandises dangereuses de classe 7 (matières radioactives selon RTMD).
335. BWXT a indiqué que pendant la période d'autorisation actuelle, il y a eu quatre événements à déclaration obligatoire concernant le DSR Emballage et transport, qui n'ont eu aucun effet sur la santé et la sécurité des travailleurs et du public ou sur l'environnement. Il s'agit notamment d'un événement survenu en janvier 2014 concernant un fût endommagé contenant des boues, et d'un autre en mars 2019 lié à un accident de la route mineur. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les deux autres événements étaient liés à l'étiquetage erroné de colis de transport. BWXT a mené une enquête pour déterminer la cause fondamentale de ces événements et a mis en place des mesures préventives.
336. En ce qui concerne les interventions d'A. Blomme et de S. MacKay, la Commission a demandé des renseignements sur le déploiement du plan d'urgence en cas d'accident de transport d'UO₂. Le représentant de BWXT a expliqué que l'entreprise avait mis en place un [Plan d'intervention d'urgence](#) (PIU) qui répond aux exigences du RTMD et qu'elle a en place des protocoles à suivre en cas d'accident impliquant le transport d'UO₂.
337. Toujours à ce sujet, le représentant de BWXT a indiqué que l'entreprise transporte de l'uranium sous trois formes différentes – poudre, pastilles et combustible – et que tous les types d'accidents sont pris en compte dans le cadre de son PIU. En cas d'accident important, BWXT récupérerait l'uranium déversé et fournirait une assistance technique aux premiers intervenants. BWXT n'a pas encore eu à faire face à un déversement d'uranium pendant le transport mais, si cela devait se produire, un entrepreneur tiers serait embauché pour soutenir directement la récupération de toute matière déversée. La Commission estime que les éléments de preuve montrent que BWXT a mis en place des plans adéquats en cas d'accident entraînant un déversement d'UO₂.
338. En ce qui concerne la préoccupation de Z. Topan concernant les accidents potentiels de transport en cas de conditions météorologiques extrêmes, le représentant de BWXT a déclaré que le PIU de BWXT envisage différents scénarios d'accident dans toutes les conditions météorologiques.

339. U. Medeiros a fait part de ses préoccupations en matière de sécurité concernant la manière dont BWXT transporte l'uranium et les pastilles de combustible depuis l'installation de Toronto. Le représentant de BWXT a expliqué que l'uranium est transporté à l'installation de Toronto par camion dans des fûts scellés. Les pastilles de combustible sont emballées dans des plateaux enveloppés et scellés avant d'être transportés vers l'installation de Peterborough par camion.
340. Toujours à ce propos, le personnel de la CCSN a expliqué que la sécurité pendant le transport était basée sur le risque, avec des exigences accrues pour les matières considérées comme présentant un risque plus élevé. Le personnel de la CCSN a ajouté que la poudre d' UO_2 transportée par BWXT est une matière à faible risque et que le risque radiologique posé par cette poudre était extrêmement faible lorsqu'elle était transportée efficacement dans des fûts.
341. S. Mancini a demandé si BWXT surveillait l'intérieur des camions de transport pour détecter la contamination par l'uranium. Le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci surveille périodiquement l'intérieur des remorques pour s'assurer que les niveaux de contamination restent à des niveaux acceptables. Les fûts de transport doivent répondre à des exigences de propreté lorsqu'ils sont emballés, lorsqu'ils entrent dans une installation et également pendant les activités de transport. La Commission est satisfaite des renseignements présentés à ce sujet.
342. Dans son intervention, S. MacKay a soulevé la question de l'entretien des camions de transport. Le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci possède trois remorques de transport et les entretient dans le cadre de son programme d'entretien préventif. Les camions de transport et les chauffeurs sont fournis par une société spécialisée et BWXT n'a eu aucun problème avec l'entretien des camions de transport ou des remorques. La Commission estime que le programme d'entretien préventif de BWXT est adéquat pour assurer la sécurité de ses remorques de transport.
343. Pour ce qui est de l'intervention de M^{me} J. Tuer, la Commission a demandé si BWXT entreposait de la poudre d' UO_2 dans les colis de transport. Le représentant de BWXT a expliqué que les fûts d' UO_2 sont utilisés à la fois pour le transport et l'entreposage, notant qu'ils sont résistants au feu et que très peu d'entre eux éjectent leur couvercle lorsqu'ils sont exposés au feu.
344. En ce qui concerne l'intervention de S. Mancini, la Commission a demandé si les chauffeurs de camion sont désignés comme TSN. Le représentant de BWXT a répondu que les chauffeurs de camion n'ont pas le statut de TSN, car les envois sont chargés et déchargés par des employés de BWXT. Le représentant de BWXT a également déclaré que les chauffeurs de camion ne manipulent aucun produit à base d'uranium. Leur dose ne dépasserait pas la limite de dose réglementaire pour un membre du public, et le débit de dose dans la cabine du camion est très faible. La Commission estime que les chauffeurs sont protégés contre les risques de rayonnement lorsqu'ils transportent de l' UO_2 .

345. Pour ce qui est de l'intervention du Committee for Future Generations concernant les itinéraires de transport de l'uranium, le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci ne publie pas les itinéraires de transport, car elle les considère comme des renseignements confidentiels. Seuls l'entreprise de transport, Transports Canada et la CCSN connaissent les itinéraires de transport de BWXT.

4.14.1 Conclusion concernant l'emballage et le transport

346. À la lumière des renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission conclut que BWXT a transporté et continuera de transporter des substances nucléaires et dangereuses conformément au RETSN 2015. La Commission est d'avis que BWXT respecte et continuera de respecter les exigences réglementaires en matière d'emballage et de transport.
347. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis 14.1 en ce qui concerne le DSR Emballage et transport.

4.15 Mobilisation des Autochtones et information publique

348. Le programme de mobilisation des Autochtones et d'information publique ne constitue pas un DSR, mais ce sont deux composantes importantes du cadre de réglementation de la CCSN. Ces composantes touchent diverses questions, dont l'obligation de consulter les peuples autochtones prévue par la *common law*, conformément à l'article 35 de la [Loi constitutionnelle de 1982](#), les activités de mobilisation des Autochtones réalisées par les titulaires de permis et le personnel de la CCSN et l'obligation pour les titulaires de permis de disposer d'un Programme d'information et de divulgation publiques (PIDP).

4.15.1 Programme de financement des participants

349. La Commission a évalué les renseignements présentés par le personnel de la CCSN concernant la mobilisation du public à l'égard du processus d'autorisation, qui a été facilitée par le [Programme de financement des participants](#) (PFP) de la CCSN. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en juin 2019, un financement pouvant atteindre 50 000 \$ a été mis à la disposition des peuples autochtones, des membres du public et des parties intéressées pour participer à ce processus d'autorisation, afin d'examiner la demande de renouvellement du permis de BWXT et les documents connexes, et de fournir à la Commission des renseignements à valeur ajoutée par leurs interventions sur des sujets précis.
350. Un comité d'examen de l'aide financière, indépendant de la CCSN, a recommandé que quatre demandeurs reçoivent jusqu'à 37 001,00 \$ en aide financière aux participants. En contrepartie de cette aide financière, les bénéficiaires devaient

présenter un mémoire, ainsi qu'un exposé lors de l'audience publique. Par conséquent, une aide financière a été accordée aux bénéficiaires suivants :

- Première Nation de Curve Lake
- Conseil canadien des travailleurs du nucléaire
- Citizens Against Radioactive Neighbourhoods (CARN)
- Lake Ontario Waterkeeper

351. Sur la base des renseignements communiqués lors de l'audience, la Commission estime que les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées ont été adéquatement avisés de la demande de BWXT et ont reçu suffisamment de renseignements sur la façon de participer au processus de renouvellement du permis.

4.15.2 Mobilisation des Autochtones

352. L'obligation de consulter les peuples autochtones découlant de la *common law* s'applique lorsque la Couronne envisage de prendre des mesures pouvant porter atteinte aux droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. La CCSN, à titre d'agent de la Couronne et d'organisme de réglementation nucléaire du Canada, reconnaît et comprend l'importance de la consultation des peuples autochtones du Canada et de l'établissement de liens avec eux. La CCSN veille à ce que ses décisions d'autorisation en vertu de la LSRN respectent l'honneur de la Couronne et tiennent compte des droits des peuples autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis, conformément à l'article 35 de la [Loi constitutionnelle de 1982](#). La Couronne est libre de choisir la manière dont elle structure la consultation et doit favoriser l'équité. Elle a pour pratique de s'appuyer à la fois sur le travail du personnel de la CCSN et sur les audiences de la Commission pour faire progresser les efforts de réconciliation et pour remplir les exigences de l'obligation de consultation lorsque cette obligation s'applique.

353. W. Fischer et C. Prinsen se sont demandé si la Commission, en tant qu'agent de la Couronne, s'est acquittée de son devoir en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. La Commission est d'avis que les activités en cours de BWXT et l'ajout d'activités de production de pastilles à Peterborough n'auraient pas d'interaction négative avec l'environnement et n'empêcheraient pas les peuples autochtones d'utiliser leurs terres et territoires pour leurs pratiques traditionnelles, qui sont protégées par la Constitution. La Commission est d'avis que l'obligation juridique de consulter n'a pas été sollicitée dans cette affaire, car il s'agit d'une demande de renouvellement de permis.

354. La Commission note que des représentants de la Première Nation de Curve Lake (chef Emily Whetung), de la Première Nation Hiawatha (chef Laurie Carr) et de la Première Nation Mississauga (chef Reg Niganobe) ont fait une présentation commune lors de l'intervention de la Première Nation de Curve Lake, représentant les droits et les intérêts des peuples et des communautés Mississauga et des Traités Williams.

355. La Commission note que le personnel de la CCSN a communiqué tous les trimestres avec les communautés autochtones intéressées des Premières Nations des Traités Williams (PNTW) afin d'assurer un dialogue régulier et d'établir des relations.
356. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il encourageait la participation des communautés autochtones à ce processus d'audience et a fourni des renseignements sur la disponibilité d'une aide financière afin de faciliter la participation, et sur la façon de participer. Le personnel de la CCSN a également indiqué qu'il avait envoyé des lettres de notification en mars 2019 aux groupes suivants des Premières Nations et des Métis qui pourraient avoir un intérêt à l'égard du renouvellement de permis de BWXT pour les installations de Toronto et de Peterborough :
- PNTW composées de la Première Nation d'Alderville, Première Nation de Curve Lake, Première Nation Hiawatha, Première Nation des Mississaugas de Scugog Island, Chippewas de Mnjikaming (Première Nation Rama), Première Nation de l'île Georgina et les Chippewas de Christian Island (Première Nation de Beausoleil)
 - Première Nation des Mississaugas de Credit
 - Mohawks de la Baie de Quinte (MBQ)
 - Nation métisse de l'Ontario (NMO), régions 6 et 8
357. Le [REGDOC-3.2.2, Mobilisation des Autochtones](#), énonce les exigences et l'orientation concernant les projets proposés qui peuvent soulever l'obligation de consulter de la Couronne. Même si la demande de renouvellement de permis de BWXT ne répond pas aux exigences formelles du REGDOC-3.2.2, le personnel de la CCSN a encouragé BWXT à utiliser les orientations énoncées dans ce REGDOC pour l'aider à éclairer ses activités de mobilisation des communautés autochtones qui ont exprimé un intérêt à l'égard des installations et des activités de BWXT, y compris la présente demande de renouvellement de permis.
358. BWXT a informé la Commission que les communautés autochtones d'intérêt près des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough sont les suivantes :
- Première Nation des Chippewas de Beausoleil
 - Première Nation des Chippewas de l'île Georgina
 - Première Nation des Chippewas de Rama
 - Première Nation de Curve Lake
 - Première Nation Hiawatha
 - Nation métisse de l'Ontario
 - Première Nation des Mississaugas de New Credit
 - Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
359. BWXT a contacté chaque communauté autochtone en leur envoyant des lettres de présentation en avril 2018 et en décembre 2018 pour les informer de sa demande de renouvellement de permis. BWXT a également communiqué avec les communautés autochtones tout au long de 2019, leur fournissant des renseignements sur le renouvellement du permis et sur les réunions et événements communautaires, les

invitant à visiter les installations et en leur envoyant des copies des bulletins d'information et d'autres documents.

360. La [politique sur les relations avec les communautés autochtones de BWXT](#) a été élaborée en 2017 et indique que BWXT s'engage à entretenir des relations positives avec des communautés autochtones. BWXT s'efforce d'établir et de maintenir des relations positives et à long terme avec les communautés ou groupes autochtones locaux, basées sur la compréhension mutuelle, le respect, la communication ouverte et honnête, et la confiance. BWXT vise à élaborer des stratégies dans des domaines clés, dont l'emploi, le développement économique, l'éducation, la formation et le parrainage communautaire, qui reflètent de manière appropriée les intérêts des groupes autochtones et permettent d'améliorer la compréhension de l'histoire et de la culture autochtones par les employés.
361. La Première Nation de Curve Lake a exprimé ses préoccupations concernant les efforts de mobilisation de BWXT et son omission de les informer de la demande d'autorisation de BWXT pour réaliser ses opérations de production de pastilles à Peterborough. Le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci avait envoyé une lettre aux Premières Nations de Curve Lake et Hiawatha, entre autres communautés d'intérêt, y décrivant sa demande de renouvellement de permis et son ERE. BWXT a ensuite envoyé des courriels, proposant de les rencontrer en personne et de leur expliquer les aspects techniques. Le représentant de BWXT a fait remarquer qu'en raison de la grande quantité d'information contenue dans sa demande de renouvellement de permis, il se peut qu'on n'ait pas porté attention à la demande de réaliser des opérations de production de pastilles à Peterborough.
362. Toujours à propos des préoccupations de la Première Nation de Curve Lake concernant les efforts de mobilisation de BWXT, le représentant de BWXT a déclaré que celle-ci avait également rencontré la Première Nation de Curve Lake et la Première Nation Hiawatha dans le cadre d'une demande de permis distincte liée aux isotopes médicaux. La demande de renouvellement de permis de BWXT faisant l'objet de la présente audience n'a pas été discutée lors de ces réunions. Le représentant de BWXT a reconnu que le fait que celle-ci couvre deux sujets distincts en même temps aurait pu être une source de confusion et que BWXT devait améliorer son processus de mobilisation.
363. La Première Nation de Curve Lake a également exprimé ses préoccupations concernant les efforts de mobilisation du personnel de la CCSN, qui a répondu qu'il avait rejoint les communautés ayant un intérêt dans les activités autorisées dès le début du processus de renouvellement du permis afin de s'assurer que les communautés autochtones étaient en mesure de présenter des recommandations éclairées à la Commission. Le personnel de la CCSN a ajouté que sa lettre initiale aux Nations Mississaugas et aux PNTW indiquait que la demande portait entre autres sur des opérations de production de pastilles à l'installation de Peterborough. La demande concernant ces opérations a également été discutée lors d'une réunion avec les représentants des communautés. Le personnel de la CCSN a souligné qu'il serait

heureux de collaborer avec la Première Nation de Curve Lake et la Première Nation Hiawatha en ce qui concerne la surveillance et l'échantillonnage de l'environnement, ainsi que d'autres domaines d'intérêt.

364. Le représentant de la Première Nation de Curve Lake a expliqué qu'une mobilisation fructueuse garantirait que les membres de la communauté auraient la capacité de comprendre pleinement les impacts du renouvellement du permis de BWXT et des activités proposées. Cela permettrait également de s'assurer qu'ils peuvent parler des impacts que ces activités pourraient avoir sur l'environnement et sur les pratiques culturelles. Le représentant de la Première Nation de Curve Lake a ajouté que la mobilisation devrait commencer dès qu'une demande à la Commission a le potentiel d'aller de l'avant et que cette mobilisation devrait inclure une formation pour aider les membres de la communauté à comprendre les renseignements fournis. Il a précisé que la mobilisation devrait également inclure d'autres activités telles que la gérance et la protection de l'environnement, et une participation active au PISE.
365. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a collaboré avec les communautés autochtones en ce qui concerne le PISE afin d'intégrer les connaissances et les valeurs autochtones. Le personnel de la CCSN a expliqué que des renseignements sur toutes les campagnes d'échantillonnage du PISE seraient distribués aux communautés autochtones et il a invité ces dernières à collaborer à l'élaboration d'un processus d'échantillonnage significatif qui refléterait leurs valeurs et leurs intérêts. Le personnel de la CCSN a ajouté que les communautés autochtones pourraient également mener leur propre programme d'échantillonnage grâce au Programme de financement des participants de la CCSN. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN encourage la participation des communautés autochtones au PISE et qu'il y inclut les connaissances traditionnelles autochtones, le cas échéant.

Évaluation de la mobilisation des Autochtones

366. La Commission note que BWXT s'est déjà engagée à accroître ses activités de mobilisation auprès des communautés autochtones, à tenir compte de leurs préoccupations et à établir des voies de collaboration. La Commission s'attend à ce que BWXT mobilise les peuples autochtones au sujet de ses activités et de l'état final de ses installations à Toronto et à Peterborough.
367. Compte tenu des renseignements fournis dans le cadre de la présente audience, la Commission est satisfaite des activités de mobilisation des Autochtones réalisées dans le contexte du renouvellement du permis actuel, activités qu'elle juge adéquates. La Commission encourage néanmoins le personnel de la CCSN et BWXT à mobiliser davantage les peuples autochtones et à explorer les moyens par lesquels ils pourraient accroître leur participation et leur contribution au processus réglementaire.

4.15.3 Information publique

368. La Commission a évalué le programme d'information et de divulgation publiques (PIDP) de BWXT pour ses installations à Toronto et à Peterborough. Le programme d'information publique constitue une exigence réglementaire pour les demandeurs de permis et les exploitants autorisés d'installations nucléaires de catégorie I, telles que les centrales nucléaires. L'alinéa 3j) du [RINCI](#) exige que les demandes de permis décrivent :
- « le programme destiné à informer les personnes qui résident à proximité de l'emplacement de la nature et des caractéristiques générales des effets prévus de l'activité visée sur l'environnement ainsi que sur la santé et la sécurité des personnes. »
369. Le PIDP de BWXT devrait également répondre aux dispositions du document [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#). Le personnel de la CCSN a indiqué que son examen du PIDP de BWXT avait permis de constater que le PIDP répondait aux exigences réglementaires et aux spécifications du REGDOC-3.2.1. Le personnel de la CCSN a demandé à BWXT d'affiner et de mettre à jour régulièrement son PIDP afin de répondre aux besoins d'information changeants des publics cibles de BWXT.
370. Au sujet de la question de savoir quels types de communication répondraient le mieux aux besoins du public à proximité de l'installation de Toronto, J. Dzerowicz, députée de la circonscription de Davenport à Toronto, a déclaré que les renseignements concernant la planification d'urgence, les études épidémiologiques pertinentes et les résultats de la surveillance devraient être facilement accessibles à la collectivité. Le représentant de BWXT s'est engagé à une transparence maximale concernant ce type d'information et a déclaré que BWXT ajouterait des renseignements sur ces sujets lors de ces séances d'information et sur son site Web.
371. En ce qui concerne la disponibilité publique du plan d'urgence, le représentant de BWXT a indiqué qu'un document de synthèse avait été ajouté au site Web de BWXT. L'entreprise étudiera également quels autres renseignements seraient nécessaires pour répondre aux préoccupations de la collectivité. La Commission s'attend à ce que BWXT explore des mécanismes permettant de fournir des renseignements plus significatifs au public.
372. La Commission note l'engagement de BWXT à fournir les documents demandés par J. Gibbs, une fois que ces documents auront été expurgés afin de supprimer les renseignements confidentiels, notamment les noms des employés.
373. En ce qui concerne la préoccupation de CARN liée au refus d'accès aux documents demandés, le représentant de BWXT a indiqué que certains des documents demandés par CARN, tels que le plan d'entreprise de BWXT, étaient considérés comme exclusifs. BWXT a récemment publié sur son site Web des résumés de certains des autres documents demandés.

374. Au sujet de la préoccupation exprimée par J. Keil concernant la disponibilité du tableau récapitulatif des rejets préparé par BWXT pour le MEPNP, le représentant de BWXT a indiqué que ce tableau était disponible sur son site Web et qu'il était mis à jour chaque année. Le représentant de BWXT a ajouté que l'uranium figurait dans le tableau récapitulatif des rejets. Toutefois, le béryllium ne figure pas dans ce tableau récapitulatif, car il a été considéré comme un terme source négligeable, conformément aux lignes directrices du MEPNP. Le représentant du MEPNP a indiqué que le Ministère avait exigé que BWXT mette à la disposition du public ce tableau récapitulatif des rejets. Une demande d'information officielle serait cependant requise pour avoir accès au rapport complet de modélisation de la dispersion des rejets.
375. BWXT a répondu à la question d'A. Blomme qui lui demandait si l'entreprise disposait d'autres moyens que les enquêtes de satisfaction du public pour juger de l'efficacité de ses programmes de sensibilisation. Le représentant de BWXT a indiqué que l'entreprise disposait de divers moyens pour communiquer avec les différents segments de la collectivité, notamment un comité de liaison communautaire, des barbecues, des appels téléphoniques ou des courriels. BWXT envoie également des bulletins d'information aux membres de la collectivité trois fois par année.
376. R. Mound a soulevé la question de la perception de secret entourant les opérations de BWXT. Le représentant de BWXT a déclaré que celle-ci organise des journées portes ouvertes pour les membres du public et qu'elle propose des visites à tout moment sur demande. Les membres du public sont également invités à s'inscrire pour une visite pendant le barbecue annuel de BWXT.
377. En ce qui concerne l'intervention de M. Smith sur la possibilité, pour le titulaire de permis, de répartir plus uniformément ses efforts de communication sur la période d'autorisation plutôt que de les concentrer juste avant un renouvellement de permis, le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il avait examiné le PIDP de BWXT sur une base annuelle par rapport au REGDOC-3.2.1. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT avait régulièrement communiqué avec le public pendant sa période d'autorisation, même si ces communications semblaient concentrées sur les six derniers mois.
378. La Commission a noté l'opposition de plusieurs intervenants à la demande de renouvellement du permis de BWXT et a demandé si BWXT avait eu connaissance de cette opposition. Le représentant de BWXT a indiqué que cette dernière n'avait pas eu connaissance des préoccupations du public avant sa demande de renouvellement de permis, qui porte également sur la possibilité de produire des pastilles de combustible à Peterborough.
379. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il étudiera également comment mieux informer les membres du public au sujet des activités réglementées par la CCSN. Le personnel de la CCSN a ajouté que des interactions avec les comités de liaison communautaires afin de connaître l'opinion des gens sur l'information fournie par le personnel de la CCSN seraient un excellent moyen d'apprendre ce qui devrait être amélioré.

Installation de BWXT à Toronto

380. En réponse aux résultats des sondages d'opinion publique de BWXT, qui montrent une faible sensibilisation du public à l'égard des activités des installations de BWXT à Toronto, le représentant de BWXT a déclaré que l'entreprise pourrait mieux utiliser les outils de communication comme les médias sociaux et employer plus efficacement son comité de liaison communautaire.
381. Au sujet de la préoccupation de J. McNeill concernant la signalisation à l'extérieur du bâtiment de Toronto afin de mieux informer le public sur ses activités, le représentant de BWXT a déclaré que la signalisation actuelle indique « BWXT Nuclear Energy Canada » et s'est engagé à rendre la signalisation plus visible et plus claire sur le fait qu'il s'agit d'une installation de traitement de l'uranium.
382. Concernant la préoccupation de P. Medeiros au sujet de la grandeur de la zone autour de l'installation de Toronto dans laquelle BWXT a distribué des dépliants d'information, le représentant de BWXT a indiqué que celle-ci a distribué ces dépliants dans une zone d'environ 1 500 mètres autour de son installation de Toronto.
383. En ce qui concerne l'intervention de J. Tuer sur le recrutement de membres pour le comité de liaison communautaire de BWXT, le représentant de BWXT a indiqué que chaque automne l'entreprise fait une annonce concernant le comité et les postes de nouveau membre à 4 000 résidents habitant près de l'installation de Toronto. Le représentant de BWXT a ajouté que l'information se trouve également sur le site Web de BWXT et sur les médias sociaux, et qu'elle déploie des bannières sur ses clôtures pour avertir les personnes qui ne reçoivent pas autrement cette information.
384. En ce qui concerne le processus de recrutement du comité de liaison communautaire de BWXT, la Commission a demandé si BWXT s'intéressait également aux personnes qui sont sceptiques quant au rendement de BWXT. Le représentant de BWXT a indiqué que celle-ci avait ajouté des intervenants intéressés sur ses listes de diffusion et que ces personnes étaient invitées à rejoindre, si elles le désiraient, le comité de liaison communautaire de BWXT.
385. La Commission a examiné l'intervention de S. Yoo et a demandé des précisions sur la diffusion d'une pétition demandant qu'on mette fin au processus de renouvellement du permis de BWXT pour l'installation de Toronto. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il n'était pas au courant d'une telle pétition et le représentant de BWXT a déclaré à la Commission que BWXT en avait pris connaissance sur les médias sociaux. Le représentant de BWXT a ajouté que la pétition était un signal pour BWXT qu'elle devait mieux informer les membres de la communauté sur ses activités et qu'elle s'était engagée à le faire.
386. Au sujet de l'intervention de L. Kouchnir, qui demandait si BWXT rejoignait les écoles dans son travail de sensibilisation pour diffuser de l'information, le représentant de BWXT a déclaré à la Commission que BWXT ne diffusait pas

d'information par l'entremise des écoles, mais il a ajouté que deux membres de son comité de liaison communautaire de Toronto sont des représentants d'écoles.

Autres préoccupations liées à l'emplacement de l'installation de BWXT à Toronto

387. Pour ce qui est des moyens de réduire les problèmes d'anxiété liés à l'emplacement des installations de BWXT, J. Dzerowicz a indiqué que les résultats de la surveillance environnementale devraient être transparents, aisément accessibles à la communauté et dans une langue facilement compréhensible. L'intervenant a ajouté que BWXT devrait également répondre activement à toute information erronée et ne pas la laisser proliférer, car cela pourrait accroître l'anxiété et la peur du public.
388. La Commission a demandé si BWXT recevait une rétroaction de la part des employés nouvellement formés afin de déterminer le type d'information qui pourrait contribuer à atténuer une partie de l'anxiété du public à l'égard des installations nucléaires. Le représentant de BWXT a expliqué que celle-ci avait mis en place des mécanismes pour obtenir une rétroaction ou connaître les préoccupations des employés, par exemple par des échanges avec le syndicat, et a ajouté que BWXT n'avait reçu aucune préoccupation de la part des employés concernant les questions radiologiques ou toxicologiques.
389. Au sujet de l'intervention d'A. Currie et de plusieurs autres intervenants sur la question de savoir si les acheteurs potentiels de maisons devraient être informés de la présence d'une installation nucléaire dans le secteur, le représentant de BWXT a indiqué que cette dernière contacterait des organisations immobilières pour informer les résidents potentiels des activités de l'installation de Toronto.

Installation de BWXT à Peterborough

390. En ce qui concerne l'intervention de K. Campbell sur l'approche de BWXT en matière de communications, le représentant de BWXT a indiqué que l'entreprise prévoyait améliorer ses communications à Peterborough en mettant en place un comité de liaison communautaire constitué de personnes représentant des points de vue divers. Le représentant de BWXT a ajouté que cette dernière encourage tous les intervenants à envisager de se joindre au comité et que les membres du public pourront également assister aux réunions du comité en tant qu'observateurs et seront autorisés à formuler des commentaires et à poser des questions.
391. Au sujet de la préoccupation exprimée par D. Berger et plusieurs autres intervenants concernant la santé et la sécurité des enseignants et des élèves de l'école publique Prince of Wales à Peterborough, le représentant de BWXT a déclaré que celle-ci a informé le directeur et le directeur adjoint de l'école, ainsi que le conseil des parents, des changements survenus dans l'entreprise, notamment la demande de renouvellement du permis. Le représentant de BWXT a ajouté que cette dernière a participé à une réunion à l'école avec les dirigeants du conseil des parents et a

organisé une visite de ses installations pour les parents désirant en savoir plus sur BWXT. Le représentant de BWXT a ajouté que l'école publique Prince of Wales figurait également sur la liste de diffusion du bulletin de BWXT.

392. S. MacKay a déclaré dans son intervention que la CCSN n'avait pas consulté la collectivité avant cette audience. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en préparation de l'audience sur le renouvellement du permis de BWXT, il s'est rendu à Peterborough à la fin de janvier 2020 pour une séance « Rencontrez l'organisme de réglementation nucléaire » et a également organisé un webinaire sur la demande de renouvellement du permis de BWXT. Le personnel de la CCSN a aussi assisté aux réunions du comité de liaison communautaire à Toronto et le fera à Peterborough lorsqu'un tel comité aura été mis en place. En outre, le personnel de la CCSN a participé au barbecue organisé par BWXT et à d'autres activités de sensibilisation du public de BWXT.

Autres préoccupations liées à l'emplacement de l'installation de BWXT à Peterborough

393. De nombreux intervenants à Peterborough ont fait part de leurs préoccupations concernant l'emplacement des installations et le zonage de BWXT à Peterborough. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il examinait toute demande de permis susceptible d'avoir des interactions avec l'environnement, et qu'il procéderait ensuite à un examen de la protection de l'environnement en tenant compte de la caractérisation du milieu environnant avant de recommander à la Commission de délivrer ou non un permis. Le personnel de la CCSN a également fait remarquer que le zonage est une compétence provinciale et que le bail de BWXT stipule que ses opérations sont soumises à la [Loi sur l'aménagement du territoire](#) de l'Ontario. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.
394. La Commission a demandé si l'ajout d'opérations de production de pastilles à l'installation de BWXT à Peterborough pourrait soulever des problèmes ou des restrictions en matière de zonage. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il n'y avait pas d'exigence supplémentaire du point de vue du zonage en ce qui concerne les opérations proposées de production de pastilles. L'installation de Peterborough est autorisée à traiter de l'UO₂ et les opérations de production de pastilles sont classées comme « traitement industriel de l'UO₂ ».
395. Toujours sur la question du zonage, la Commission a demandé des précisions sur le processus de décision municipal en matière de zonage. Le représentant de la Ville de Peterborough a expliqué que chaque projet de développement est différent, et la Ville de Peterborough doit donc prendre ses décisions en tenant compte des particularités du site et des politiques provinciales. La Commission est satisfaite des renseignements fournis en ce qui concerne le zonage visant l'installation de BWXT.

396. La Commission a examiné les préoccupations soulevées par P. Harris concernant l'emplacement de l'installation de BWXT à Peterborough et a demandé des précisions sur la recommandation de l'AIEA visant l'implantation de ces installations loin des zones habitées. Le personnel de la CCSN a expliqué que la recommandation de l'AIEA concerne la construction de nouvelles installations, par opposition aux installations existantes. Le personnel de la CCSN a ajouté que l'analyse de la sûreté a tenu compte de la proximité de la population en termes de rejets et de risque pour l'environnement.

Évaluation de l'information publique

397. Au cours de l'audience, la Commission a entendu des intervenants de Toronto et de Peterborough dire que les outils de communication de BWXT doivent être améliorés et que les mesures d'information du public décrites par BWXT pour cette audience sont inadéquates.
398. En ce qui concerne les commentaires entendus sur ces communications publiques, le représentant de BWXT a expliqué que cette dernière avait créé une stratégie préliminaire pour améliorer ses outils de communication publique, notamment :
- l'embauche d'un spécialiste des relations avec les collectivités locales
 - l'augmentation du nombre de membres au comité de liaison communautaire à Toronto
 - la mise en place d'un comité de liaison communautaire à Peterborough
 - l'affichage d'informations supplémentaires sur le site Web de BWXT, comme l'ont demandé des intervenants lors de l'audience
 - le changement de l'enseigne devant l'installation pour y inclure « installation de traitement de l'uranium »
 - l'utilisation accrue des médias sociaux par BWXT afin de fournir aux intervenants des renseignements supplémentaires sur ses activités
 - la participation accrue de BWXT aux activités des organisations et associations communautaires
 - la consultation des organisations immobilières pour informer les résidents potentiels des activités de BWXT
 - l'amélioration de la sensibilisation du public concernant le plan de préparation aux situations d'urgence de BWXT
399. D'après les renseignements présentés lors de l'audience, la Commission estime que le PIDP de BWXT répond aux attentes minimales du REGDOC-3.2.1 et du RINCI. La Commission estime que BWXT a communiqué et continuera de communiquer au public de l'information sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et de l'environnement, et d'autres questions liées à ses installations de Toronto et de Peterborough.

400. Cependant, il ressort clairement des interventions entendues et de la présente audience que les efforts d'information de BWXT n'ont pas été suffisamment efficaces. Les critères permettant de vérifier le respect des attentes du REGDOC-3.2.1 ne sont peut-être pas assez stricts pour permettre l'établissement d'un PIDP significatif. Par conséquent, la Commission ordonne au personnel de la CCSN de revoir ses critères de vérification de la conformité en ce qui concerne le PIDP et les orientations fournies dans le REGDOC-3.2.1. Comme le but d'un PIDP est de s'assurer que le public reçoit l'information dont il a besoin de la part des titulaires de permis, il pourrait être nécessaire de revoir le REGDOC et d'examiner à nouveau la manière dont l'efficacité des programmes des titulaires de permis est vérifiée.
401. La Commission est satisfaite de l'approche proposée par BWXT pour améliorer ses communications avec le public et s'attend à recevoir plus d'information sur les progrès de BWXT dans le contexte d'un RSR propre à ce secteur, ou par d'autres moyens appropriés. La Commission prend note également de l'engagement du personnel de la CCSN à examiner la façon dont il peut diffuser plus efficacement l'information au public.

4.15.4 Conclusion sur la mobilisation des Autochtones et l'information publique

402. La Commission reconnaît les efforts déployés par BWXT et les engagements qu'elle a pris à l'égard de la mobilisation des Autochtones, ainsi que les efforts déployés par le personnel de la CCSN en la matière pour le compte de la Commission et qui dépassent le contexte des délibérations sur le renouvellement de permis. D'après les renseignements consignés au dossier de l'audience, la Commission estime que ce renouvellement de permis n'entraînera pas de changements dans les activités des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough qui auraient des effets négatifs ou nouveaux sur les droits des Autochtones ou issus des traités, potentiels ou établis. La Commission est également d'avis que les activités de mobilisation prises pour l'examen de la demande de renouvellement de permis des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough ont été adéquates²¹.
403. La Commission note que BWXT s'est engagée à établir un dialogue constructif avec toutes les communautés autochtones et se réjouit de rencontrer les membres en personne, afin de mieux comprendre leurs préoccupations concernant les installations et les activités de BWXT, et d'élaborer un plan et une voie à suivre. Par conséquent, la Commission s'attend à ce que BWXT mobilise en conséquence les groupes autochtones au sujet de ses activités et de l'état final prévu de ses installations à Toronto et à Peterborough.
404. La Commission note également l'engagement du personnel de la CCSN à continuer de renforcer les relations de l'organisme de réglementation avec les communautés autochtones et à les faire participer aux activités d'échantillonnage futures du PISE.

²¹ *Rio Tinto Alcan Inc. c. Conseil tribal Carrier Sekani*, 2010 CSC 43, [2010] 2 R.C.S. 650, par. 45 et 49.

405. La Commission estime que dans l'ensemble, le PIDP de BWXT répond aux exigences réglementaires et que les engagements pris par BWXT permettront d'accroître l'efficacité de son PIDP et de ses activités de mobilisation afin de mieux informer les peuples autochtones et le public des activités de ses installations à Toronto et à Peterborough. La Commission reconnaît les nombreuses bonnes pratiques déjà mises en œuvre par BWXT, mais souligne que cette dernière doit accroître ses efforts pour établir, maintenir et améliorer son dialogue avec les collectivités voisines.
406. La Commission est d'avis que BWXT, par l'intermédiaire de son PIDP et de ses activités de mobilisation, a communiqué et continuera de communiquer au public, conformément aux exigences réglementaires et d'autorisation, des renseignements sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes, sur l'environnement et sur d'autres questions liées à ses installations à Toronto et à Peterborough.
407. Toutefois, la Commission a clairement entendu les intervenants dire que les outils de communication de BWXT doivent être améliorés. La Commission note que BWXT s'est engagée à améliorer sa stratégie de communication publique à Toronto et à Peterborough, et ordonne au personnel de la CCSN de vérifier la mise en œuvre des améliorations proposées, de concert avec son propre examen du caractère suffisant et pertinent du REGDOC-3.2.1.
408. Les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées à Toronto et à Peterborough ont des préoccupations et des intérêts communs en ce qui concerne les installations de BWXT. Cependant, il est également clair pour la Commission qu'en raison de la nature distincte des activités autorisées de BWXT dans les deux installations, il existe de nombreux intérêts et préoccupations propres à chaque installation. Leurs PIDP doivent donc être adaptés aux collectivités d'accueil des installations et BWXT doit adapter ses efforts d'information aux besoins des collectivités.
409. La Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis G.4, qui oblige BWXT à mettre en œuvre et à tenir à jour un PIDP.
410. La Commission ordonne au personnel de la CCSN de revoir ses critères de vérification de la conformité et les orientations présentées dans le REGDOC-3.2.1. Si ce REGDOC devait ultérieurement être mis à jour, la Commission s'attend à ce que le PIDP de BWXT soit également mis à jour pour répondre à toute spécification révisée du document.

4.16 Plans de déclasserement et garantie financière

411. La Commission exige que BWXT dispose de plans opérationnels pour le déclasserement et la gestion à long terme des déchets produits pendant la durée de vie de ses installations à Toronto et à Peterborough. Afin de garantir que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclasserement futur sûr et sécuritaire des sites de Toronto et Peterborough, la Commission exige qu'une garantie financière suffisante pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et maintenue dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période d'autorisation.
412. En ce qui concerne le déclasserement, BWXT doit répondre aux exigences énoncées dans le [RGSRN](#) et le [RINCI](#), et également respecter les dispositions du document [G-219, Les plans de déclasserement des activités autorisées](#) et de la norme CSA N294-F09, *Déclasserement des installations contenant des substances nucléaires*²². Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT respecte les exigences de son permis en ce qui concerne le déclasserement et les garanties financières.
413. Au sujet des garanties financières, BWXT est tenue, en vertu d'une condition de permis imposée par la Commission, et conformément au paragraphe 24(5) de la LSRN, de maintenir une garantie adéquate sous une forme acceptable par la Commission. Le document [G-206, Les garanties financières pour le déclasserement des activités autorisées](#), fournit des orientations réglementaires sur les garanties financières et les instruments financiers, et énonce les considérations pertinentes concernant leur caractère adéquat.

4.16.1 Plan de déclasserement

414. BWXT a fait valoir qu'elle maintient un Plan préliminaire de déclasserement (PPD) conformément au document G-219 et à la norme CSA N294-F09. BWXT a ajouté qu'un PPD mis à jour et les coûts de déclasserement connexes ont été soumis au personnel de la CCSN le 16 octobre 2019 et que le PPD serait examiné et mis à jour, le cas échéant, tous les cinq ans.
415. Le personnel de la CCSN a indiqué que le PPD de BWXT exige que l'entreprise nettoie les contaminants qu'elle aura générés lors de l'utilisation du site avant de rendre la propriété à GE Hitachi. En vertu de son bail, BWXT n'est pas tenue de nettoyer tous les contaminants hérités des opérations passées, mais seulement ceux qui ont été et seront générés par ses activités, qu'il s'agisse de déchets radiologiques ou non. GE Hitachi est responsable des déchets hérités.
416. Le PPD exige de BWXT qu'elle retire tout l'uranium et le béryllium générés par ses activités. Les activités de nettoyage comprennent l'enlèvement d'une couche des planchers en béton et le retrait des murs en plâtre ou de tout matériau contaminé.

²² N294-F09, *Déclasserement des installations contenant des substances nucléaires*, Groupe CSA, 2009.

417. En ce qui concerne la préoccupation de P. Kienholz concernant la disponibilité du PPD de BWXT au public, il est à noter que le PPD complet de BWXT n'est pas accessible au public, mais qu'une version résumée est disponible sur son site Web.

4.16.2 Garantie financière

418. BWXT maintient une garantie financière pour les installations de Toronto et de Peterborough conformément au document G-206. Le personnel de la CCSN a fait valoir que BWXT a mis en place une garantie financière adéquate pour ses installations pour la période d'autorisation proposée.
419. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a vérifié les données de calcul de la garantie financière en examinant le plan de déclassement et les activités décrites pour s'assurer que toutes les activités sont couvertes, y compris la valeur de l'indexation, les taux de main-d'œuvre et le montant du fonds de contingence en fonction de l'incertitude associée aux différentes activités de déclasserement. On utilise une hypothèse dite de « déclasserement demain », selon laquelle le montant total des fonds requis pour le déclasserement, si BWXT devait cesser ses activités demain, est disponible. Un facteur d'indexation est appliqué pour tenir compte de l'inflation sur la période de cinq ans et pour garantir que le montant est suffisant pour les cinq prochaines années.
420. Le Port Hope Community Health Concerns Committee, B. Blaney et D. Jordan ont exprimé des inquiétudes concernant la pertinence et l'accessibilité de la garantie financière, le choix d'une caution comme instrument financier et l'impact d'une faillite éventuelle de l'émetteur de la caution. Au sujet de ces points, la Commission est d'avis que :
- le processus d'estimation des coûts utilisé par BWXT était adéquat, y compris une estimation basée sur les activités, ce qui a donné lieu à des montants différents pour les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough, car les activités nécessaires à leur déclasserement seraient différentes
 - la garantie financière est en place et est accessible à la CCSN en cas de faillite si le titulaire de permis devient financièrement insolvable et ne peut pas procéder lui-même au déclasserement
 - la garantie financière ne peut être utilisée que pour le déclasserement des installations
 - un cautionnement est un instrument financier approprié comme garantie financière
 - même si la compagnie d'assurance qui fournit le cautionnement de BWXT n'est pas elle-même assurée par une autre partie en cas de faillite, elle est une institution financière sous réglementation fédérale, sous la surveillance du Bureau du surintendant des institutions financières, avec une cote de classe A. BWXT est tenue de fournir la cote financière de l'émetteur de la caution sur une base annuelle et pourrait être invitée à soumettre un nouvel instrument d'une institution financière différente si la cote de l'émetteur du cautionnement venait à changer.

421. Le Committee for Future Generations a fait part de ses préoccupations concernant l'estimation du coût du PPD. Le personnel de la CCSN a expliqué que le montant actuel de la garantie financière de BWXT a diminué d'environ 4 millions de dollars par rapport à l'estimation précédente, en raison d'une meilleure connaissance de la contamination sur le site et également d'une plus grande précision dans l'établissement du coût des activités que BWXT devrait réaliser.
422. Le personnel de la CCSN a indiqué que si les opérations de production de pastilles devaient commencer à l'installation de Peterborough, BWXT devrait réviser les coûts de déclassement de cette installation.
423. En ce qui concerne la préoccupation de Z. Topan concernant la possibilité que la garantie financière soit insuffisante pour couvrir les coûts de déclassement, le représentant de BWXT a répondu que l'estimation des coûts de déclassement de BWXT comprenait une réserve de 20 % et que l'entreprise est responsable du nettoyage, quel qu'en soit le coût.

4.16.3 Conclusion concernant les plans de déclassement et la garantie financière

424. À la lumière des renseignements examinés à l'audience, la Commission conclut que le PPD et la garantie financière connexe pour les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough sont acceptables et adéquats aux fins de la demande de renouvellement de permis.
425. La Commission inclut la condition de permis 11.2 dans les deux permis renouvelés en ce qui concerne les plans de déclassement, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le document CMD 20-H2.
426. BWXT maintient actuellement une garantie financière adéquate pour chaque installation. BWXT doit continuer de maintenir une garantie financière adéquate pour chaque installation et la Commission assortit les deux permis renouvelés de la condition de permis G.3 concernant les exigences relatives à la garantie financière, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le CMD 20-H2.

4.17 Recouvrement des coûts

427. La Commission a examiné la situation de BWXT au regard des exigences du [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#) (RDRC) concernant les installations de Toronto et de Peterborough. L'alinéa 24(2)c) de la LSRN permet à la Commission d'envisager la délivrance d'un permis sur réception d'une demande de permis accompagnée, entre autres, du droit prescrit.

428. Les éléments de preuve montrent que BWXT respecte les exigences du RDRC, et a payé intégralement ses droits d'autorisation et de recouvrement des coûts.
429. D'après les renseignements soumis par BWXT et le personnel de la CCSN, la Commission estime que BWXT a satisfait aux exigences du RDRC aux fins du présent renouvellement de permis.

4.18 Assurance

430. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough n'étaient pas des installations nucléaires désignées au sens de la [Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) (LRIMN) qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017. La LRIMN établit un régime spécialisé de responsabilité de tierce partie et d'indemnisation en cas d'incident nucléaire, dans lequel l'exploitant d'une installation nucléaire désignée est absolument responsable des dommages, et est tenu de souscrire une assurance auprès d'un assureur agréé pour couvrir cette responsabilité. Le personnel de la CCSN a expliqué que BWXT traite seulement de l'uranium naturel et appauvri, qui sont exclus de la définition des matières nucléaires en vertu de la LRIMN. La Commission note donc que BWXT n'est pas assujettie à la LRIMN. BWXT maintient une assurance industrielle en tant que nécessité commerciale.
431. Plusieurs intervenants ont fait part de leurs préoccupations concernant la responsabilité de BWXT en cas de contamination hors site. Le représentant de BWXT a indiqué que l'entreprise souscrit une assurance responsabilité civile pour les préjudices corporels ou matériels hors site. Le représentant de BWXT a ajouté que celle-ci dispose également d'une capacité financière pour répondre à ce type de situation. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait reçu une lettre de confirmation de BWXT indiquant que celle-ci a une assurance-responsabilité qui a été estimée par un tiers comme étant adéquate pour les opérations que BWXT mène actuellement.
432. Étant donné le niveau de préoccupation concernant cette question, la Commission encourage BWXT à publier sur son site Web certaines informations sur sa couverture d'assurance. À l'audience, le représentant de BWXT s'est engagé à publier sur le site Web de l'entreprise les informations concernant l'assurance-responsabilité, ainsi que les informations fournies dans une lettre connexe adressée au personnel de la CCSN.

4.19 Demande de BWXT concernant la production de pastilles de combustible à Peterborough

433. Une des questions clés de cette audience est la demande de BWXT d'être autorisée, si elle choisit de le faire, à transférer ses opérations de production de pastilles de l'installation de Toronto à celle de Peterborough. Cette activité consiste à produire à l'échelle industrielle des pastilles de combustible contenant de l'uranium naturel et appauvri. Plusieurs intervenants s'opposent à ce transfert éventuel.
434. À la majorité, la Commission autorise BWXT à transférer ses activités de production de pastilles de Toronto à Peterborough, sous réserve d'un certain nombre de conditions énoncées ci-dessous. Le D^r Demeter rejeterait la demande visant à ce que le permis autorise le transfert éventuel des opérations de production de pastilles à Peterborough.
435. Avant de prendre la décision de procéder au transfert, BWXT sollicite l'autorisation de transférer ses opérations de production de pastilles à Peterborough. Le but de cette demande est d'obtenir l'assurance que cela serait une possibilité avant d'analyser l'idée plus avant. Avant de poursuivre dans cette direction, BWXT devrait fournir, aux fins d'approbation par la CCSN, des renseignements sur le programme révisé de surveillance environnementale et sur l'analyse de la sûreté actualisée. Le représentant de BWXT a déclaré qu'aucune décision n'avait été prise pour le moment de transférer les opérations, mais que l'évolution du marché de BWXT pourrait rendre ce transfert essentiel ultérieurement, et que BWXT effectuera alors les analyses et les travaux d'ingénierie requis si elle décidait de transférer ses opérations de production de pastilles à Peterborough.
436. BWXT utiliserait le procédé déjà employé à Toronto et ne chercherait pas à modifier ses limites d'exploitation actuelles en termes de possession et de traitement d'uranium pour l'installation de Peterborough. Le représentant de BWXT a ajouté que la configuration de l'installation serait quelque peu différente.
437. Le représentant de BWXT a indiqué que si les opérations de production de pastilles devaient être transférées à Peterborough, BWXT s'attendrait à ce que les rejets résultant de ces opérations soient similaires à celles de son installation de Toronto. Le personnel de la CCSN a confirmé que les rejets à Peterborough seraient similaires à ceux de Toronto, et a estimé les rejets potentiels des opérations de production de pastilles à Peterborough sur la base de technologies antipollution et antipoussières utilisées et des caractéristiques de la technologie employée à l'installation de BWXT à Toronto.
438. En réponse à l'affirmation de M. Ragheb selon laquelle l'évaluation des rejets des cheminées par le personnel de la CCSN n'est pas basée sur une analyse de la sûreté pour une usine précise, le personnel de la CCSN a déclaré qu'il évalue tous les aspects des rejets d'une installation pendant les opérations normales, ainsi que l'impact sur le public en cas d'accident ou d'événement. Le personnel de la CCSN a ajouté que

BWXT avait soumis une évaluation des risques environnementaux qui analyse les opérations consolidées de production de pastilles de combustible, y compris l'impact connexe sur le public.

439. En ce qui concerne la configuration prévue à Peterborough pour les opérations envisagées de production de pastilles, le personnel de la CCSN a indiqué qu'il effectuerait une évaluation approfondie pour s'assurer que le rapport prévu, qui n'a pas encore été soumis, intégrera de manière adéquate tous les aspects des opérations de production de pastilles à l'usine de Peterborough. Le personnel de la CCSN a noté que la sûreté opérationnelle est assurée par la conception de l'équipement et que la documentation qui sera soumise à la Commission fournira une analyse complète de la sûreté.
440. Sur la question de savoir si les opérations de production de pastilles de BWXT peuvent traiter du combustible enrichi à l'installation de Peterborough, le représentant de BWXT a précisé que les pastilles fabriquées par BWXT pour les réacteurs à eau bouillante étaient faites d'uranium naturel. Le représentant de BWXT a ajouté que celle-ci ne traite pas d'uranium enrichi et n'a pas l'intention de le faire. Dans le cas hypothétique où une telle demande serait faite, le personnel de la CCSN a signalé que la première étape consisterait à informer la collectivité de la demande et à effectuer une évaluation technique. La demande serait ensuite présentée à la Commission pour examen. Concernant la question de savoir si BWXT aurait besoin de l'autorisation de la Commission si elle voulait produire du combustible pour un réacteur de type autre que CANDU, le personnel de la CCSN a indiqué que toute modification du fondement d'autorisation, y compris le type de matières actuellement détenues, nécessiterait une décision d'autorisation de la Commission.
441. Si les opérations de production de pastilles devaient commencer à Peterborough, BWXT devrait également demander au MEPNP une modification de ses limites de rejets atmosphériques afin de garantir le respect des normes atmosphériques du MEPNP. Le représentant du MEPNP a ajouté que BWXT serait tenue d'effectuer la surveillance des cheminées et d'actualiser la modélisation de la dispersion des rejets, après le début de l'exploitation, afin de démontrer que BWXT respecte les normes du MEPNP.
442. En ce qui concerne la préoccupation de J. Scott concernant l'entreposage de l'hydrogène nécessaire aux opérations de production de pastilles, le chef des pompiers de Peterborough a expliqué que le Service d'incendie de Peterborough dispose d'une équipe de techniciens en matières dangereuses formée et équipée pour faire face à tout danger, y compris une explosion d'hydrogène ou un incendie dans un environnement radiologique potentiel. Le bureau des urgences de Peterborough et le Service d'incendie de Peterborough participeraient à la planification d'urgence concernant les opérations de production de pastilles à Peterborough.

443. Tous les commissaires sont d'accord pour ce qui est des aspects réglementaires et des faits techniques relatifs à la production commerciale de pastilles de combustible. Il y a également un accord sur le fait que si les opérations de production de pastilles étaient transférées à Peterborough, la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement resteraient suffisamment protégées, car les niveaux de rejets resteraient faibles. Cependant, le D^r Demeter estime que BWXT n'a pas fourni de justification adéquate pour un tel transfert éventuel, et la question n'est pas de savoir si la production de pastilles est sûre à Peterborough, mais plutôt de savoir à quel endroit il est « plus sûr » de le faire. Toutes choses étant égales par ailleurs, la différence significative entre les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough est la présence d'une école primaire (l'école publique Prince of Wales), avec une population vulnérable identifiable, à proximité immédiate des activités de BWXT à Peterborough. Par conséquent, en tenant compte de tous ces éléments, est-il plus sûr de produire des pastilles à Toronto ou à Peterborough?
444. La majorité des commissaires est d'avis que les opérations de production de pastilles seraient suffisamment sûres à l'installation de Toronto ou de Peterborough, étant donné que la dose efficace au public et les rejets d'UO₂ dans l'air et dans les effluents sont et resteraient bien en deçà des limites réglementaires et des permis. La majorité des commissaires est d'avis également que BWXT est compétente, en vertu du paragraphe 24(4) de la LSRN, pour réaliser des activités de production de pastilles à Peterborough.
445. Le D^r Demeter ne s'est pas prononcé sur la compétence de BWXT pour réaliser des activités de production de pastilles à Peterborough. Il estime que si le dossier de sûreté peut être respecté pour l'un ou l'autre site, la demande d'autorisation de production de pastilles à Peterborough doit être analysée sous l'angle du principe ALARA, de la justification, du principe de prudence et du risque relatif de ses opérations de production de pastilles à Toronto par rapport à Peterborough, comme il est indiqué dans les paragraphes ci-dessous.

Principe ALARA

446. Le D^r Demeter est d'avis que le principe ALARA (niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre) doit être pris en compte pour « *choisir la meilleure option dans les circonstances actuelles* »²³ en tenant compte des éléments suivants, comme il est indiqué à la section 4.1.4 du projet de document [REGDOC-2.7.1](#) :

« Le principe ALARA tient compte des facteurs sociaux et économiques, et les titulaires de permis ont la responsabilité générale d'évaluer et de documenter comment ils justifient la façon dont ils tiendront compte de ces facteurs dans l'application du principe ALARA afin d'étayer leurs décisions. »

²³ D'après la section 4.1.3 du projet de document [REGDOC-2.7.1 : Radioprotection](#).

Le D^r Demeter a tenu compte des « facteurs sociaux » tels que l'équité et la confiance sociale pour conclure que BWXT n'a pas démontré que le transfert des opérations de production de pastilles à Peterborough serait acceptable. Sur le plan de l'équité, le D^r Demeter est d'avis que l'augmentation potentielle, en cas de transfert de la production de pastilles à Peterborough, de la dose estimée pour le public de 0 à 0,0175 mSv/an et l'augmentation des rejets dans l'environnement, d'après les chiffres de Toronto, ne sont pas justifiées sur la base du principe ALARA, en particulier l'augmentation potentielle inéquitable de l'exposition de la population vulnérable, étant donné la proximité de l'école publique Prince of Wales. Quant à la confiance sociale, la proximité de l'école et les préoccupations des résidents locaux sont également des facteurs prédominants pour ne pas autoriser la production de pastilles à Peterborough.

447. La majorité des commissaires est en désaccord avec l'application du principe ALARA par le D^r Demeter. La majorité est d'avis que les très faibles niveaux de rejets dans l'environnement et de doses au public n'auraient pas d'impact sur la santé des personnes et l'environnement, conformément au paragraphe 24(4) de la LSRN. Il incombe au titulaire de permis d'évaluer et de documenter la justification de sa proposition, et la Commission est d'avis que BWXT respectera le principe ALARA et visera à réduire au minimum les doses à l'un ou l'autre endroit. En outre, la majorité est d'avis qu'il n'y a pas de motif raisonnable pour refuser la demande d'inclure une certaine latitude dans le permis, car une confirmation supplémentaire de ces faibles niveaux devra être démontrée par un rapport final de mise en service et une analyse de la sûreté actualisée, si BWXT devait choisir de transférer ses activités de production de pastilles.

Risque relatif de procéder à la production de pastilles à une installation par rapport à l'autre

448. La majorité est d'accord avec le D^r Demeter pour dire que le transfert de la production de pastilles augmenterait les rejets environnementaux d'UO₂ dans l'air et l'eau, ainsi que la dose qui en résulterait pour le public de Peterborough. Toutefois, la majorité estime que ces doses seraient si négligeables qu'elles n'auraient aucun impact sur la santé et la sécurité des personnes ni sur l'environnement, y compris pour la population la plus vulnérable, comme les élèves de l'école publique Prince of Wales. Les rejets ne représenteraient qu'une très faible fraction des limites réglementaires.

Justification

449. BWXT a demandé que son permis soit assoupli dans l'éventualité où elle déciderait, pour des raisons commerciales, de regrouper ses activités à Peterborough. La majorité est d'avis que BWXT est en droit de déterminer la meilleure façon de mener ses activités, et que le rôle de la Commission est de veiller à ce qu'elle le fasse en toute sûreté, conformément à la LSRN et aux règlements connexes.

450. Faisant référence au système de radioprotection de la Commission internationale de protection radiologique, qui est fondé sur des principes de justification, d'optimisation et de limites de dose ([Publication 103 de la CIPR, 2007](#)), le D^f Demeter est d'avis que BWXT n'a pas fourni de justification qui l'emporterait sur la nécessité de protéger la population plus vulnérable de Peterborough, et qu'il est donc plus justifiable de produire les pastilles à Toronto qu'à Peterborough.

Principe de prudence

451. L'opposition du D^f Demeter à la production de pastilles à Peterborough est également fondée sur le principe de prudence. En d'autres mots, le D^f Demeter estime que même s'il est difficile de soutenir qu'il existe un risque de « dommages graves ou irréversibles » en cas de transfert des opérations de production de pastilles, l'augmentation des doses de rayonnement et des rejets d'UO₂ dans l'air et les effluents sur un site où se trouve une population vulnérable adjacente n'est pas sous le signe de la prudence.
452. La majorité est d'avis que le principe de prudence n'est pas négligé dans cette affaire, car il n'y aurait pas de dommages graves ou irréversibles. Les opérations de production de pastilles, la conception de l'usine et les doses et rejets environnementaux estimés sont bien caractérisés, et seraient effectués par une seule installation.

Décision concernant la demande de BWXT de produire des pastilles de combustible à Peterborough

453. Par une décision majoritaire concernant les opérations de production de pastilles, et compte tenu de la dissidence du D^f Demeter, la Commission est d'avis que, conformément au paragraphe 24(4) de la LSRN,
- BWXT est compétente pour exercer l'activité autorisée de production de pastilles de combustible
 - BWXT, dans l'exercice de cette activité, prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées,
- dans ses installations de Toronto ou de Peterborough. La Commission autorise la production commerciale de pastilles de combustible à l'installation de BWXT à Peterborough, sous réserve que BWXT présente un rapport final de mise en service acceptable, qui devra être approuvé par la Commission.
454. La Commission décide également que BWXT est autorisée à poursuivre la production commerciale de pastilles de combustible dans une seule de ses installations, ce qui signifie que BWXT devra cesser la production commerciale de pastilles de

combustible à son installation de Toronto avant de pouvoir la commencer à son installation de Peterborough. Cette décision est reflétée dans la condition 15.1 du permis visant l'installation de Toronto et dans la condition 15.3 du permis visant l'installation de Peterborough.

455. Afin de réduire au minimum les problèmes d'approvisionnement en combustible nucléaire, la Commission comprend qu'il y aura une période de transition pendant laquelle BWXT pourra mener des activités parallèles dans une ou l'autre installation pendant le transfert des opérations de production de pastilles de Toronto à Peterborough. Toutefois, comme il est indiqué ci-dessus au paragraphe 453, la production commerciale de pastilles de combustible à Peterborough ne commencera qu'après l'approbation, par la Commission, du rapport final de mise en service.

4.20 Durée et conditions de permis

456. La Commission a examiné la demande de BWXT en ce qui concerne le renouvellement pour 10 ans de son permis pour ses installations de fabrication de combustible à Toronto et à Peterborough.
457. Le personnel de la CCSN a fait valoir que son évaluation du rendement passé de BWXT en tant que titulaire de permis et des programmes qu'elle a mis en place concernant ses activités autorisées démontre que BWXT est compétente pour exercer les activités autorisées par le permis. Le personnel de la CCSN estime également que son évaluation a montré que BWXT continuera de prendre les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

4.20.1 Période d'autorisation

458. Dans ses observations écrites et orales lors de l'audience, le personnel de la CCSN a recommandé une période d'autorisation de 10 ans en ce qui concerne le renouvellement du permis de BWXT. La Commission tient compte également des mémoires de plusieurs intervenants de Toronto et de Peterborough qui ont recommandé des périodes d'autorisation plus courtes. Dans sa décision de renouveler le permis de BWXT pour une période de 10 ans, la Commission a évalué ces mémoires comme il est décrit ci-dessous.
459. Selon certains intervenants, un titulaire de permis est soumis à un niveau moindre de surveillance réglementaire lorsque son permis couvre une période plus longue. Le personnel de la CCSN a expliqué que les activités de surveillance réglementaire de la CCSN sont fondées sur le risque et que la période d'autorisation n'est pas un facteur pour déterminer les activités de vérification de la conformité qui doivent être menées à l'égard d'un titulaire de permis et de ses activités autorisées. Une période d'autorisation plus longue n'entraîne pas un niveau de surveillance réglementaire

moindre et le personnel de la CCSN dispose d'une certaine souplesse pour réaliser des inspections en sus des inspections prévues, si cela est nécessaire. La Commission note également que les RSR sont un moyen par lequel la Commission est mise au courant de la conformité réglementaire d'un titulaire de permis tout au long de la période d'autorisation et que les rapports initiaux sur les événements informent la Commission des événements touchant le titulaire de permis et qui méritent d'être signalés plus rapidement.

4.20.2 Délivrance d'un ou de deux permis pour les installations de BWXT

460. Une question examinée par la Commission lors de l'audience et soulevée par les intervenants, le titulaire de permis et le personnel de la CCSN est de savoir si le fait d'avoir un seul permis pour les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough permet une surveillance réglementaire optimale propre à chaque installation. Étant donné que BWXT possède actuellement un permis unique pour ses installations, la Commission a examiné les raisons en faveur du renouvellement du permis de BWXT sous forme de *permis unique*, par rapport à *deux permis propres à chaque installation*. Les raisons et considérations exposées dans les paragraphes suivants résument les points de vue des commissaires après examen de l'ensemble des éléments de preuve versés au dossier de l'audience.
461. Les raisons et facteurs en faveur du renouvellement du permis de BWXT sous forme de *permis unique* pourraient comprendre :
- la possibilité d'alléger le fardeau réglementaire : BWXT a des programmes communs pour les deux installations
 - la facilité de la surveillance réglementaire : cela peut permettre au personnel de la CCSN de disposer de plus de temps pour réaliser des inspections
 - des garanties financières distinctes pour chaque installation sont déjà en place
 - le processus complet de BWXT pour la fabrication des grappes de combustible nécessite que les activités autorisées soient menées dans les deux installations (production de pastilles, frittage des pastilles, assemblage des grappes de combustible)
462. Les raisons et facteurs en faveur du renouvellement du permis de BWXT sous forme de *deux permis propres à chaque installation* pourraient comprendre :
- deux permis distincts permettent de mieux décrire les conditions propres à chaque installation et permettraient des périodes d'autorisation distinctes, le cas échéant
 - les installations se trouvent sur des sites qui ont des contextes historiques et des déchets hérités distincts
 - les installations ont des défis distincts à relever en ce qui concerne des questions comme la surveillance de l'environnement, la gestion des situations d'urgence, la protection du public et l'information du public

- les installations sont situées dans des communautés distinctes, ce qui a des conséquences sur la mobilisation et la consultation des peuples autochtones
- les intervenants de Toronto et de Peterborough ont démontré que leurs collectivités ont des préoccupations et des besoins distincts en matière d'information du public sur les activités de BWXT
- les intervenants de Toronto et de Peterborough ont demandé le renouvellement d'un permis propre à chaque installation
- BWXT a mis en place des garanties financières distinctes pour chaque installation

463. Compte tenu des éléments de preuve examinés lors de l'audience, la Commission a décidé que le renouvellement de permis sous forme de deux permis distincts pour les installations de BWXT à Toronto et à Peterborough répondrait le mieux aux besoins et aux attentes de la CCSN en matière de réglementation, ainsi qu'aux besoins des collectivités d'accueil. La Commission est d'avis que les avantages du renouvellement du permis de BWXT sous la forme de deux permis distincts l'emportent largement sur le fardeau réglementaire qui pourrait être associé à un tel changement et que cette structure de permis permettra une meilleure surveillance réglementaire à l'égard des enjeux propres à chacune des collectivités de Toronto et de Peterborough.

4.20.3 Conditions de permis

464. Plusieurs intervenants ont demandé que BWXT ne soit pas autorisée à demander le renouvellement de son permis à la fin de la période de 10 ans. La Commission note que la LSRN est permissive, en ce sens que BWXT peut demander le renouvellement de son permis et que la Commission ne peut pas restreindre une telle demande. Toutefois, si la Commission devait, à tout moment pendant la période d'autorisation renouvelée ou lors de la prochaine demande, estimer que BWXT ne satisfait plus aux conditions du paragraphe 24(4) de la LSRN, le permis de BWXT pourrait être modifié, suspendu ou révoqué. Un titulaire de permis doit continuer à satisfaire à toutes les exigences réglementaires et d'autorisation pendant toute la durée de son permis.

Installation de BWXT à Toronto

465. La Commission assortit le permis de l'installation de Toronto des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans les documents CMD 20-H2, CMD 20-H2.A et CMD 20-H2.B, à l'exception des conditions proposées 15.1 et 15.2.
466. Afin d'assurer une surveillance réglementaire adéquate des changements qui ne requièrent pas une modification de permis ou l'approbation de la Commission, celle-ci approuve la recommandation du personnel de la CCSN présentée dans le document CMD 20-H2, à savoir que la Commission délègue le pouvoir d'obtenir certaines approbations ou certains consentements, comme le prévoit la condition de permis 3.2

en ce qui concerne les exigences de déclaration, aux membres suivants du personnel de la CCSN :

- directeur, Division des installations de traitement nucléaire
- directeur général, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires
- premier vice-président et chef de la réglementation des opérations, Direction générale de la réglementation des opérations

467. Conformément à la décision de la Commission concernant l'autorisation de mener des opérations de production de pastilles à l'installation de Peterborough, BWXT doit cesser ses opérations de production de pastilles dans son installation de Toronto avant de commencer les opérations de production de pastilles à Peterborough. Par conséquent, la Commission inclut dans le permis de l'installation de Toronto la condition 15.1 qui doit se lire comme suit :

« La production commerciale de pastilles de combustible doit être effectuée soit dans l'installation de Toronto, soit dans celle de Peterborough, mais non dans les deux installations. »

Installation de BWXT à Peterborough

468. La Commission assortit le permis de l'installation de Peterborough des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans les documents CMD 20-H2, CMD 20-H2.A et CMD 20-H2.B, à l'exception des conditions proposées 15.1 et 15.2.

469. Afin d'assurer une surveillance réglementaire adéquate des changements qui ne requièrent pas une modification de permis ou l'approbation de la Commission, celle-ci approuve la recommandation du personnel de la CCSN présentée dans le document CMD 20-H2, à savoir que la Commission délègue le pouvoir d'obtenir certaines approbations ou certains consentements, comme le prévoit la condition de permis 3.2 en ce qui concerne les exigences de déclaration, aux membres suivants du personnel de la CCSN :

- directeur, Division des installations de traitement nucléaire
- directeur général, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires
- premier vice-président et chef de la réglementation des opérations, Direction générale de la réglementation des opérations

470. La Commission inclut la condition 15.1 dans le permis renouvelé propre à l'installation de BWXT à Peterborough, qui doit se lire comme suit :

« Le titulaire de permis doit soumettre et mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale à jour à l'installation de Peterborough avant le début

de la production de pastilles de combustible, tel que décrit en i) a. et iii) de la Partie IV du présent permis. »

La Partie IV définit ce qui suit en ce qui concerne les conditions de permis 15.1 et 15.2 :

« Le présent permis autorise le titulaire de permis à :

- i) exploiter et modifier l'installation de combustible nucléaire située au 1160, chemin Monaghan, Peterborough (Ontario), aux fins suivantes :
 - a. production de pastilles de combustible à partir de dioxyde d'uranium naturel et appauvri;
- iii) modification de l'installation de Peterborough et mise en service l'équipement aux fins de la production de pastilles de combustible comme il est décrit au paragraphe i) a. »

471. La Commission ne délègue pas le pouvoir d'approuver le rapport final de mise en service de BWXT concernant la production commerciale de pastilles de combustible à l'installation de BWXT à Peterborough, comme le recommande le personnel de la CCSN dans le CMD 20-H2 (condition de permis proposée 15.2). La Commission inclut plutôt dans le permis de l'installation de Peterborough la condition 15.2, qui doit se lire comme suit :

« Le titulaire de permis doit présenter un rapport final de mise en service concernant la production de pastilles de combustible, tel que décrit aux paragraphes i) a. et iii) de la Partie IV du présent permis, qui soit acceptable pour la Commission avant le début de la production commerciale de pastilles de combustible à l'installation de Peterborough. »

La Commission comprend qu'un rapport actualisé d'analyse de la sûreté reflétant la production commerciale de pastilles de combustible sera inclus dans le rapport final de mise en service.

472. La Commission inclut également dans le permis de l'installation de Peterborough la condition 15.3 qui doit se lire comme suit :

« La production commerciale de pastilles de combustible doit être effectuée soit dans l'installation de Toronto, soit dans celle de Peterborough, mais non dans les deux installations. »

5.0 CONCLUSION

473. La Commission a examiné la demande de renouvellement de permis présentée par BWXT. D'après son examen des renseignements présentés, la Commission estime que la demande présentée par BWXT satisfait aux exigences de la LSRN, du RGSRN et des autres règlements applicables pris en vertu de la LSRN.

474. La Commission a également examiné les renseignements et les documents du demandeur, du personnel de la CCSN et de tous les participants, versés au dossier de l'audience, ainsi que les interventions orales et écrites des participants à l'audience.
475. La Commission est d'avis que BWXT satisfait aux critères énoncés au paragraphe 24(4) de la LSRN. En d'autres mots, la Commission est d'avis que BWXT est compétente pour exercer les activités qui seront autorisées par les permis et qu'elle prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, pour maintenir la sécurité nationale et pour mettre en œuvre les obligations internationales que le Canada a assumées.
476. Conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'installation de combustible nucléaire délivré à BWXT Nuclear Energy Canada Inc. sous forme de deux permis propres à chacune des deux installations. La Commission a déterminé qu'il devrait y avoir un permis distinct pour chacune des installations de Toronto et de Peterborough. Les permis renouvelés FFL-3621.00/2030 pour l'installation de Toronto, et FFL-3620.00/2030 pour l'installation de Peterborough, sont valides du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2030.
477. La Commission autorise BWXT à effectuer la production commerciale de pastilles de combustible à son installation de Peterborough (Ontario), à la condition que BWXT présente un rapport final de mise en service concernant la production commerciale de pastilles de combustible qui soit acceptable pour la Commission. À tout moment au cours de la période couverte par les deux permis, BWXT sera autorisée à produire commercialement des pastilles de combustible dans une seule de ses installations, et non dans les deux.
478. En ce qui concerne l'autorisation accordée à BWXT de mener des opérations commerciales de production de pastilles de combustible à Peterborough, la décision est celle de la majorité de la Commission. Le commissaire S. Demeter n'autoriserait pas BWXT à mener des opérations commerciales de production de pastilles de combustible à Peterborough (Ontario), et juge que les opérations de production de pastilles devraient rester à Toronto (Ontario). Les raisons de cette dissidence du D^f S. Demeter sont présentées à la section 4.19 du présent compte rendu.
479. La Commission inclut dans les permis de BWXT pour ses installations de Toronto et de Peterborough les conditions décrites à la section 4.20 du présent compte rendu de décision.
480. La Commission ordonne qu'à mi-parcours de la période d'autorisation de 10 ans, et au plus tard en 2026, BWXT lui présente un bilan complet de mi-parcours de ses activités autorisées pour chacune des installations de Toronto et de Peterborough. Ces mises à jour de mi-parcours auront lieu lors d'une séance publique de la Commission à proximité des collectivités qui accueillent les installations de BWXT. Les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront alors intervenir dans ces séances de la manière qui sera établie par la Commission.

481. La Commission estime que ni une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 ni une étude d'impact en vertu de la LEI n'étaient nécessaires pour le renouvellement du permis et considère que l'examen de la protection de l'environnement qui a été effectué par le personnel de la CCSN est acceptable et exhaustif. La Commission est d'avis que BWXT a pris, et continuera de prendre, des mesures adéquates pour assurer de la protection de l'environnement et de la santé des personnes tout au long de la période d'autorisation proposée.
482. La Commission note que le personnel de la CCSN peut la saisir toute question d'autorisation ou de conformité qui mérite son attention. La Commission ordonne au personnel de la CCSN de l'informer, chaque année, de tout changement apporté au manuel des conditions de permis (MCP).
483. Avec cette décision, la Commission ordonne au personnel de la CCSN de faire rapport sur le rendement de BWXT et de ses installations de Toronto et de Peterborough, dans le cadre d'un RSR propre à ce secteur industriel. Le personnel de la CCSN doit présenter ce rapport lors d'une séance publique de la Commission, à laquelle les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront participer.
484. La Commission note que BWXT s'est engagée à accroître ses activités de mobilisation auprès de toutes les communautés et de tous les groupes autochtones intéressés et s'attend à ce que BWXT mobilise les peuples autochtones au sujet des opérations et des états finaux des installations de BWXT à Toronto et à Peterborough. La Commission demande également que le personnel de la CCSN continue de mobiliser les communautés et les groupes autochtones autour de Toronto et de Peterborough, et qu'il fasse rapport sur les progrès réalisés à cet égard dans le cadre du RSR ou par d'autres moyens.
485. La Commission s'attend à ce que BWXT améliore et élargisse son PIDP de la manière décrite par BWXT au cours de la présente audience. La Commission ordonne au personnel de la CCSN de vérifier ces améliorations dans le cadre d'activités ciblées de vérification de la conformité.
486. La Commission ordonne au personnel de la CCSN de revoir ses critères de vérification de la conformité en ce qui concerne les PIDP et l'orientation qui est donnée dans le REGDOC-3.2.1 afin de s'assurer qu'ils répondent adéquatement aux attentes de la Commission et aux besoins du public, comme il a été expliqué au cours de la présente audience.

Traduction de la décision en anglais signée le

18 décembre 2020

Rumina Velshi
Présidente

Date

Commission canadienne de sûreté nucléaire

Annexe A – Intervenants

Intervenants – Exposés	Document
Groupe des propriétaires de CANDU, représenté par F. Dermarkar	CMD 20-H2.10
George Fogarasi	CMD 20-H2.13
Dan Rudka	CMD 20-H2.17
Hanna Conover-Arthurs	CMD 20-H2.23
Jenny Carter	CMD 20-H2.29
Melanie Buddle	CMD 20-H2.32
Safety Probe International, représenté par H. Ragheb	CMD 20-H2.33 CMD 20-H2.33A
Organization of Canadian Nuclear Industries, représentée par R. Oberth	CMD 20-H2.36 CMD 20-H2.36A
Kate Haines	CMD 20-H2.40
Conseil canadien des travailleurs du nucléaire, représenté par B. Walker, T. Mocon, H. Blanchard et K. Billings	CMD 20-H2.42 CMD 20-H2.42A
Arthur Blomme	CMD 20-H2.45
Jim Dufresne	CMD 20-H2.51
David Fernandes	CMD 20-H2.55
Bill Templeman	CMD 20-H2.57
Lainey Bates	CMD 20-H2.58
Corinne Mintz	CMD 20-H2.61 CMD 20-H2.61A
Janine Carter	CMD 20-H2.65
Erica Martin	CMD 20-H2.66 CMD 20-H2.66A
Steve Daniels	CMD 20-H2.75 CMD 20-H2.75A CMD 20-H2.75B
Eleanor Underwood	CMD 20-H2.79 CMD 20-H2.79A
Kaia Martin	CMD 20-H2.80
James Deutsch	CMD 20-H2.81
Lara Griffin	CMD 20-H2.82
Angel Hamilton	CMD 20-H2.85
Julie Cosgrove	CMD 20-H2.87
North American Young Generation in Nuclear Durham Chapter, représenté par D. Matachniuk, V. Sunassy et D. Awad	CMD 20-H2.92 CMD 20-H2.92A
Graham et Rachel Petty	CMD 20-H2.99
Première Nation de Curve Lake, représentée par le chef Carr, le chef Whetung et le chef Niganobe	CMD 20-H2.101
Association canadienne des médecins pour l'environnement, représentée par C. Vakil	CMD 20-H2.104 CMD 20-H2.104A
Julia Tuer	CMD 20-H2.105 CMD 20-H2.105A

Intervenants – Exposés	Document
Swim Drink Fish Canada/Lake Ontario Waterkeeper, représentés par P. Feinstein	CMD 20-H2.108
Kathryn Campbell	CMD 20-H2.109 CMD 20-H2.109A
Sue MacKay	CMD 20-H2.116
Jennifer Logan	CMD 20-H2.117 CMD 20-H2.117A
Association nucléaire canadienne, représentée par S. Coupland et A. Ethier	CMD 20-H2.118
Dana Jordan	CMD 20-H2.120 CMD 20-H2.120A
Peter Harris	CMD 20-H2.121 CMD 20-H2.121A
Bureau Justice, Paix et Intégrité de la Création des Sœurs de St-Vincent de Paul, représenté par J. Milloy	CMD 20-H2.122 CMD 20-H2.122A
Adrian Currie	CMD 20-H2.125
Rockcliffe-Smythe Community Association, représentée par M. Hawkins	CMD 20-H2.132
Philip Kienholz	CMD 20-H2.133 CMD 20-H2.133A CMD 20-H2.133B
Port Hope Community Health Concerns Committee, représenté par F. More	CMD 20-H2.134 CMD 20-H2.134A
Ruth Bishop	CMD 20-H2.138 CMD 20-H2.138A CMD 20-H2.138B
Santé publique de Peterborough, représentée par R. Salvaterra	CMD 20-H2.139
Margaret Smith	CMD 20-H2.142
Le Nucléaire au Féminin, représentée par L. McBride	CMD 20-H2.143
Janice Keil	CMD 20-H2.144 CMD 20-H2.144A
Jacinta McDonnell	CMD 20-H2.146
Ontario Clean Air Alliance, représentée par A. Bischoff	CMD 20-H2.154
Deirdre McGahern	CMD 20-H2.157
Jacquelin Millar	CMD 20-H2.159
James Wilkes	CMD 20-H2.160
Zach Ruiter	CMD 20-H2.166
Adam Prinsen, Laura Anderson, Wei Wei Han et Brenna Steels	CMD 20-H2.167 CMD 20-H2.167A CMD 20-H2.167B
Julie Dzerowicz, députée fédérale, Davenport	CMD 20-H2.168
Chris Muir	CMD 20-H2.169
Janet McNeill	CMD 20-H2.173 CMD 20-H2.173A

Intervenants – Exposés	Document
Jason Rogers	CMD 20-H2.175
John D'Orsay	CMD 20-H2.176
James Tuer	CMD 20-H2.180
Indie Bennett	CMD 20-H2.181
Trista Gilbert	CMD 20-H2.184 CMD 20-H2.184A
Nick Lato	CMD 20-H2.187
Marit Stiles, députée provinciale, Davenport	CMD 20-H2.191
John Gibb	CMD 20-H2.192
Laurie Pezzack	CMD 20-H2.200
Sarah Vandenberg, Sabrina Hale, Jennifer Ross et Jessica Arsenault	CMD 20-H2.201
Chaitanya Kalevar	CMD 20-H2.203
David Berger	CMD 20-H2.205 CMD 20-H2.205A
Priscilla Medeiros	CMD 20-H2.206
Wendy Fischer	CMD 20-H2.210
Christiaan Beyers	CMD 20-H2.211
Ursula Medeiros	CMD 20-H2.215
Committee for Future Generations, représenté par K. Kimura	CMD 20-H2.216
Sarah Mancini	CMD 20-H2.219
Pete Woolidge	CMD 20-H2.220
Miles Johnston	CMD 20-H2.222
Zahir Topan	CMD 20-H2.223 CMD 20-H2.223A CMD 20-H2.223B
Kyle et Brad Blaney	CMD 20-H2.225
Anna Tilman	CMD 20-H2.237 CMD 20-H2.237A
Belinda Cole	CMD 20-H2.240
Rob Mound	CMD 20-H2.241
Kyoko Sato	CMD 20-H2.243
Julian Aherne	CMD 20-H2.244 CMD 20-H2.244A
Citizens Against Radioactive Neighbourhoods, représenté par K. Blaise et G. Edwards	CMD 20-H2.245 CMD 20-H2.245A CMD 20-H2.245B
Jane Scott	CMD 20-H2.246
Catherine Prinsen	CMD 20-H2.247 CMD 20-H2.247A
Cameron Douglas	CMD 20-H2.249

Intervenants – Mémoires	N° de document
Caroline Tennant	CMD 20-H2.2
Don et Heather Ross	CMD 20-H2.3
Barbara Russell	CMD 20-H2.4
Layne et Gail Lewis	CMD 20-H2.5
Devon Code	CMD 20-H2.6
Canadian Nuclear Isotope Council	CMD 20-H2.7
C. & T. Tool and Machine Inc.	CMD 20-H2.8
Laurie Westaway	CMD 20-H2.9
Nicolas Martin-Burtart	CMD 20-H2.11
Anne Elliott	CMD 20-H2.12
Jennifer Kazda	CMD 20-H2.14
Robert Paehlke	CMD 20-H2.15
Lisa Wood	CMD 20-H2.16
Karin DesChamp	CMD 20-H2.18
Emily Straka	CMD 20-H2.19
Bruce Power	CMD 20-H2.20
Adam Vicente	CMD 20-H2.21
Aimee Ng	CMD 20-H2.22
Helen Burnaby	CMD 20-H2.24
Miriam Davidson et Marlowe Bork	CMD 20-H2.25
Ashlynn Foster	CMD 20-H2.26
Murali Ganapathy	CMD 20-H2.27
Gordon et Claudea Usher	CMD 20-H2.28
Sheila Collett	CMD 20-H2.30
Gavin Winter	CMD 20-H2.31
Jennifer Guerin	CMD 20-H2.34
Ontario Power Generation	CMD 20-H2.35
Philip McMichael	CMD 20-H2.37
Adam Baker	CMD 20-H2.38
Ruth Pezzack	CMD 20-H2.39
Leslie McGrath	CMD 20-H2.41
Timothy Holland	CMD 20-H2.43
Anna Tennent-Riddell	CMD 20-H2.44
Cynthia Conner	CMD 20-H2.46
Kathy Dunne	CMD 20-H2.47
Jacqueline Wright	CMD 20-H2.48
Joshua Benjamin Marston	CMD 20-H2.49
Lara Elizabeth George	CMD 20-H2.50
Gwen Stevens	CMD 20-H2.52
Mary Garvey	CMD 20-H2.53
Sarah Thomson	CMD 20-H2.54
Corina McCoy	CMD 20-H2.56
Jonathan Campbell	CMD 20-H2.59

Intervenants – Mémoires	N° de document
Anna Eidt	CMD 20-H2.60
Karen Hjort-Jensen	CMD 20-H2.62
Stanley Yoo	CMD 20-H2.63
Drew Ginter	CMD 20-H2.64
Janine Carter	CMD 20-H2.65
Birthe Jorgensen	CMD 20-H2.67
Andres D’Imperio	CMD 20-H2.68
Barton Feilders	CMD 20-H2.69
Ursula Pflug	CMD 20-H2.70
Olivia Kwan et Anthony Murray	CMD 20-H2.71
Beverly Peever	CMD 20-H2.72
Katrina Behr	CMD 20-H2.73
Jessica Rowland	CMD 20-H2.74
Mathew et Karlie Holtby	CMD 20-H2.76
Janet Harris	CMD 20-H2.77
Nika Morisano	CMD 20-H2.78
Stacy Smith Barriault	CMD 20-H2.83
Erin Parker	CMD 20-H2.84
Carolyn Ross	CMD 20-H2.86
Andrew Griffin	CMD 20-H2.88
Stu Morris	CMD 20-H2.90
Sharon Fitzgerald	CMD 20-H2.91
Erin Howley	CMD 20-H2.93
Ava Richardson et Zenryu Owatari	CMD 20-H2.94
Leanne Simpson	CMD 20-H2.95
Peter Prinsen	CMD 20-H2.96
Jonothan Fiddler	CMD 20-H2.97
Claire Symington	CMD 20-H2.98
John Climenhage	CMD 20-H2.100
Michael Phillips	CMD 20-H2.102
Cathy Manias-Fiddler	CMD 20-H2.103
Chris Risley	CMD 20-H2.106
Katherine Orgill et Bruce Scott	CMD 20-H2.107
Joanne O’Donoughue	CMD 20-H2.110
Matt Snell	CMD 20-H2.111
Adrienne Newman	CMD 20-H2.112
Charlotte Kennedy	CMD 20-H2.113
Jamie Chadwick	CMD 20-H2.114
Roy Brady	CMD 20-H2.115
Alejandra Gonzalez Jimenez, Amira Mittermaier et Felix Mittermaier	CMD 20-H2.119
Ralf Pohlak	CMD 20-H2.123
John Jared Irwin	CMD 20-H2.124
Susan Cooper	CMD 20-H2.126

Intervenants – Mémoires	N° de document
Rosemary MacAdam	CMD 20-H2.127
Rebecca Reeves	CMD 20-H2.128
Danielle Tassie	CMD 20-H2.129
Miriam Lyall	CMD 20-H2.130
Timothy Wilson	CMD 20-H2.131
Stephanie Benn	CMD 20-H2.135
Ann Jaeger	CMD 20-H2.136
Dora Juhasz	CMD 20-H2.137
Ontario's Nuclear Advantage (ONA)	CMD 20-H2.140
Robert Gibson	CMD 20-H2.141
Claudette Beaudoin	CMD 20-H2.145
Motion Canada	CMD 20-H2.147
Arndt Kruger	CMD 20-H2.148
John Marris	CMD 20-H2.149
Andrew Jobes et Sarah Crane	CMD 20-H2.150
Rosemary Frei	CMD 20-H2.151
Ken Brown	CMD 20-H2.152
Anna Petry	CMD 20-H2.153
Robert Steinman	CMD 20-H2.155
Sheila Nabigon-Howlett	CMD 20-H2.156
Rachel Wortis Beda	CMD 20-H2.158
Anna White	CMD 20-H2.161
Pete Hewett	CMD 20-H2.162
Kendra Couling	CMD 20-H2.163
Hiroshima-Nagasaki Day Coalition	CMD 20-H2.164
Doug Back	CMD 20-H2.165
Maggie Robertson	CMD 20-H2.170
Cathy Tafler	CMD 20-H2.171
Lisa Campbell	CMD 20-H2.172
Patricio Marinez	CMD 20-H2.174
John D'Orsay	CMD 20-H2.176
Angela Bird	CMD 20-H2.177
Bree et Aaron Walpole	CMD 20-H2.178
Colin Purcell	CMD 20-H2.179
Corry Prinsen	CMD 20-H2.182
Caroline (Cara) Peterman	CMD 20-H2.183
Steven do Vale	CMD 20-H2.185
Jonathan Minkarious	CMD 20-H2.186
Janice Rosen	CMD 20-H2.188
Markus Piro	CMD 20-H2.189
Jamie Flagg	CMD 20-H2.190
Sandra Lindgreen	CMD 20-H2.193
Barbara Chisholm	CMD 20-H2.194

Intervenants – Mémoires	N° de document
Joyce Hall	CMD 20-H2.195
Marjorie Castro	CMD 20-H2.196
Trevor Middel et Stephanie Melles	CMD 20-H2.197
Tom Smarda	CMD 20-H2.198
Julian Aherne, Gary Burness, James Connoly, Peter Lafleur, Erica Nol, Mark Parnis et Rachel Wortis	CMD 20-H2.199
Thomas Miller	CMD 20-H2.202
George Campana	CMD 20-H2.204
Lana Kouchnir	CMD 20-H2.207
Megan Vincett	CMD 20-H2.208
Mary Elizabeth Konrad	CMD 20-H2.209
Juliette Barriault	CMD 20-H2.212
Everett Barriault	CMD 20-H2.213
Jennifer Bowe	CMD 20-H2.214
Gordon et Caroline Langill	CMD 20-H2.217
Bruce Harris	CMD 20-H2.218
Jillian Hansen	CMD 20-H2.221
Graeme Marrs	CMD 20-H2.224
Jennifer Kirkpatrick	CMD 20-H2.226
Linda Patterson	CMD 20-H2.227
Fred et Maggie Baker	CMD 20-H2.228
Rosanna Zerafa	CMD 20-H2.229
Katherine Fee	CMD 20-H2.230
Judy Dixon	CMD 20-H2.231
Annie Gelfand	CMD 20-H2.232
Susan Chiddix	CMD 20-H2.233
Craig Niziolek	CMD 20-H2.234
Laura Pauk	CMD 20-H2.235
Riki Kretschmar	CMD 20-H2.236
Christie Nash	CMD 20-H2.238
Judy Stewart	CMD 20-H2.239
Melinda Rees	CMD 20-H2.242
Catherine Prinsen, Beatrice Chan, James Wilkes, George Campana et 33 personnes intéressées	CMD 20-H2.248