



Compte rendu de décision

DEC 21-H5

à l'égard de

Demandeur BWXT Medical Ltd.

Objet Demande pour la délivrance d'un permis
d'exploitation d'une installation de traitement de
substances nucléaires de catégorie IB

Date de
l'audience
publique 9 juin 2021

Date de la
décision 8 octobre 2021

COMPTE RENDU DE DÉCISION – DEC 21-H5

Demandeur : BWXT Medical Ltd.

Adresse : 447, chemin March, Ottawa (Ontario) K2K 1X8

Objet : Demande pour la délivrance d'un permis d'exploitation d'une installation de traitement de substances nucléaires de catégorie IB

Demande reçue le : [17 décembre 2018](#)

Avis d'audience publique : [18 novembre 2020](#); révisé le [12 février 2021](#)

Date de l'audience publique : [9 juin 2021](#)

Endroit : [Audience virtuelle](#)

Formation de la Commission : R. Velshi, présidente
S. Demeter
I. Maharaj

Secrétaire : M. Leblanc
Rédacteur du compte rendu : D. MacDonald
Avocat principal / gestionnaire : J. D. Saumure
Conseiller juridique : P.D. Bourgeau

Représentants du demandeur		Numéro du document
M. Coombs	Président, BWXT Medical	CMD 21-H5.1 CMD 21-H5.1A CMD 21-H5.1B
J. Kavanagh	Cadre supérieur, Réglementation nucléaire et SSE	
N. Cutler	Directrice, Communications et relations gouvernementales	
R. Decaire	Cadre supérieur, Radioprotection	
Personnel de la CCSN		Numéro du document
K. Murthy	Directrice générale, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	CMD 21-H5 CMD 21-H5.A
A. McAllister	Directeur, Division des installations de traitement nucléaires, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	

J. Duhaime	Agent de projet, Division des installations de traitement nucléaires, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
E. Kanasewich	Directrice, Division des programmes de gestion des urgences, Direction de la sécurité et des garanties	
R. Jammal	Premier vice-président et chef de la réglementation des opérations, bureau du PVP, DGRO	
D. Wallace	Agent des programmes des mesures d'urgence du titulaire de permis, Division des programmes de gestion des urgences, Direction de la sécurité et des garanties	
P. Burton	Directeur, Division des déchets et du déclassé, Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires	
F. Dagenais	Agent de transport, Division des autorisations de transport et du soutien stratégique, Direction de la réglementation des substances nucléaires	
A. Levine	Chef d'équipe, Consultations des Autochtones et financement des participants, Division des politiques et des affaires autochtones et internationales	
K. Sauvé	Directrice, Division des sciences de la santé et de la conformité environnementale	
D. Moroz	Directeur, Division des garanties internationales, Direction de la sécurité et des garanties	
Intervenants		
Voir l'annexe A		

Permis : Délivré

Table des matières

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	DÉCISION	2
3.0	APPLICATION DE LA LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (2012) ET DE LA LOI SUR L'ÉVALUATION D'IMPACT	3
4.0	QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION	4
4.1	Domaines de sûreté et de réglementation	5
4.1.1	<i>Système de gestion</i>	5
4.1.2	<i>Gestion de la performance humaine</i>	7
4.1.3	<i>Conduite de l'exploitation</i>	8
4.1.4	<i>Analyse de la sûreté</i>	11
4.1.5	<i>Conception matérielle</i>	13
4.1.6	<i>Aptitude fonctionnelle</i>	14
4.1.7	<i>Radioprotection</i>	14
4.1.8	<i>Santé et sécurité classiques</i>	18
4.1.9	<i>Protection de l'environnement</i>	19
4.1.10	<i>Gestion des urgences et protection-incendie</i>	24
4.1.11	<i>Gestion des déchets</i>	27
4.1.12	<i>Sécurité</i>	28
4.1.13	<i>Garanties et non-prolifération</i>	29
4.1.14	<i>Emballage et transport</i>	31
4.2	Consultation et mobilisation des Autochtones	32
4.2.1	<i>Consultation des Autochtones</i>	32
4.2.2	<i>Mobilisation des Autochtones</i>	33
4.2.3	<i>Conclusion sur la consultation et la mobilisation des Autochtones</i>	35
4.3	Autres questions d'intérêt réglementaire	36
4.3.1	<i>Programme de financement des participants de la CCSN</i>	36
4.3.2	<i>Mobilisation du public</i>	37
4.3.3	<i>Plans de déclassement et garantie financière</i>	38
4.3.4	<i>Recouvrement des coûts</i>	39
4.3.5	<i>Assurance en matière de responsabilité nucléaire</i>	39
4.4	Durée et conditions du permis	40
4.4.1	<i>Durée du permis</i>	40
4.4.2	<i>Conditions du permis</i>	41
4.4.3	<i>Conclusion sur la durée et les conditions du permis</i>	41
5.0	CONCLUSION	41
	Annexe A – Intervenants	1

1.0 INTRODUCTION

1. BWXT Medical Ltd.¹ (BWXT Medical) a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire² une [demande](#) de permis d'exploitation d'une installation de traitement de substances nucléaires de catégorie IB afin de pouvoir exploiter l'installation de production en médecine nucléaire (IPMN) située à Ottawa, en Ontario. BWXT Medical a demandé que ce permis soit délivré pour une période de dix ans. L'IPMN est actuellement l'une des deux installations de production exploitées par Nordion (Canada) Inc. (Nordion) en vertu de son permis d'exploitation d'une installation de catégorie IB ([NSPFOL-11A.00/2025](#)).
2. L'IPMN est en service au 447, chemin March, à Ottawa depuis 1982, et est située au même endroit que l'installation de technologies gamma de Nordion, qui a été construite en 1972. L'IPMN traite divers radio-isotopes utilisés en médecine nucléaire à des fins de diagnostic et de traitement.
3. BWXT Medical a fait l'acquisition de l'entreprise d'isotopes médicaux de Nordion, y compris l'équipement et le personnel de l'IPMN, en 2018. Depuis, les employés de BWXT Medical continuent de travailler dans l'installation en tant que sous-traitants de Nordion, aux termes du permis de Nordion. Si un permis est délivré, BWXT Medical sera le titulaire de permis responsable de l'IPMN, tandis que Nordion continuera d'être le titulaire du permis de son installation de technologies gamma.

Points étudiés

4. Dans son examen de la demande de permis de catégorie 1B pour exploiter une installation de production d'isotopes médicaux présentée par BWXT Medical, la Commission devait déterminer quel processus d'évaluation environnementale est engagé et s'il y a des exigences qui seraient imposées. Satisfaire à ces exigences constitue généralement une condition préalable à la délivrance du permis.
5. Aux termes de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN), la Commission doit déterminer :
 - a) si BWXT Medical est compétente pour exercer les activités qui seraient autorisées par le permis
 - b) si, dans le cadre de ces activités, BWXT Medical 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

¹ Au moment de présenter sa demande, BWXT Medical Ltd. était connue sous le nom BWXT ITG Canada, Inc.

² 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.

6. En tant que mandataire de la Couronne, la Commission reconnaît son rôle dans le respect des obligations constitutionnelles de la Couronne, ainsi que dans la promotion de la réconciliation avec les peuples autochtones du Canada. Les responsabilités de la Commission comprennent l'obligation de consulter et, le cas échéant, d'accommoder les intérêts autochtones lorsque la Couronne envisage une conduite susceptible d'avoir un impact négatif sur les droits autochtones ou issus de traités, potentiels ou établis³. À ce titre, la Commission doit confirmer si l'obligation de consulter est engagée et quelles étapes de consultation et mesures d'accommodement sont requises.

Audience publique

7. Le 18 novembre 2020, la Commission a publié un [avis d'audience publique et de financement des participants](#) pour ce dossier, qui invitait les personnes intéressées à présenter des demandes d'intervention avant le 26 avril 2021. La Commission a ensuite publié un [avis révisé d'audience publique](#) le 12 février 2021, dans le but de repousser d'une semaine la date limite pour la présentation d'interventions.
8. Conformément à l'article 22 de la LSRN, la présidente de la Commission a créé une formation de la Commission, composée du D^r Sandor Demeter, de M^{me} Indra Maharaj et d'elle-même, pour étudier la demande. L'audience s'est déroulée le [9 juin 2021](#), conformément aux [Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#). La Commission a examiné les mémoires et entendu les présentations orales de BWXT Medical ([CMD 21-H5.1](#), [CMD 21-H5.1A](#) et [CMD 21-H5.1B](#)), du personnel de la CCSN ([CMD 21-H5](#) et [CMD 21-H5.A](#)) et de 21 intervenants⁴. L'audience a été [diffusée](#) en direct sur le Web et [archivée](#) sur le site Web de la CCSN.

2.0 DÉCISION

9. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent compte rendu de décision, la Commission conclut ce qui suit :
 - Une évaluation environnementale (EE) aux termes de la [Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) (LCEE) ou une évaluation d'impact aux termes de la [Loi sur l'évaluation d'impact](#) (LEI) ne sont pas requises dans ce dossier.
 - BWXT Medical est compétente pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis.
 - Dans le cadre de ces activités, BWXT Medical 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.

³ *Nation haïda c. Colombie-Britannique (Ministre des Forêts)*, 2004 CSC 73; *Première Nation Tlingit de Taku River c. Colombie-Britannique (Directeur d'évaluation de projet)*, 2004 CSC 74.

⁴ La liste des intervenants figure à l'annexe A.

Par conséquent,

conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission délivre un permis d'exploitation d'une installation de traitement de substances nucléaires de catégorie IB à BWXT Medical Inc. pour son installation de production en médecine nucléaire située à Ottawa, en Ontario. Le permis, NSPFL-15.00/2031, est valide du 1^{er} novembre 2021 au 31 octobre 2031.

10. La commission délègue des pouvoirs en ce qui concerne la condition de permis 3.2, *Exigences relatives à la production de rapports*, aux membres suivants du personnel de la CCSN :
 - directrice, Division des installations de traitement nucléaires
 - directrice générale, 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
11. La Commission exige qu'après la première année d'utilisation de son nouveau procédé de production de molybdène 99 (Mo-99), BWXT lui présente une mise à jour complète de ses activités autorisées à l'IPMN. Cette mise à jour sera présentée lors d'une séance publique de la Commission, à laquelle les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront participer.
12. La Commission exige que le personnel de la CCSN fasse rapport sur le rendement de BWXT Medical et de l'IPMN dans le cadre d'un rapport de surveillance réglementaire (RSR) propre à ce secteur. Le personnel de la CCSN présentera le RSR lors d'une séance publique de la Commission, à laquelle les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront participer.
13. La Commission note que le personnel de la CCSN peut lui soumettre toute question qui mérite son attention. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au manuel des conditions de permis.

3.0 APPLICATION DE LA LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (2012) ET DE LA LOI SUR L'ÉVALUATION D'IMPACT

14. 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 à l'égard des projets les plus susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs dans les domaines de compétence fédérale. La Commission reconnaît que la demande de permis de BWXT Medical a été présentée à la CCSN le

17 décembre 2018, soit avant l'entrée en vigueur de la LEI, et qu'elle concerne la délivrance d'un permis pour l'exploitation d'une installation déjà existante. L'exploitation d'une installation existante n'est pas un projet désigné dans le *Règlement sur les activités concrètes* pris en vertu de la LEI.

15. Au moment de la demande de permis de BWXT Medical, la LCEE 2012 et ses règlements constituaient le régime d'EE en place et précisaient les exigences concernant les EE des projets nucléaires. La Commission reconnaît que la demande de permis de BWXT Medical concerne l'exploitation d'une installation déjà existante et note que ce type d'activité n'est pas énoncé dans le [*Règlement désignant les activités concrètes*](#).
16. D'après les renseignements pris en compte pour la présente audience, la Commission estime qu'aucune EE en vertu de la LCEE 2012 ni aucune évaluation d'impact en vertu de la LEI ne sont requises à l'égard de cette demande de permis. La Commission note que la LSRN fournit un cadre de réglementation solide pour assurer la protection de l'environnement, ainsi que la santé et la sécurité des personnes.

4.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

17. Pour rendre sa décision relative au permis, la Commission a examiné plusieurs questions et documents concernant la compétence de BWXT Medical à exercer les activités autorisées proposées. La Commission a également examiné le caractère adéquat des mesures proposées pour protéger l'environnement, la santé et la sécurité des personnes, la sécurité nationale et les obligations internationales que le Canada a assumées. Les motifs de la décision de la Commission reposeront sur les questions qu'elle juge les plus pertinentes, plus particulièrement :
 - les domaines de sûreté et de réglementation
 - la consultation et la mobilisation des Autochtones
 - les autres questions d'ordre réglementaire
 - la durée et les conditions du permis
18. La Commission note que BWXT Medical propose d'exploiter l'IPMN dans le cadre du même fondement d'autorisation que celui de Nordion et en utilisant un grand nombre des mêmes programmes, procédures et employés. Par conséquent, la Commission considère que le rendement dans le cadre du permis actuel de Nordion est pertinent pour déterminer si BWXT Medical est qualifié pour mener les activités autorisées proposées.
19. Dans le cadre de son examen de la question, la Commission a vérifié si la [*demande*](#) était complète et si les renseignements soumis par BXWT Medical étaient adéquats, comme l'exigent la LSRN, le [*Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*](#) (RGSRN), le [*Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*](#) (RINCI) et d'autres règlements applicables pris en vertu de la LSRN.

20. Beaucoup d'intervenants ont fourni à la Commission des renseignements et des points de vue sur les répercussions économiques de l'IPMN, comme la création d'emplois locaux et le rôle de l'IPMN dans la chaîne d'approvisionnement d'autres organisations. La LSRN définit l'étendue du pouvoir législatif de la Commission, qui ne comprend pas de mandat économique et dont les décisions ne sont pas fondées sur l'impact économique.

4.1 Domaines de sûreté et de réglementation

21. La Commission a examiné l'évaluation faite par le personnel de la CCSN de la réalisation des activités autorisées à l'IPMN depuis 2018, moment où BWXT Medical est devenu sous-traitant dans l'installation, pour les 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) :

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

4.1.1 Système de gestion

22. Le DSR Système de gestion englobe le cadre qui établit les processus et les programmes nécessaires pour s'assurer que l'IPMN atteint ses objectifs en matière de sûreté, surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs et favorise une saine culture de sûreté. Selon le permis proposé, la condition de permis 1.1 exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un système de gestion. Les inspections réalisées à l'IPMN par le personnel de la CCSN depuis 2018 montrent que les travailleurs de BWXT Medical mettent en œuvre de manière sûre les programmes et procédures en place à l'IPMN, et le personnel de la CCSN indique qu'il s'attend à ce que cela continue aux termes du permis proposé de BWXT Medical.

23. BWXT Medical a informé la Commission qu'elle adoptera le système de gestion de la sûreté actuel de Nordion et que son système de gestion respecte la norme N286-12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*⁵ de l'Association canadienne de normalisation (CSA). Le personnel de la CCSN a évalué le système de gestion proposé par BWXT Medical par rapport à la norme CSA N286-12 et a confirmé qu'il respecte les exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN a indiqué que plus de 150 employés de BWXT Medical, qui exerceront les activités visées par le permis proposé, ont été formés et sont actuellement qualifiés pour travailler dans l'IPMN sous Nordion. BWXT Medical s'est engagée à surveiller l'efficacité de son système de gestion au moyen d'indicateurs de rendement et de sûreté pertinents et à mettre en pratique les mesures d'amélioration continue, tout au long de la période de validité du permis proposé.
24. BWXT Medical a indiqué que, si le permis proposé est délivré, elle mettra à jour son système de gestion afin de refléter les détails spécifiques de l'entreprise BWXT Medical et soumettra tous les documents pertinents à la CCSN pour examen. Le personnel de la CCSN a déclaré que BWXT Medical s'est engagée à réviser et à mettre à jour ces documents dans les 12 mois suivant la délivrance d'un permis. Comme ces mises à jour sont de nature administrative, le personnel de la CCSN a estimé que cette approche n'aura pas d'incidence sur le [fondement d'autorisation](#) de l'IPMN. La Commission estime que la réalisation de telles révisions administratives après la délivrance d'un permis est acceptable et est convaincue que le personnel de la CCSN maintiendra une surveillance réglementaire pour s'assurer que l'engagement de BWXT Medical est respecté.
25. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'à la suite de l'évaluation de la documentation soumise, il a conclu que le système de gestion proposé par BWXT Medical répond aux exigences du [REGDOC-2.1.2, Culture de sûreté](#) et qu'il inclut des mesures visant à comprendre et promouvoir la sûreté au sein de l'organisation. BWXT Medical s'est engagée à réaliser des sondages sur la culture de sûreté tous les trois ans, en commençant peu après la délivrance du permis proposé. Dans leurs interventions, l'Association nucléaire canadienne ([CMD 21-H5.18](#)) et Kinetrics ([CMD 21-H5.11](#)) ont toutes deux souligné la solide culture de sûreté de BWXT Medical.
26. La Commission s'est interrogée sur l'absence de mécanisme de rapport direct du cadre supérieur de la radioprotection au président dans la structure organisationnelle présentée. Un représentant de BWXT Medical a précisé que les comités discutant de ces questions n'ont historiquement pas impliqué le président. Le représentant a expliqué que ces comités comprennent des cadres supérieurs, qui comprennent mieux les détails liés à l'exploitation sûre de l'installation, et que l'information est ensuite communiquée au président. Le personnel de la CCSN a ajouté que la structure organisationnelle de BWXT Medical répondait aux exigences de la CCSN, qui mettent l'accent sur la création d'une culture de la sûreté qui permet aux gens de soulever des préoccupations à n'importe quel niveau de l'organisation.

⁵ La CSA publie ses normes nucléaires sur son [site Web](#) et elles sont accessibles aux membres du public au moyen d'un compte d'invité.

27. En réponse à des questions sur le statut estimé de l'entreprise à la fin de la période d'autorisation proposée, un représentant de BWXT Medical a expliqué qu'une croissance est prévue. Le représentant a estimé que les effectifs pourraient augmenter d'environ 100 personnes d'ici la fin de la période d'autorisation proposée. En ce qui concerne le développement de produits, le représentant a noté que BWXT Medical continuera à se concentrer sur des produits semblables à ceux qui sont actuellement fabriqués.
28. La Commission conclut que le système de gestion et la structure organisationnelle de BWXT Medical pour l'IPMN respectent les exigences de la norme CSA N286-12 et du REGDOC-2.1.2. Par conséquent, la Commission est d'avis que BWXT Medical mettra en œuvre, tiendra à jour et améliorera continuellement son système de gestion proposé au cours de la période d'autorisation proposée. La Commission s'attend à ce que BWXT Medical effectue toutes les mises à jour et révisions administratives requises aux documents soutenant son système de gestion au cours de la période proposée de 12 mois suivant la délivrance d'un permis.

4.1.2 Gestion de la performance humaine

29. Le DSR Gestion de la performance humaine englobe les activités qui permettent d'atteindre une performance humaine efficace, grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus qui garantissent que les employés de l'IPMN sont présents en nombre suffisant dans tous les secteurs de travail pertinents, qu'ils possèdent les connaissances et les compétences nécessaires et qu'ils ont accès aux procédures et aux outils dont ils ont besoin pour exécuter leurs tâches en toute sécurité. La condition 2.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de formation. Dans son mémoire, le personnel de la CCSN a présenté une évaluation, fondée sur la surveillance continue de la conformité, qui atteste qu'un programme de formation efficace a été mis en œuvre à l'IPMN sous la direction de Nordion, et que celui-ci est appelé à continuer aux termes du permis proposé de BWXT Medical.
30. BWXT Medical a indiqué que son système de formation proposé est celui de Nordion. Ce système utilise une approche systématique à la formation (ASF)⁶. Le personnel de la CCSN a évalué le système de formation proposé par BWXT Medical et a jugé qu'il était conforme aux exigences du [REGDOC-2.2.2, La formation du personnel, version 2](#).
31. BWXT Medical a déclaré que la formation est déterminée par les exigences du poste, comme la classification de travailleur du secteur nucléaire (TSN), et a signalé que les superviseurs et les gestionnaires sont formés aux termes du [Code canadien du travail](#) en ce qui concerne l'utilisation de l'équipement de protection, la sensibilisation aux

⁶ L'ASF est un processus cyclique qui prévoit des fonctions d'analyse, de conception, de développement, de mise en œuvre et d'évaluation visant à respecter les exigences opérationnelles et organisationnelles et à réagir rapidement pour apporter des changements à ces exigences.

risques potentiels et réels et la protection des travailleurs. Le personnel de la CCSN a confirmé que BWXT Medical a proposé des mesures pour assurer l'excellence de la performance liée à la sécurité des travailleurs.

32. La Commission a demandé s'il y avait des différences pertinentes entre le programme de formation proposé par BWXT Medical et le programme existant de Nordion. Un représentant de BWXT Medical a donné un exemple des exigences de formation pour les contrôleurs en radioprotection. Les contrôleurs en radioprotection embauchés par BWXT Medical ou Nordion sont formés pour être en mesure de remplir des rôles d'intervention d'urgence à la fois dans l'IPMN et dans l'installation de technologies gamma de Nordion. Le représentant a expliqué que les contrôleurs en radioprotection de BWXT Medical effectueront occasionnellement des activités quotidiennes pour Nordion, et vice versa, afin de maintenir cette formation polyvalente. La Commission estime que BWXT Medical tient compte des différences nécessaires entre le programme de formation existant de Nordion et le programme de formation proposé par BWXT Medical.
33. D'après l'examen des renseignements présentés par BWXT Medical et le personnel de la CCSN, la Commission conclut que BWXT Medical propose des programmes de formation appropriés pour l'IPMN et que ceux-ci respectent les objectifs du REGDOC-2.2.2. La Commission estime que les programmes de formation proposés de BWXT Medical pour l'IPMN, et actuellement mis en œuvre par Nordion, permettront de s'assurer que les travailleurs continuent d'avoir les connaissances et les compétences nécessaires à l'exécution de leurs tâches.

4.1.3 Conduite de l'exploitation

34. Le DSR Conduite de l'exploitation comprend un examen global de la mise en œuvre des activités autorisées ainsi que des activités qui permettent un rendement efficace. La condition 3.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme d'exploitation et la condition 3.2 exige qu'elle mette en œuvre et tienne à jour un programme de présentation de rapports à la Commission ou à une personne autorisée par la Commission. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'IPMN est exploitée de manière conforme, que les inspections n'ont révélé aucun problème majeur et que cette situation devrait se poursuivre sous la direction de BWXT Medical.

Réalisation des activités autorisées

35. BWXT Medical a fait savoir que le traitement et la fabrication d'un produit final ont lieu à l'IPMN, la production des radio-isotopes et les activités de distribution ayant lieu hors site. BWXT Medical a expliqué qu'elle ne reproduira pas les activités liées à l'installation de technologies gamma de Nordion et qu'elle traitera les mêmes types de produits radioactifs, en quantités inférieures aux niveaux de production antérieurs, que ceux que l'IPMN traite actuellement aux termes du permis de Nordion. BWXT Medical s'est engagée à s'améliorer continuellement dans les domaines qui touchent la réalisation de ses activités autorisées proposées.

36. Le personnel de la CCSN est d'avis que BWXT Medical a mis en place des programmes et des procédures appropriés pour s'assurer que l'exploitation de l'IPMN reste conforme au fondement d'autorisation de l'installation. Le personnel de la CCSN a indiqué que les programmes et procédures de BWXT Medical ont déjà été mis en œuvre à l'IPMN par Nordion et qu'ils comprennent un système de mesures correctives et préventives qui, selon le personnel de la CCSN, répond aux attentes réglementaires.
37. Interrogé sur les différences entre les fondements d'autorisation de l'IPMN (en vertu du permis actuel de Nordion) et du permis de BWXT Medical, le personnel de la CCSN a expliqué que les permis demeureront très semblables et que toute modification figure dans les documents de référence du manuel des conditions de permis (MCP)⁷ proposé. Le personnel de la CCSN a ajouté que l'IPMN sera supprimée du MCP de Nordion et que Nordion devra mettre à jour sa garantie financière. La Commission est convaincue que le personnel de la CCSN exercera un contrôle réglementaire adéquat sur l'IPMN et sur l'installation de technologies gamma de Nordion en tant qu'installations distinctes de catégorie IB pendant la durée du permis actuel de Nordion et du permis proposé de BWXT Medical.
38. La Commission a demandé comment toute nouvelle activité future, si elle devait être proposée, serait adoptée pendant la durée du permis proposé. Le personnel de la CCSN a expliqué que la demande⁸ de BWXT Medical comprenait tous les isotopes spécifiques qui seront traités à l'IPMN et qu'il n'y avait aucun changement par rapport à ceux approuvés dans le cadre du permis actuel de Nordion. Le personnel de la CCSN a ajouté que BWXT Medical serait tenue de fournir un avis préalable détaillé à la CCSN, démontrant que toute nouvelle activité s'inscrit dans le cadre du fondement d'autorisation proposé, pour approbation⁹ par le personnel de la CCSN. Celui-ci a déclaré que BWXT Medical avait l'obligation permanente de tenir le public informé de ses activités dans le cadre du permis proposé (voir la section 4.3.2, *Mobilisation du public*), et que tout changement futur serait signalé publiquement à la Commission dans le cadre du RSR.
39. Étant donné que l'IPMN a été exploitée de façon sûre pendant que BWXT Medical y travaillait en sous-traitance, la Commission estime que BWXT Medical exploitera l'IPMN de façon sûre pendant la période d'autorisation proposée. Elle est également d'avis que le cadre de réglementation applicable permet de s'assurer que tout changement apporté à l'installation ou à l'exploitation pendant la période d'autorisation proposée sera évalué adéquatement par le personnel de la CCSN, diffusé auprès du public et communiqué à la Commission, et que des programmes et procédures appropriés sont en place pour veiller à ce que l'IPMN demeure conforme au fondement d'autorisation proposé.

⁷ L'ébauche du MCP pour le permis proposé par BWXT Medical est incluse dans le document CMD 21-H5 du personnel de la CCSN

⁸ L'alinéa 3(1)c) de la pièce jointe 1 de la demande de BWXT Medical précise une activité de $>1 \times 10^{15}$ Bq par année civile pour le Mo-99 sous forme solide et une activité de $<1 \times 10^{15}$ Bq par année civile pour divers isotopes dont le numéro atomique se situe entre 1 et 89 sous forme solide, liquide ou gazeuse.

⁹ Toute activité nouvelle non prévue dans le fondement d'autorisation doit être soumise à l'approbation de la Commission par le titulaire de permis.

Procédé de production de molybdène 99

40. BWXT Medical a indiqué qu'elle prévoyait produire du Mo-99 à l'IPMN, destiné à des générateurs de technétium 99 métastable (Tc-99m), en utilisant un nouveau procédé en cours de développement. BWXT Medical a expliqué que ce nouveau procédé s'appuiera sur l'infrastructure, l'expertise et les systèmes actuellement en place. BWXT Medical vise un lancement commercial de son nouveau procédé de production de Mo-99 à la fin de 2022, en fonction de l'approbation des autorités sanitaires compétentes. En plus du procédé de production de Mo-99, BWXT Medical a indiqué qu'elle demandera également un permis de catégorie II distinct pour l'utilisation d'un équipement de stérilisation par faisceau d'électrons, et qu'à l'avenir, elle demandera que son permis de catégorie 1B proposée soit modifié pour inclure ces activités de catégorie II.
41. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que jusqu'en 2016, l'IPMN servait à produire du Mo-99 conformément à son fondement d'autorisation actuel. Le personnel de la CCSN a expliqué que BWXT Medical propose de reprendre ce procédé avec de l'équipement modifié afin de pouvoir utiliser du molybdène naturel. Le personnel de la CCSN a évalué la demande de BWXT Medical et s'attend à ce que les doses aux travailleurs, les rejets dans l'environnement et les quantités et l'activité des déchets demeurent dans les limites établies pour l'IPMN et soient conformes à l'ancien procédé de production de Mo-99. À la lumière des renseignements fournis à ce jour, le personnel de la CCSN est d'accord avec la détermination de BWXT Medical que le nouveau procédé de production de Mo-99 respectera le fondement d'autorisation du permis proposé.
42. En réponse aux préoccupations concernant l'utilisation d'uranium enrichi soulevées dans l'intervention de M. Herrera ([CMD 21-H5.2](#)), BWXT Medical a expliqué que son nouveau procédé comprenait l'activation neutronique de cibles de molybdène naturel plutôt que de cibles d'uranium enrichi. BWXT Medical a indiqué que le Mo-99 serait produit hors site, puis traité à l'IPMN pour la production de générateurs de Tc-99m en fonction des mêmes conditions de permis que le permis d'exploitation actuel.
43. La Commission a demandé des renseignements sur le processus de réglementation de la production hors site du Mo-99. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'une demande distincte pour la production de Mo-99 sera déposée devant la Commission. Le personnel de la CCSN a confirmé que deux sources d'approvisionnement en Mo-99 proposées sont la centrale nucléaire de Darlington et le réacteur de recherche américain MURR. Un représentant de Bruce Power a ajouté qu'un protocole d'entente a été signé avec BWXT Medical pour la production de Mo-99, mais que la centrale ne prévoit pas produire de Mo-99 à ce moment-ci.
44. La Commission estime que le nouveau procédé de production de Mo-99, étant donné qu'il se situe dans les limites de l'ancien procédé, s'inscrit dans le fondement d'autorisation de l'IPMN et que le personnel de la CCSN évaluera tout changement apporté aux procédés de l'installation dans le cadre de la surveillance continue de la conformité. La Commission s'attend à être informée par le personnel de la CCSN et

BWXT Medical par des moyens appropriés, comme le RSR, du rendement du procédé de production de Mo-99 pendant la période d'autorisation proposée.

Établissement de rapports et de tendances

45. BWXT Medical est tenue de mettre en œuvre et de tenir à jour un programme d'établissement de rapports à soumettre à la Commission ou à une personne autorisée par la Commission, conformément au [REGDOC-3.1.2, Exigences relatives à la production de rapports, tome 1 : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium](#). En plus des rapports exigés en vertu du REGDOC-3.1.2, BWXT Medical s'est engagée à soumettre des rapports annuels sur la conformité et le rendement à la CCSN. Les cas de non-conformité en matière d'environnement, de santé et de sécurité (ESS) ainsi que les mesures correctives et préventives seront examinés et analysés dans un rapport annuel sur le rendement en matière d'ESS.
46. Le personnel de la CCSN a constaté que le programme d'établissement de rapports proposé par BWXT Medical respecte les exigences du REGDOC-3.1.2. Le personnel de la CCSN a ajouté que les exigences particulières concernant les rapports à soumettre associés au système de suivi des sources scellées (SSSS) sont énoncées dans le [REGDOC-3.1.3, Exigences relatives à la production de rapports pour les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement](#). Le personnel de la CCSN a déclaré également que BWXT Medical propose un programme d'établissement de rapports associés au SSSS qui répond aux attentes de la CCSN.
47. La Commission est d'avis que la demande de BWXT Medical comprend un programme adéquat concernant les rapports à soumettre à la CCSN. De plus, elle estime que ce programme d'établissement de rapports proposé respecte les exigences énoncées dans le REGDOC-3.1.2 et le REGDOC-3.1.3.

Conclusion sur la conduite de l'exploitation

48. La Commission estime que BWXT Medical, qui travaille actuellement à l'IPMN à titre de sous-traitant, exploitera l'IPMN de manière sûre et respectera ses exigences en matière d'établissement de rapports pendant la durée du permis proposé. La Commission conclut que le personnel de la CCSN dispose des outils réglementaires adéquats pour s'assurer que BWXT Medical met en œuvre le nouveau procédé de production de Mo-99 dans le cadre du fondement d'autorisation proposé pour l'IPMN.

4.1.4 Analyse de la sûreté

49. Le DSR Analyse de la sûreté comprend une évaluation systématique des dangers potentiels associés à la réalisation de l'activité proposée ou à l'exploitation de l'IPMN, et tient compte de l'efficacité des mesures et des stratégies de prévention afin de

réduire les effets de ces dangers. Selon la condition 4.1 du permis proposé, BWXT Medical doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme d'analyse de la sûreté. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme efficace pour gérer et tenir à jour les rapports d'analyse de la sûreté a été mis en œuvre à l'IPMN et s'attend à ce qu'il se poursuive aux termes du permis proposé de BWXT Medical.

50. BWXT Medical a présenté son rapport final d'analyse de la sûreté (RAS) avec sa demande. Elle a indiqué qu'elle avait également préparé une analyse des risques d'incendie conforme à la norme CSA N393-13, *Protection contre l'incendie dans les installations qui traitent, manipulent ou entreposent des substances nucléaires*. BWXT Medical a expliqué que les modifications proposées à l'installation sont évaluées pour déterminer leur impact potentiel sur l'analyse de la sûreté. Elle a indiqué que son comité de l'ESS examinera et approuvera l'analyse de la sûreté pour la nouvelle installation d'isotopes médicaux au fur et à mesure que ces modifications se présentent, afin de s'assurer que l'analyse des risques d'incendie demeure à jour.
51. Le personnel de la CCSN a jugé acceptables le RAS de BWXT Medical et les documents connexes. Il a expliqué que, si un permis est délivré à BWXT Medical, celle-ci devra se conformer au [REGDOC-2.4.4, Analyse de la sûreté pour les installations de catégorie IB](#) à venir. La Commission s'attend à ce que BWXT Medical respecte les exigences du REGDOC-2.4.4 en temps opportun suivant sa publication et en conformité avec un plan de mise en œuvre approuvé par le personnel de la CCSN.
52. Dans leurs interventions, M. Drerup ([CMD 21-H5.3](#)) et la Première Nation Kebaowek (PNK) ([CMD 21-H5.20](#)) ont soulevé des préoccupations concernant les impacts possibles sur la région environnante et la proximité de l'IPMN avec la rivière des Outaouais et la ville d'Ottawa. Le personnel de la CCSN a fait valoir que, dans des conditions d'exploitation normale, l'IPMN devrait avoir des rejets négligeables dans l'environnement et que les doses reçues par le public resteraient bien en deçà des limites réglementaires. Le personnel de la CCSN a également indiqué que dans des scénarios anormaux à faible probabilité, les rejets dans l'environnement seraient inférieurs à 1 % de la limite de rejet dérivée (LRD).
53. La Commission conclut que l'évaluation systématique des dangers potentiels et la préparation à la réduction des conséquences de tels dangers sont adéquates pour l'exploitation de l'IPMN et l'exécution des activités aux termes du permis proposé. La Commission estime que le programme d'analyse de la sûreté de BWXT Medical pour l'IPMN respecte les exigences réglementaires. Par conséquent, la Commission est d'avis que BWXT Medical a mis en place des stratégies et des mesures préventives adéquates pour assurer la protection des travailleurs, des membres du public et de l'environnement à l'IPMN.

4.1.5 Conception matérielle

54. Le DSR Conception matérielle comprend les activités de conception des systèmes, structures et composants (SSC) visant à respecter et maintenir le dimensionnement de l'IPMN. Le dimensionnement est la gamme des conditions auxquelles l'installation doit résister sans dépasser les limites autorisées pour le fonctionnement prévu des systèmes de sûreté, conformément aux critères établis. Selon le permis proposé, la condition de permis 5.1 exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de conception. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme de conception efficace a été mis en œuvre à l'IPMN et s'attend à ce qu'il se poursuive avec BWXT Medical.
55. Nordion a informé la Commission que la production de sources scellées au cobalt se fait dans une zone distincte de l'IPMN. BWXT Medical a indiqué qu'elle loue l'IPMN auprès de Nordion et qu'elle conservera la responsabilité ultime des bâtiments et de l'équipement nécessaires à l'exploitation de l'IPMN en vertu du permis proposé. BWXT Medical a ajouté que Nordion, en tant que propriétaire, maintiendra les installations de base telles que la protection contre les incendies, la plomberie et la régulation du climat. BWXT Medical a expliqué que toute modification matérielle nécessitait l'approbation de Nordion en vertu du bail et que son programme de contrôle de la conception comprend des examens conceptuels, ergonomiques et finaux.
56. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les exigences du DSR Conception matérielle sont fournies par les normes et codes nationaux, y compris la norme CSA N393-F13, le [*Code national du bâtiment – Canada*](#), et le [*Code national de prévention des incendies – Canada*](#). Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme de contrôle de la conception de BWXT Medical comprend des mesures visant à s'assurer que les conceptions répondent à toutes les exigences applicables. BWXT Medical a expliqué que toutes les modifications susceptibles d'avoir un impact sur la protection-incendie sont soumises à un examen par un tiers, qui est ensuite transmis à la CCSN pour approbation.
57. Interrogé sur les arrangements en place entre Nordion et BWXT Medical, un représentant de Nordion a expliqué que le comité ESS conjoint est destiné à faciliter la communication. Le représentant a noté que le rôle de Nordion relatif à l'IPMN serait celui d'un sous-traitant de BWXT Medical. Un représentant de BWXT Medical a ajouté que le rôle du comité ESS conjoint est de s'assurer que les deux entreprises sont en mesure de maintenir la conformité avec leurs propres permis, et qu'aucune entreprise n'a d'impact négatif sur le fondement d'autorisation de l'installation de l'autre entreprise.
58. La Commission est convaincue que BWXT Medical mettra en œuvre et tiendra à jour un programme de conception efficace à l'IPMN, et conclut que la conception de l'IPMN pour la période d'exploitation indiquée dans le permis proposé respecte tous les codes et normes appropriés. La Commission estime également que le comité ESS conjoint assurera une coopération continue entre Nordion et BWXT Medical et que

toutes deux exploiteront et entretiendront leurs installations respectives conformément aux exigences applicables.

4.1.6 Aptitude fonctionnelle

59. Le DSR Aptitude fonctionnelle couvre les activités qui sont réalisées pour veiller à ce que les structures, systèmes et composants à l'IPMN continuent de remplir efficacement leurs fonctions. La condition 6.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme d'aptitude fonctionnelle. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme efficace d'aptitude fonctionnelle qui respecte les exigences réglementaires a été mis en œuvre à l'IPMN et qu'il n'y a pas eu de défaillance majeure à l'IPMN au cours des dernières années.
60. BWXT Medical a indiqué qu'elle conserve la responsabilité ultime de l'entretien des bâtiments, des systèmes et de l'équipement requis pour l'exploitation de l'IPMN. BWXT Medical a noté que, selon le bail, Nordion est responsable de la gestion du vieillissement des installations de base en tant que sous-traitant. BWXT Medical a indiqué qu'elle prévoyait remplacer le système électronique qui gère l'entretien et l'étalonnage de l'équipement qui appuie l'IPMN et que ce remplacement s'inscrira dans le contrôle des changements.
61. La Commission est satisfaite des programmes proposés de BWXT Medical en matière d'inspection et de gestion du cycle de vie des principaux systèmes de sûreté à l'IPMN. La Commission conclut que l'équipement, tel qu'il est installé à l'IPMN, est apte au service et que des programmes appropriés sont en place pour assurer l'efficacité des SSC tout au long de la période d'autorisation proposée.

4.1.7 Radioprotection

62. Le DSR Radioprotection englobe la mise en œuvre d'un programme de radioprotection conformément au [Règlement sur la radioprotection](#) (RRP). Ce programme doit permettre de faire en sorte que la contamination et les doses de rayonnement reçues par les personnes sont surveillées, contrôlées et maintenues *au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre* (ALARA). La condition 7.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de radioprotection qui comporte un ensemble de seuils d'intervention. Les inspections effectuées depuis que BWXT Medical a commencé à exploiter l'IPMN n'ont donné lieu à aucune constatation majeure. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme de radioprotection efficace a été mis en œuvre à l'IPMN, et s'attend à ce que celui-ci se poursuive aux termes du permis proposé de BWXT Medical.

Application du principe ALARA

63. BWXT Medical a indiqué que son comité de l'ESS assurera la surveillance du programme de radioprotection. Elle a déclaré que ses travailleurs reçoivent une formation en radioprotection conformément au système de gestion, et que leur engagement envers la radioprotection et le maintien des doses au niveau ALARA est évalué au moyen de vérifications internes. BWXT Medical a expliqué qu'elle s'assure que les seuils d'intervention (administratifs) sont observés et que les problèmes sont identifiés par un examen opportun de la dosimétrie. BWXT Medical a également fait remarquer que sa préparation aux situations inhabituelles comprend des contrôles de procédure et des contrôles techniques.
64. Le personnel de la CCSN a constaté que le programme de radioprotection de BWXT Medical inclut un programme ALARA conforme au RRP et aux exigences de la CCSN en matière de délivrance de permis. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme ALARA de BWXT Medical est essentiellement le même que les programmes déjà mis en place par Nordion à l'IPMN, et que de nombreux employés de BWXT Medical ont été formés et qualifiés dans le cadre de ces programmes pour maintenir l'exposition au rayonnement et les doses aux personnes au niveau ALARA. Le personnel de la CCSN a expliqué que le programme ALARA de BWXT Medical établit des objectifs de rendement annuels pour maintenir les doses de rayonnement aux travailleurs au niveau ALARA et comporte des dispositions pour mettre en œuvre des mesures correctives en temps opportun.
65. La Commission estime que le principe ALARA est appliqué de manière appropriée par les travailleurs de BWXT Medical à toutes les activités de l'IPMN et qu'il continuera de l'être pendant la période visée par le permis proposé de BWXT Medical.

Contrôle des dangers radiologiques et des doses des travailleurs

66. BWXT Medical a indiqué qu'il y a actuellement plusieurs mesures de contrôle des dangers radiologiques en place à l'IPMN. BWXT Medical a décrit les contrôles techniques, notamment les systèmes de sécurité liés à la ventilation, la filtration et le blindage. BWXT Medical a décrit également les contrôles de procédure, y compris le zonage de la contamination, l'affichage et les limites d'activité. BWXT Medical a expliqué qu'elle effectue des contrôles radiologiques de routine, de l'échantillonnage de surface et de l'échantillonnage d'air en continu.
67. Le personnel de la CCSN a fait valoir que BWXT Medical avait proposé des contrôles radiologiques et de détection de la contamination pour surveiller et minimiser les dangers radiologiques dans l'installation. Le personnel de la CCSN a constaté que le contrôle de la contamination à l'IPMN permet d'éviter que la contamination ne quitte les zones de contrôle radiologique. Dans son évaluation, le personnel de la CCSN a tenu compte des contrôles en place à l'IPMN, comme le zonage, les systèmes de

ventilation et de filtration, le contrôle de l'accès et la surveillance régulière de la contamination du personnel et du matériel.

68. BWXT Medical a déclaré que les doses des travailleurs de l'IPMN ont été maintenues à un faible niveau grâce aux mesures de contrôle en place. BWXT Medical a indiqué qu'au cours des cinq dernières années¹⁰, la dose efficace moyenne aux travailleurs du secteur nucléaire (TSN) à l'IPMN était de 0,4 mSv et que la dose efficace maximale était inférieure à 2,6 mSv¹¹. BWXT Medical a expliqué que tous les travailleurs qui travaillent régulièrement dans la zone active ont le statut de TSN et se voient assigner des dosimètres.
69. Le personnel de la CCSN a constaté que les seuils d'intervention proposés de BWXT Medical, qui sont basés sur les seuils d'intervention actuels du permis de Nordion, sont acceptables. Le personnel de la CCSN a expliqué que BWXT Medical proposait de réaliser des activités autorisées semblables à celles réalisées actuellement par Nordion, à l'exception de l'exploitation de l'installation de cobalt, qui expose généralement les travailleurs à des doses plus élevées que l'IPMN. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT Medical avait proposé des procédures pour le contrôle régulier de la thyroïde des TSN qui travaillent avec de l'iode radioactif, et que l'analyse d'urine pour le comptage du corps entier est disponible au besoin. Le personnel de la CCSN prévoit que la mise en œuvre de telles mesures permettra de maintenir efficacement les doses des travailleurs bien en deçà des limites réglementaires et au niveau ALARA.
70. Dans son intervention ([CMD 21-H5.5](#) et [CMD 21-H5.5A](#)), Mme Tilman a remis en question les exigences de radioprotection pour les entrepreneurs. Un représentant de BWXT Medical a expliqué que les TSN contractuels sont formés pour accéder à l'IPMN, mais ne sont pas autorisés à manipuler des matières radioactives ou à s'attarder près d'elles. Le représentant a indiqué qu'un plus grand contrôle sur les TSN contractuels dans l'IPMN était souhaité, et qu'en les soumettant aux limites de dose réglementaires inférieures des travailleurs autres que des (TSN)¹², ils sont encore plus protégés que les TSN employés.
71. La Commission a demandé pourquoi des seuils d'intervention identiques à ceux actuellement en place aux termes du permis de Nordion sont proposés, étant donné que le traitement du cobalt ne fait pas partie des activités de l'IPMN. Un représentant de BWXT Medical a expliqué que les seuils d'intervention sont ajustés périodiquement selon les besoins. Le représentant a fait référence au nouveau procédé de production de Mo-99, qui nécessitera une nouvelle révision des seuils d'intervention, et indique que BWXT Medical attend de nouvelles informations concernant les révisions possibles dans les 12 prochains mois. La Commission est convaincue que BWXT Medical

¹⁰ La période de déclaration de 2015 à 2019 comprend deux années au cours desquelles BWXT Medical était sous-traitant à l'IPMN.

¹¹ La limite de dose efficace réglementaire est de 50 mSv par année, et de 100 mSv sur une période de cinq ans.

¹² La limite de dose pour un travailleur autre qu'un TSN est de 1 mSv par année et est équivalente à la limite de dose pour le public.

révisera ses seuils d'intervention conformément aux attentes de la CCSN et que des processus sont en place pour les ajuster au besoin.

72. Interrogé sur la surveillance de l'air respirable, un représentant de BWXT Medical a répondu que les méthodologies de surveillance de l'air respirable dépendent de l'évaluation des risques et peuvent consister en des mesures quotidiennes sur filtre ou en une surveillance continue de l'air. Le représentant a mentionné que les contrôleurs en radioprotection ont le pouvoir d'arrêter tout processus si une alarme de qualité de l'air se déclenche.
73. La Commission estime que les dangers radiologiques à l'IPMN sont bien identifiés et contrôlés aux termes du permis actuel de Nordion, et que ceux-ci continueront de l'être aux termes du permis proposé de BWXT Medical puisque cette dernière propose de poursuivre les mêmes programmes. La Commission est également d'avis que les doses des travailleurs, y compris celles des entrepreneurs, à l'IPMN sont contrôlées de manière adéquate.

Contrôle des doses au public

74. Dans son mémoire, BWXT Medical a déclaré que tout l'air de l'installation est évacué en trois étapes de filtration pour éliminer la contamination particulaire et gazeuse. Ce système d'évacuation de l'air est conçu pour réduire tous les contaminants, radiologiques ou autres. BWXT Medical a expliqué qu'elle avait établi des limites de rejet dérivées (LRD) pour les rejets dans l'environnement à partir de l'installation afin de limiter la dose reçue par un membre du public à moins de 1 mSv par an. BWXT Medical a mentionné que des dosimètres pour l'environnement sont également en place aux limites du site pour mesurer la dose gamma directe.
75. Le personnel de la CCSN a constaté que, en raison des très faibles quantités de substances nucléaires rejetées dans l'environnement, les doses au public résultant de l'exploitation de l'IPMN ont été négligeables au cours de la période d'autorisation actuelle de Nordion. Le personnel de la CCSN a indiqué que les niveaux de rayonnement gamma aux emplacements de surveillance environnementale sur le périmètre de l'installation sont de l'ordre du rayonnement naturel. BWXT Medical a proposé, dans sa demande, les mêmes procédures et limites opérationnelles pour l'IPMN que celles de Nordion. Par conséquent, le personnel de la CCSN était d'avis que BWXT Medical contrôlera les doses de rayonnement aux membres du public à des niveaux bien inférieurs aux limites réglementaires.
76. La Commission s'est interrogée sur l'augmentation de la LRD pour le cobalt 60 entre 2017 et 2018. Le personnel de la CCSN a indiqué que les LRD révisées respectent une version plus récente de la norme CSA N288.1, *Guide de calcul des limites opérationnelles dérivées de matières radioactives dans les effluents gazeux et liquides durant l'exploitation normale des installations nucléaires*. Le personnel de la CCSN a expliqué que plus un modèle est réaliste et moins il est prudent, plus les LRD seront élevées en général, et que la méthodologie acceptée doit être la plus réaliste possible

tout en étant suffisamment prudente. La Commission est satisfaite des raisons expliquant la révision des LRD pour l'IPMN.

77. La Commission estime que le programme de radioprotection actuellement en place à l'IPMN continuera d'être mis en œuvre par BWXT Medical et qu'il reflète une approche prudente en matière de radioprotection. Par conséquent, la Commission est d'avis que les doses de rayonnement au public ont été contrôlées de manière adéquate à l'IPMN aux termes du permis actuel de Nordion, et que cela se poursuivra aux termes du permis proposé de BWXT Medical.

Conclusion sur la radioprotection

78. La Commission conclut que le programme de radioprotection proposé par BWXT Medical pour l'IPMN respecte les exigences du *Règlement sur la radioprotection* puisqu'il est conforme au principe ALARA, au contrôle des doses aux travailleurs et au public ainsi qu'au contrôle des dangers radiologiques. La Commission est convaincue que les processus et les programmes de sûreté appropriés sont actuellement en place à l'IPMN pour contrôler les dangers radiologiques et que BWXT Medical continuera d'appliquer ces mêmes processus et programmes. De plus, la Commission estime que le rendement de BWXT Medical comme sous-traitant donne une indication positive de sa capacité à assurer, et à continuer d'assurer, la protection adéquate de la santé et de la sécurité des personnes et de l'environnement pendant toute la période d'autorisation proposée.

4.1.8 Santé et sécurité classiques

79. Le DSR Santé et sécurité classiques englobe la mise en œuvre d'un programme qui vise à gérer les dangers (non radiologiques) en matière de sécurité sur le lieu de travail et à protéger les travailleurs. La condition 8.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de santé et sécurité classiques. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme efficace de santé et sécurité classiques respectant les exigences réglementaires est en place à l'IPMN et s'attend à ce que cela continue avec BWXT Medical.
80. BWXT Medical a fait valoir que son programme de santé et sécurité classiques respecte les exigences du [Code canadien du travail](#) (CCT) et du [Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail](#) (RCSST). BWXT Medical a indiqué qu'un comité de santé et de sécurité au travail a été créé en 2019 pour exercer une surveillance de la sécurité classique et pour réaliser des inspections régulières en matière de sécurité. BWXT Medical a expliqué que les accidents potentiels sont consignés au moyen de rapports sur les accidents évités de justesse et que le rendement en matière de santé et sécurité classiques est examiné régulièrement. Le personnel de la CCSN a constaté que le programme de santé et sécurité classiques de BWXT Medical respecte les exigences du CCT et du RCSST, et a déterminé que BWXT Medical propose des mesures appropriées pour respecter les exigences de la CCSN et répondre aux attentes relatives au DSR Santé et sécurité classiques.

81. Le personnel de la CCSN a évalué les taux d'accident entraînant une perte de temps de travail pour la période de 2015 à 2019 à l'installation de catégorie IB existante de Nordion, qui comprend l'IPMN. Il a indiqué que les taux d'accident avec blessures sont faibles et a constaté que les mesures de prévention des blessures sont satisfaisantes. Le personnel de la CCSN a expliqué que les principaux dangers en matière de santé et sécurité classiques à l'IPMN sont liés à l'ergonomie. BWXT Medical s'est engagée à continuer d'évaluer ces questions ergonomiques dans le cadre du processus d'examen de la conception.
82. La Commission a demandé si le nouveau procédé de production de Mo-99 nécessiterait la manipulation de plomb et comment les risques liés à la santé et à la sécurité au travail qui en découlent seraient pris en compte. Un représentant de BWXT Medical a expliqué que les produits existants utilisent un blindage en plomb, mais que les nouveaux générateurs de Tc-99m ne nécessiteront pas la manipulation de plomb. Ils utiliseront plutôt une combinaison de blindage en uranium appauvri revêtu de tungstène et d'acier inoxydable. Le représentant a noté que la CCSN exige des vérifications semestrielles des blindages à l'uranium appauvri pour s'assurer qu'ils sont intacts.
83. La Commission conclut que le programme de santé et sécurité classiques proposé par BWXT Medical respecte le *Code canadien du travail*, le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* et les exigences réglementaires. La Commission estime que la santé et la sécurité des travailleurs et du public ont été adéquatement protégées à l'IPMN et que cela continuera tout au long de la période d'autorisation proposée par BWXT Medical. La Commission prend note de l'engagement de BWXT Medical à aborder les questions ergonomiques et l'encourage à intégrer l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) dans ses processus pour aider à identifier les besoins uniques des différents segments de la population.

4.1.9 Protection de l'environnement

84. Le DSR Protection de l'environnement englobe les programmes qui servent à détecter, contrôler et surveiller tous les rejets de substances radioactives et dangereuses et à minimiser les effets potentiels des activités autorisées proposées sur l'environnement. La condition 9.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de protection de l'environnement qui comporte un ensemble de seuils d'intervention. Les inspections réalisées depuis que BWXT Medical a commencé à travailler à l'IPMN en tant que sous-traitant n'ont pas relevé de constatations majeures. Le personnel de la CCSN a indiqué que des programmes efficaces de protection de l'environnement ont été mis en œuvre à l'IPMN et s'attend à ce qu'ils se poursuivent aux termes du permis de BWXT Medical.

85. Le personnel de la CCSN était d'avis que BWXT Medical respectera les limites du fondement d'autorisation établi aux termes du permis actuel de Nordion et qu'elle poursuivra les mêmes programmes que ceux déjà en place à l'IPMN. Le personnel de la CCSN a fait valoir que les documents du programme de protection de l'environnement proposé de BWXT Medical sont conformes aux exigences et aux principes contenus dans les normes et documents suivants :

- [REGDOC-2.9.1, Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement, version 1.1](#)
- norme 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*
- norme CSA N288.5-F11, *Programmes de surveillance des effluents aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*
- norme CSA N288.6-F12, *Évaluation des risques environnementaux aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium*
- 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*
- norme CSA N288.8-F17, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*

Contrôle des effluents et des émissions (rejets)

86. BWXT Medical a indiqué que, de 2015 à 2019, les rejets atmosphériques à l'installation actuelle de Nordion étaient inférieurs à 2 % de la LRD¹³. Au cours de la même période, les rejets liquides étaient inférieurs à 1 % de la LRD. BWXT Medical a expliqué que les rejets liquides sont signalés de manière prudente en utilisant la limite de détection, plutôt que zéro, lorsque la mesure ne détecte rien. Les rejets atmosphériques sont surveillés à l'aide de méthodes qualitatives continues et d'une analyse quantitative hebdomadaire. Les eaux usées qui pourraient contenir de petites quantités de contamination radioactive sont collectées dans des réservoirs de rétention et analysées par rapport aux LRD avant d'être rejetées.

87. Le personnel de la CCSN a constaté que les LRD pour les effluents atmosphériques et liquides respectent les exigences de la norme CSA N288.1-14. Le personnel de la CCSN a ajouté que les LRD ont été établies de sorte que les rejets de radionucléides combinés de l'IPMN et de l'installation de technologies gamma de Nordion ne sont pas susceptibles de dépasser la limite de dose réglementaire de 1 mSv/an pour les membres

¹³ Une LRD est une limite imposée par la CCSN sur les taux de rejet de radionucléides, basée sur la limitation de l'exposition au rayonnement des membres du public.

du public. Le personnel de la CCSN a confirmé que les rejets atmosphériques et liquides à l'installation actuelle de Nordion étaient demeurés bien en deçà des limites réglementaires.

88. Le personnel de la CCSN constate que la proposition de BWXT Medical, selon laquelle des seuils d'intervention environnementale pour l'IPMN ne sont pas nécessaires pour l'instant, répond aux exigences de la norme CSA N288.8-17. Toutefois, BWXT Medical devra réévaluer le besoin de seuils d'intervention pour l'environnement au moins tous les cinq ans, ou plus tôt si les données de surveillance le justifient ou s'il y a un changement à l'IPMN qui pourrait entraîner une augmentation des rejets dans l'environnement.
89. La Commission a demandé comment la qualité de l'air était évaluée pour les rejets aux cheminées de l'IPMN. Un représentant de BWXT Medical a expliqué que les capteurs de surveillance sont situés après le point où tous les différents systèmes se combinent pour former la masse d'air finale de chacune des trois cheminées. Le représentant a indiqué que l'échantillonnage des cheminées est effectué par la mesure des filtres une fois par semaine et par l'instrumentation continue.
90. La Commission estime que des programmes adéquats sont en place pour le contrôle des effluents et des émissions à l'IPMN, comme le démontre le rendement mesuré par rapport aux LRD, et que des mesures adéquates de la qualité de l'air aux cheminées sont effectuées. La Commission est également convaincue que BWXT Medical continuera de contrôler les effluents et les émissions de l'IPMN pour protéger l'environnement et satisfaire aux exigences réglementaires du permis proposé.

Système de gestion de l'environnement

91. Le personnel de la CCSN a fait valoir que le système de gestion de l'environnement (SGE) de BWXT Medical respectait les exigences du REGDOC-2.9.1. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il veillera à ce que BWXT Medical mette en œuvre la nouvelle version publiée en septembre 2020, le [REGDOC-2.9.1, Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement, version 1.2](#), conformément à un plan de mise en œuvre. Selon le REGDOC-2.9.1, BWXT Medical doit tenir à jour et décrire les activités intégrées associées à la protection de l'environnement à l'IPMN. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il examine et évalue les cibles et objectifs environnementaux dans le cadre des activités de vérification de la conformité. Le personnel de la CCSN s'attend à ce que BWXT Medical continue de tenir à jour et de mettre en œuvre un SGE efficace pendant la période d'autorisation proposée.
92. La Commission estime que le SGE actuellement en place à l'IPMN, et qui sera tenu à jour dans le cadre du permis proposé de BWXT Medical, respecte les exigences énoncées dans le REGDOC-2.9.1. La Commission est également convaincue que BWXT Medical mettra en œuvre le REGDOC-2.9.1 (version 1.2) en temps opportun.

Surveillance environnementale

93. BWXT Medical a fourni des détails sur son programme de surveillance environnementale, y compris les activités de dosimétrie et d'échantillonnage. Des dosimètres pour l'environnement sont installés à des endroits prédéterminés à l'extérieur de l'installation pour surveiller en permanence les niveaux de rayonnement ambiant. Des échantillons de sol sont prélevés au moins tous les deux ans à divers endroits de la propriété de Nordion afin de détecter une éventuelle contamination du sol. Les échantillons recueillis sont analysés pour détecter les contaminants radiologiques et classiques.
94. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme de surveillance environnementale de BWXT Medical respecte les exigences de la norme CSA N288.4-10. Le personnel de la CCSN a constaté que les résultats de ce programme obtenus pendant la période de validité du permis actuel de Nordion démontrent qu'il protège le public et l'environnement. Le personnel de la CCSN s'attend à ce que ce rendement se poursuive, étant donné que les activités proposées par BWXT Medical se situent dans le cadre du fondement d'autorisation pour l'installation de Nordion.
95. La Commission estime qu'un programme de surveillance environnementale adéquat, qui comprend la dosimétrie environnementale et l'échantillonnage, est en place pour l'IPMN. La Commission est également d'avis que BWXT Medical, en poursuivant les programmes actuellement établis à l'IPMN dans le cadre du permis proposé, respectera les exigences réglementaires et surveillera l'environnement à proximité de l'IPMN afin d'assurer la protection du public et de l'environnement.

Programme indépendant de surveillance environnementale

96. Le personnel de la CCSN a présenté les détails de son [*Programme indépendant de surveillance environnementale*](#) (PISE) en ce qui concerne l'installation de Nordion. Le personnel de la CCSN a déclaré que les résultats du PISE sont inférieurs aux recommandations applicables et confirment que le public et l'environnement se trouvant à proximité de l'installation sont protégés et qu'il n'y a pas d'impact attendu sur la santé. Les échantillons les plus récents du PISE pour l'installation de Nordion ont été recueillis en 2018.
97. De nombreux intervenants ([CMD 21-H5.7](#), [CMD 21-H5.9](#), [CMD 21-H5.9A](#), [CMD 21-H5.20](#), [CMD 21-H5.20A](#)) ont soulevé des préoccupations concernant la participation des peuples autochtones au PISE. La Première Nation Kebaowek (PNK) a décrit un manque de possibilités de discuter de son rôle dans la surveillance environnementale et a parlé de la nécessité de participer à la vérification des résultats. La Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP) était d'avis que la participation devrait comporter des activités autres que l'examen des rapports. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'aucune activité de sensibilisation propre à l'IPMN n'a été faite depuis la campagne du PISE 2018 dans la région. Il a déclaré qu'il s'engageait à mener des activités de sensibilisation plus tôt afin de faciliter la participation, et qu'il a

communiqué avec les Premières Nations au sujet des prochaines campagnes du PISE pour d'autres installations dans la région.

98. Interrogé sur l'importance de la participation des communautés locales au PISE, un représentant de la PNAP a expliqué que la surveillance est importante pour ses membres en raison des impacts possibles sur les activités de récolte, comme la chasse et la pêche, sur son territoire traditionnel. Le représentant a ajouté que ses membres veulent être en mesure de surveiller eux-mêmes des projets tels que l'IPMN, afin de vérifier et de valider la sécurité d'un projet pour la communauté. La Commission reconnaît l'importance de la participation des communautés autochtones aux programmes de surveillance tels que le PISE.
99. La Commission estime que la surveillance environnementale réalisée par la CCSN, qui n'a révélé aucun impact prévu sur la santé, démontre que le public et l'environnement autour du site de l'IPMN demeurent protégés. La Commission est également convaincue que la CCSN continuera de faire participer les membres pertinents du public, y compris les membres des communautés autochtones, au PISE. La Commission encourage fortement le personnel de la CCSN à continuer de s'engager auprès des communautés autochtones locales, y compris la PNK et la PNAP, afin qu'elles participent aux prochaines campagnes du PISE.

Évaluation des risques environnementaux

100. La demande de BWXT Medical comprenait l'évaluation des risques environnementaux (ERE) qui a été réalisée pour l'installation de Nordion (y compris l'IPMN) en mai 2017. En avril 2021, BWXT Medical a également soumis une ERE autonome ([CMD 21-H5.1A](#)) pour l'IPMN. Les deux ERE ont évalué les risques pour le biote humain et non humain et ont conclu que les risques étaient négligeables.
101. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il jugeait acceptables l'ERE de Nordion et l'ERE autonome soumises par BWXT Medical. Le personnel de la CCSN a confirmé que les ERE respectent les exigences de la norme CSA N288.6-12. Il a aussi expliqué que la norme CSA N288.7-15, *Programmes de protection des eaux souterraines aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* ne s'applique pas au permis proposé de BWXT Medical puisque l'IPMN ne devrait avoir aucun impact sur les eaux souterraines. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'applicabilité de la norme CSA N288.7-15 serait réévaluée si un changement dans l'exploitation le justifiait ou si les résultats de la surveillance environnementale indiquaient des impacts potentiels sur les eaux souterraines. Le personnel de la CCSN a accepté la conclusion des deux ERE, à savoir que le risque environnemental posé par l'IPMN est négligeable, et il a ajouté que la norme CSA N288.6-12 exige que l'ERE soit revue au moins tous les cinq ans.

102. La Commission estime que BWXT Medical a présenté une ERE adéquate qui montre que les risques pour l'environnement sont négligeables et qu'elle répond aux normes et aux exigences réglementaires applicables. La Commission est également convaincue que BWXT Medical révisera et mettra à jour son ERE lorsque la norme CSA N288.6-12 l'exigera ou lorsque des changements dans l'exploitation de l'installation ou les résultats de la surveillance le justifieront.

Conclusion sur la protection de l'environnement

103. D'après les renseignements fournis au dossier pour la présente audience, la Commission estime que l'IPMN a et continuera d'avoir, en vertu du permis proposé de BWXT Medical, des programmes adéquats en place pour le contrôle des effluents et des émissions afin de protéger l'environnement et de répondre aux exigences réglementaires. La Commission conclut que la surveillance environnementale effectuée par BWXT Medical et le personnel de la CCSN démontre que le public et l'environnement autour de l'IPMN restent protégés et que les programmes de protection de l'environnement de l'IPMN répondent adéquatement aux spécifications du REGDOC-2.9.1.
104. La Commission conclut en outre que les ERE pour l'IPMN ont été réalisées conformément aux exigences réglementaires. La Commission est d'avis que les ERE démontrent que l'environnement à proximité du site de l'IPMN est adéquatement protégé et que BWXT Medical propose des programmes adéquats pour atténuer les risques pour les membres du public résultant de l'exploitation de l'IPMN.

4.1.10 Gestion des urgences et protection-incendie

105. Le DSR Gestion des urgences et protection-incendie englobe les plans de mesures d'urgence et les programmes de préparation aux situations d'urgence qui doivent être en place pour permettre de faire face aux urgences et aux conditions inhabituelles. Les conditions 10.1 et 10.2 du permis proposé exigent que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de préparation aux situations d'urgence ainsi qu'un programme de protection-incendie. Grâce aux inspections de routine, à l'examen des documents et à l'observation des exercices d'urgence, le personnel de la CCSN n'a relevé aucune constatation majeure. Le personnel de la CCSN a indiqué que des programmes efficaces de préparation aux situations d'urgence et de protection-incendie sont en place à l'IPMN, et que, puisque ces mêmes programmes ont été adoptés par BWXT Medical, ils devraient continuer d'être bien appliqués dans le cadre du permis proposé.

Gestion des urgences

106. BWXT Medical a indiqué que son plan d'intervention en cas d'urgence décrit comment elle se préparera, interviendra et se rétablira en cas d'urgence. BWXT Medical a indiqué que son programme a été élaboré en fonction des exigences du [REGDOC-2.10.1, Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires, version 2](#). BWXT Medical a expliqué qu'aux termes du permis proposé, elle conserve la responsabilité ultime de la préparation aux situations d'urgence pour l'IPMN, et qu'un plan conjoint d'intervention en cas d'urgence a été établi entre Nordion et BWXT Medical dans le cadre du bail.
107. BWXT Medical a informé la Commission qu'un comité de planification des interventions en cas d'urgence sera établi avec Nordion. Ce comité se réunira régulièrement pour évaluer les besoins en matière de planification des mesures d'urgence, planifier les exercices d'urgence et revoir les plans d'intervention en cas d'urgence. BWXT Medical a expliqué qu'elle travaillera en partenariat avec Nordion et les premiers intervenants locaux pour assurer une réponse sûre et appropriée aux situations d'urgence potentielles. BWXT Medical s'est engagée à organiser des séances d'orientation à l'intention des services d'incendie et de police afin de les familiariser avec l'IPMN, et veillera à ce que les premiers intervenants soient invités à participer aux exercices sur le site.
108. Le personnel de la CCSN a évalué le programme de gestion des urgences proposé par BWXT Medical par rapport aux exigences énoncées dans le REGDOC-2.10.1 et la norme CSA N393-13. Le personnel de la CCSN a constaté que les mesures proposées par BWXT Medical en ce qui concerne la gestion des urgences répondent aux exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN a indiqué que, comme elles sont situées sur le même site, BWXT Medical et Nordion comptent sur le Service des incendies d'Ottawa (SIO) pour fournir une capacité d'intervention en cas d'incendie. Pour respecter les exigences de la norme CSA N393-13, Nordion et BWXT Medical doivent effectuer des exercices d'incendie annuels distincts, ce qui nécessitera une coordination supplémentaire avec le SIO.
109. La Commission a demandé plus de détails sur la façon dont les premiers intervenants locaux participent aux exercices à l'IPMN. Les représentants de Nordion et de BWXT Medical ont expliqué que les premiers intervenants locaux sont mobilisés à l'avance pour leur donner l'occasion de participer, mais que d'autres priorités peuvent avoir un impact sur la disponibilité des premiers intervenants un jour donné. Le personnel de la CCSN a expliqué que des efforts sont déployés pour tenir compte des priorités des premiers intervenants, et que le SIO est très engagé et prêt à participer aux exercices annuels obligatoires d'intervention en cas d'incendie. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT Medical avait cherché à conclure sa propre entente de services avec le SIO, et un représentant de BWXT Medical a déclaré que cette entente n'était pas encore finalisée. La Commission estime que BWXT Medical et le personnel de la CCSN obtiendront une participation adéquate des premiers intervenants locaux aux

exercices de BWXT Medical et s'attend à ce que celle-ci ait finalisé son entente de services avec le SIO avant l'entrée en vigueur du permis proposé.

110. Interrogé sur la fréquence de l'examen du plan d'intervention en cas d'urgence, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il n'y avait pas de calendrier fixe pour l'examen. L'examen serait déclenché par des événements, des changements dans l'exploitation ou des changements dans la base de planification tous risques. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il mènerait des activités de vérification de la conformité pour s'assurer que les examens sont effectués en réponse à ces éléments déclencheurs. Il a ajouté que le programme de conformité tient compte du niveau de risque de l'installation pour déterminer la fréquence d'inspection de base, et qu'il est possible d'effectuer des inspections supplémentaires en fonction des observations.
111. La Commission estime que le programme de gestion des urgences proposé respecte les exigences énoncées dans le REGDOC-2.10.1 et la norme CSA N393-13. La Commission est également d'avis que des arrangements appropriés, comme le comité conjoint de planification des interventions en cas d'urgence, existent entre Nordion et BWXT Medical pour assurer une intervention coordonnée en cas d'urgence.

Protection-incendie

112. La protection-incendie est assurée par la mise en œuvre d'un programme de protection-incendie, la conception de systèmes de protection-incendie appropriés, une exploitation sûre en cas d'incendie et la prévention des incendies. BWXT Medical a fait valoir que son programme de protection-incendie décrit les principales exigences en matière de protection-incendie destinées à réduire le risque d'incendie à l'IPMN. BWXT Medical a expliqué qu'elle conserve la responsabilité ultime du programme de protection-incendie pour l'IPMN, mais que Nordion fournira des systèmes de protection-incendie conformément au bail. BWXT Medical a noté que, conformément au *Code national du bâtiment – Canada*, les systèmes de protection-incendie sont inspectés et testés selon un calendrier établi.
113. Le personnel de la CCSN a évalué le programme de protection-incendie proposé de BWXT Medical par rapport aux exigences de la norme CSA N393-13, du *Code national du bâtiment – Canada* et du *Code national de prévention des incendies – Canada*, 2015, et a constaté qu'il respectait les exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN estime que l'évaluation de l'impact des incendies pour l'IPMN, fournie par BWXT Medical, démontre que le risque d'incendie est faible et atténué efficacement. Le personnel de la CCSN a indiqué que des mesures seront en place pour minimiser à la fois la probabilité d'occurrence et les conséquences d'un incendie dans l'IPMN.

114. La Commission estime que BWXT Medical a proposé un programme de protection-incendie adéquat pour l'IPMN qui répond aux exigences réglementaires.

Conclusions relatives à la gestion des urgences et la protection-incendie

115. D'après les renseignements présentés au dossier de cette audience, la Commission conclut que les programmes de gestion des urgences ainsi que les mesures de protection-incendie en place à l'IPMN, et celles qui seront mises en place pendant la période d'autorisation du permis proposé de BWXT Medical, sont adéquats pour protéger la santé et la sécurité des personnes et l'environnement. La Commission estime que des arrangements appropriés existent entre Nordion et BWXT Medical pour veiller à ce que l'exploitation de l'IPMN aux termes du permis proposé continue de respecter les exigences réglementaires relatives à la gestion des urgences et à la protection-incendie.

4.1.11 Gestion des déchets

116. Le DSR Gestion des déchets englobe les programmes internes relatifs aux déchets qui font partie de l'exploitation de l'IPMN jusqu'à ce que les déchets en soient retirés puis transportés vers une installation distincte de gestion des déchets. La planification du déclassement fait également partie de ce domaine et est abordée plus en détail dans la section 4.3.3. La condition 11.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de gestion des déchets. Le personnel de la CCSN a constaté qu'un programme efficace de gestion des déchets a été mis en œuvre à l'IPMN et que celui-ci est appelé à continuer aux termes du permis BWXT Medical.
117. BWXT Medical a fait valoir que les installations de production au sein de l'IPMN sont conçues et exploitées de manière à empêcher que des déchets radioactifs ne soient rejetés dans les déchets municipaux ou les réseaux d'égout et à permettre que ceux-ci soient recueillis et envoyés dans une installation de gestion des déchets radioactifs approuvée. BWXT Medical a décrit les programmes de séparation et de surveillance des déchets ayant permis de réacheminer des déchets provenant du stockage définitif dans une installation de gestion des déchets radioactifs autorisée vers des sites d'enfouissement ordinaires.
118. Le personnel de la CCSN a constaté que le programme de gestion des déchets proposé de BWXT Medical respecte les exigences de la norme CSA N292.3-14, *Gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité*. Le personnel de la CCSN a indiqué que les déchets générés par l'exploitation de BWXT Medical seront considérés comme des déchets radioactifs de faible activité conformément à la norme CSA N292.0-14, *Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié*, et que le programme proposé respecte les exigences de cette norme. Le personnel de la CCSN a conclu que les mesures proposées de BWXT

Medical répondent aux exigences de la CCSN concernant la caractérisation, la réduction et la gestion des déchets.

119. Interrogé sur la possible activation neutronique des impuretés dans le nouveau procédé de production de Mo-99, un représentant de BWXT Medical a expliqué que le nouveau procédé comprend l'irradiation de molybdène naturel¹⁴, et pas seulement de molybdène 98. Il a précisé que le molybdène existe sous des formes commerciales très pures en raison de son utilisation métallurgique. Le représentant a indiqué que des calculs utilisant les spécifications de pureté du fournisseur ont été effectués pour déterminer le pire scénario quant au niveau d'impuretés, mais que des irradiations d'essai ont montré que la matière brute était supérieure aux spécifications. Ces calculs et irradiations d'essai serviront de base à la planification de la gestion des déchets, comme les débits de dose et les périodes de désintégration, qui seront validés au cours des 12 prochains mois. La Commission estime que BWXT Medical a adéquatement pris en compte les produits d'activation dans le flux de déchets de son nouveau procédé de production de Mo-99.
120. En ce qui concerne les préoccupations relatives à une éventuelle augmentation des déchets provenant du nouveau procédé de production de Mo-99, soulevées dans diverses interventions (CMD 21-H5.2, CMD 21-H5.5, CMD 21-H5.9, CMD 21-H5.20), la Commission a demandé davantage d'informations sur les flux de déchets du nouveau procédé de production de Mo-99 et les risques connexes. Un représentant de BWXT Medical a expliqué que la nouvelle méthode de production réduit considérablement la quantité totale de déchets générés et les risques connexes, car elle ne nécessite pas le traitement initial qui était historiquement effectué à Chalk River. Le représentant a ajouté que, comme le Mo-99 arrivera à l'IPMN sous une forme semblable à celle de l'ancien procédé, les flux de déchets sur le site de l'IPMN seront similaires.
121. La Commission estime que le programme de gestion des déchets proposé par BWXT Medical et actuellement en place à l'IPMN respecte les exigences réglementaires, telles que les normes CSA applicables. La Commission conclut donc que le programme de gestion des déchets proposé est adéquat pour protéger la santé et la sécurité des personnes et de l'environnement. La Commission conclut également que BWXT Medical a tenu adéquatement compte de la gestion des déchets liés au nouveau procédé de production de Mo-99 proposé.

4.1.12 Sécurité

122. Le DSR Sécurité englobe les programmes nécessaires pour mettre en œuvre et soutenir les exigences en matière de sécurité stipulées dans les règlements, le permis, les ordres ou les exigences visant l'IPMN ou les activités proposées. La condition 12.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de

¹⁴ Le molybdène naturel est un mélange de plusieurs isotopes stables (Mo-92, Mo-94, Mo-95, Mo-96, Mo-97, Mo-98 et Mo-100).

sécurité. Le personnel de la CCSN a indiqué que des mesures de sécurité efficaces ont été mises en place à l'IPMN, et s'attend à ce qu'elles se poursuivent aux termes du permis proposé de BWXT Medical. Les détails sur les mesures mises en place par BWXT Medical pour respecter les exigences du DSR Sécurité sont considérés comme des renseignements réglementés, comme il est précisé à l'article 21 du RGSRN.

123. BWXT Medical a fait valoir que son programme de sécurité décrit les systèmes, les processus et les responsabilités pour effectuer les opérations de sécurité et maintenir la sûreté et la sécurité de l'IPMN. BWXT Medical a déclaré que son programme de sécurité respecte les exigences du [Règlement sur la sécurité nucléaire](#) (RSN) et du [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : Sources scellées et matières nucléaires de catégories I, II et III, version 2.1](#). BWXT Medical a expliqué qu'elle conservait la responsabilité ultime de la sécurité de l'IPMN, mais que Nordion assurera la sécurité physique, conformément au bail.
124. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que le REGDOC-2.12.3 fournit de l'orientation et qu'il précise les attentes en matière de réglementation pour le DSR Sécurité. De plus, BWXT Medical est visée par les articles 39 à 48 du RSN, conformément à l'alinéa 40(1)b) du RSN¹⁵. Le personnel de la CCSN a indiqué que BWXT Medical a établi un protocole d'intervention avec le Service de police d'Ottawa, dispose de processus satisfaisants pour l'essai et l'entretien des dispositifs et des systèmes de sécurité et a mis en place un processus satisfaisant d'autorisation de sécurité pour l'accès aux installations. Le personnel de la CCSN conclut que le programme de sécurité de BWXT Medical respecte les exigences réglementaires.
125. La Commission estime que le programme de sécurité proposé de BWXT Medical pour l'IPMN respecte les exigences réglementaires. Elle est aussi d'avis que, puisque BWXT Medical a proposé de conserver les caractéristiques existantes du programme de sécurité, la sécurité sera maintenue de manière appropriée pendant la période d'autorisation proposée. D'après ces renseignements, la Commission conclut que BWXT Medical a proposé des dispositions adéquates pour la sécurité physique de l'IPMN.

4.1.13 Garanties et non-prolifération

126. Conformément au [Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires](#) (TNP), le Canada a conclu avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel (ci-après appelés « accords de garanties »). Le DSR Garanties et non-prolifération englobe les programmes et les activités nécessaires à la mise en œuvre réussie des obligations du Canada découlant des accords de garanties du Canada et de l'AIEA ainsi que de toutes les mesures dérivées du TNP. Pour l'AIEA, l'objectif de ces accords est de fournir tous les ans une assurance crédible au Canada et à la communauté internationale comme quoi toutes les

¹⁵ Nordion (Canada) Inc., auparavant MDS Nordion, est identifiée comme une entité nommée dans l'annexe 2 du RSN.

matières nucléaires déclarées sont destinées à des usages pacifiques et non explosifs et qu'il n'y a aucune matière ou activité nucléaire non déclarée au pays. La condition 13.1 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme de garanties. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme de garanties efficace a été mis en place à l'IPMN et qu'il s'attend à ce que BWXT Medical poursuive ce programme aux termes du permis proposé.

127. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que le programme de garanties proposé par BWXT Medical est le même que celui déjà mis en place par Nordion. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'AIEA avait effectué une vérification de l'inventaire et deux inspections d'accès complémentaires au cours de la période de 2017 à 2020, dont les résultats étaient satisfaisants. Le personnel de la CCSN a évalué le programme de garanties proposé et a conclu qu'il respecte les exigences énoncées dans le [REGDOC-2.13.1, *Garanties et comptabilité des matières nucléaires*](#). Le personnel de la CCSN a indiqué que l'importation et l'exportation des substances nucléaires réglementées dont il est question dans le [Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire](#) requièrent une autorisation distincte de la CCSN conformément au paragraphe 3(2) du RGSRN et au [REGDOC-2.13.2, *Importation et exportation*](#).
128. Une nouvelle zone de bilan matières (ZBM) pour BWXT Medical, afin de déterminer les stocks de matières nucléaires sur le site et les changements dans ces stocks, devra être établie par l'AIEA si le permis proposé est accordé. BWXT Medical a indiqué qu'elle demandera à la CCSN de devenir une ZBM distincte de Nordion et que le calendrier sera déterminé par la CCSN.
129. Interrogé sur les systèmes de suivi et de contrôle des stocks, un représentant de BWXT Medical a expliqué que les détails relatifs à la quantité d'isotopes seraient disponibles en temps opportun si un inspecteur en faisait la demande. Le représentant a indiqué que la base de données des stocks est fréquemment mise à jour, mais que les colis en attente d'expédition doivent être vérifiés visuellement. Un autre représentant de BWXT Medical a ajouté que le matériel irradié est reçu avec une plage d'activité prévue et qu'à son arrivée, il est placé dans une cellule chaude et mesuré pour vérification. La Commission estime que BWXT Medical a mis en place des mesures adéquates de suivi et de contrôle des stocks à l'IPMN.
130. La Commission conclut que Nordion a pris et continuera de prendre, à l'IPMN, les mesures voulues en matière de garanties et de non-prolifération pour maintenir la sécurité nationale et respecter les accords internationaux que le Canada a conclus. La Commission estime que BWXT Medical poursuivra les programmes établis pour assurer la mise en œuvre de ces mesures à l'IPMN pendant la période d'autorisation proposée. La Commission s'attend à ce que BWXT Medical poursuive sa collaboration avec la CCSN afin de compléter le processus d'établissement en tant que ZBM distincte de Nordion peu après la délivrance d'un permis à BWXT Medical.

4.1.14 Emballage et transport

131. 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 de l'IPMN. Le DSR comprend également le respect des exigences du [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) (RETSN) et du [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) (RTMD) de Transports Canada pour tous les envois. La condition 14.1 du permis proposé de BWXT Medical exige que celle-ci mette en œuvre et tienne à jour un programme d'emballage et de transport. Les inspections réalisées à l'IPMN par le personnel de la CCSN depuis 2018 n'ont pas entraîné de constatations majeures. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un programme efficace d'emballage et de transport a été mis en œuvre à l'IPMN et s'attend à ce qu'il se poursuive aux termes du permis proposé de BWXT Medical.
132. BWXT Medical a fait valoir que son programme d'emballage et de transport s'applique à différents types de colis, y compris des colis de type A ou de type B, et des colis exceptés. BWXT Medical a indiqué qu'elle tient à jour un plan d'assurance de la qualité des colis de transport qui décrit en détail la manière dont les exigences en matière d'assurance de la qualité sont respectées. BWXT Medical a noté qu'elle est une usagère inscrite des colis de transport requis pour les envois associés à l'entreprise d'isotopes médicaux et qu'elle expédiera régulièrement des colis de type A et de type B par voie terrestre ou aérienne.
133. Le personnel de la CCSN a constaté que le programme d'emballage et de transport de BWXT Medical respecte toutes les exigences du RETSN et du RTMD. Le RETSN s'applique à la conception, la production, l'utilisation, l'inspection, l'entretien et la réparation des colis utilisés pour le transport des substances nucléaires. Le RTMD exige que toute personne appelée à intervenir dans la manutention, la demande de transport ou le transport des marchandises dangereuses possède une formation appropriée et qu'elle soit titulaire d'un certificat de formation.
134. La Commission a demandé plus de renseignements à l'égard des exigences pour le transport d'uranium appauvri. Le personnel de la CCSN a expliqué que la réglementation de transport pour les générateurs de Tc-99m serait la même pour le blindage au plomb ou à l'uranium appauvri et que l'emballage devrait respecter toutes les exigences réglementaires. En ce qui concerne les considérations relatives aux garanties visant l'uranium appauvri, le personnel de la CCSN a fait remarquer que les générateurs de Tc-99m hébergés au Canada seraient vérifiés au point d'origine (p. ex. l'IPMN) plutôt qu'en transit dans les hôpitaux.
135. La Commission est convaincue que BWXT Medical respecte et continuera de respecter les exigences réglementaires en matière d'emballage et de transport aux termes du permis proposé. La Commission estime que BWXT Medical a proposé un programme d'emballage et de transport adéquat pour l'IPMN qui répond aux exigences réglementaires.

4.2 Consultation et mobilisation des Autochtones

136. La Commission a examiné les différentes activités de mobilisation des Autochtones menées par BWXT Medical et le personnel de la CCSN dans ce dossier, et elle devait déterminer si cette demande entraînait l'obligation de consulter. La consultation des Autochtones renvoie à l'obligation en common law de consulter les peuples autochtones conformément à l'article 35 de la [Loi constitutionnelle de 1982](#). Elle est distincte des activités de mobilisation menées par le demandeur et le personnel de la CCSN, dans le cadre du processus de demande ou sur une base continue.

4.2.1 Consultation des Autochtones

137. 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, des Autochtones. En sa qualité d'agent de la Couronne et d'organisme de réglementation nucléaire du Canada, la CCSN reconnaît et comprend l'importance de mobiliser les peuples autochtones du Canada et d'établir des relations 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 ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, conformément à l'article 35 de la [Loi constitutionnelle de 1982](#).
138. L'obligation de consulter « prend naissance lorsque la Couronne a connaissance, concrètement ou par imputation, de l'existence potentielle du droit ou titre ancestral revendiqué et envisage des mesures susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur celui-ci »¹⁶. Les décisions d'autorisation de la Commission qui pourraient avoir un impact négatif sur les intérêts des Autochtones impliquent donc l'obligation de consulter, et la Commission doit être convaincue que cette obligation a été remplie avant de prendre la décision pertinente.
139. Le personnel de la CCSN s'est dit d'avis que cette décision ne déclenchait pas l'obligation de consulter parce que le permis proposé n'aura pas pour effet de modifier l'empreinte de l'installation de traitement des substances nucléaires de Nordion ou de changer radicalement les opérations qui y ont cours. Il n'y aurait donc aucun impact négatif sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, des Autochtones. Par conséquent, la demande de permis de BWXT Medical ne déclenche pas l'application des exigences officielles énoncées dans le [REGDOC-3.2.2, Mobilisation des Autochtones, version 1.1](#). La Commission estime que la réalisation des activités autorisées existantes dans le cadre du nouveau permis proposé n'entraînera pas de nouveaux effets négatifs déclenchant l'obligation de consulter.

¹⁶ *Nation haïda c. Colombie-Britannique (Ministre des Forêts)*, 2004 CSC 73, par. 35.

4.2.2 Mobilisation des Autochtones

140. Le personnel de la CCSN a indiqué avoir identifié les groupes de Premières Nations et de Métis susceptibles d'avoir un intérêt dans la demande de permis de BWXT Medical visant à exploiter l'IPMN dans l'installation de traitement des substances nucléaires existante de Nordion. En juillet 2019, le personnel de la CCSN a fourni aux groupes autochtones suivantes des précisions concernant la demande de permis proposé, les possibilités de participer au processus d'audience publique de la Commission et le PFP de la CCSN :
- Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg
 - Algonquins de l'Ontario (AOO)
 - Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP)
 - Première Nation Kebaowek (PNK)
 - Anishinabeg de Kitigan Zibi
 - Nation métisse de l'Ontario
 - Bande des Mohawks de la baie de Quinte
141. Le personnel de la CCSN a fait un suivi auprès de chaque groupe identifié en novembre 2020, en fournissant des renseignements par courrier, et au début de décembre 2020 par courriel, par téléphone ou lors d'une réunion virtuelle pour confirmer la réception des lettres et répondre à toute question sur le processus de réglementation et la participation aux séances de la Commission. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il n'était pas au courant de préoccupations particulières concernant la demande de permis de BWXT Medical au moment où elle a été soumise.
142. BWXT Medical a informé la Commission que sa société mère, BWXT Canada, est membre du Conseil canadien pour le commerce autochtone (CCCA) depuis 2017 et participe au Programme des relations progressistes avec les Autochtones (RPA) du CCCA. BWXT Medical a déclaré que la politique de l'entreprise à l'échelle du Canada en matière de relations avec les Autochtones a été élaborée en 2017 et est accessible au public sur le [site Web de BWXT Medical](#) (en anglais seulement). BWXT Medical a affirmé qu'elle utilisera le cadre du Programme des RPA pour guider une mobilisation véritable de ses communautés d'intérêts (CI) identifiées. Les CI sont constituées du Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg, des AOO et de la Nation métisse de l'Ontario.
143. BWXT Medical a souligné qu'elle utiliserait le courrier postal/électronique, les réunions et les visites, les appels téléphoniques et les événements pour entretenir un dialogue constructif avec ses CI. BWXT Medical s'est engagée à tenir les CI informées du processus de demande de permis. BWXT Medical a déclaré avoir eu des réunions en personne avec bon nombre de ses CI tout au long de 2019 et elle s'assure qu'un expert en la matière compétent y assiste. BWXT Medical a dit qu'elle comptait poursuivre ses activités de sensibilisation pour établir et maintenir une mobilisation et des relations constructives avec ses CI.

144. Dans son intervention, les AOO (CMD 21-H5.7) expriment leur appui à la demande de permis de BWXT Medical et fournissent des recommandations pour améliorer la mobilisation. Les AOO ont recommandé des mises à jour régulières qui résument les activités générales de l'IPMN, avec la possibilité de tenir des réunions après l'examen de chaque mise à jour. Les AOO ont suggéré que BWXT Medical inclue dans ses mises à jour des renseignements sur tout nouveau produit en cours de développement. Les AOO ont également recommandé à BWXT Medical de fournir les détails de son plan préliminaire de déclassement de l'IPMN afin que les AOO puissent l'examiner et le commenter, le cas échéant.
145. Dans son intervention, la PNAP (CMD 21-H5.9, CMD 21-H5.9A) recommande des améliorations au processus de mobilisation. Un représentant de la PNAP a recommandé qu'une place plus importante soit accordée au savoir autochtone dans toutes les étapes du cycle de vie du projet. Le représentant a exprimé l'espoir de la PNAP de participer au projet au-delà de l'examen des documents et de la correspondance par courriel, par exemple en participant activement aux programmes de surveillance comme le PISE, décrit à la section 4.1.9.
146. Interrogé sur les préoccupations de la PNAP concernant le manque de mobilisation véritable, un représentant de BWXT Medical a expliqué que récemment, la mobilisation s'est faite principalement par courriel, en raison de la COVID-19 et du calendrier chargé de la PNAP. Selon le représentant, BWXT Medical souhaite tenir des réunions en personne si possible, et est déterminée à avoir un dialogue constructif et durable avec la PNAP. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il se concentrait sur les grands projets dans ses activités de mobilisation auprès de la PNAP, mais qu'il avait l'intention de travailler directement avec la PNAP sur les activités plus larges mentionnées dans les recommandations. Le personnel de la CCSN a déclaré que ces recommandations étaient très utiles pour comprendre la vision de la PNAP.
147. Dans son intervention, la PNK (CMD 21-H5.20, CMD 21-H5.20A) exprime son opposition à la demande de permis de BWXT Medical. Un représentant de la PNK a expliqué que la PNK estime qu'il n'y a pas eu suffisamment de consultation véritable en ce qui concerne la demande de permis actuelle de BWXT Medical et, historiquement, sur les terres de la PNK. Selon le représentant, la PNK n'est pas suffisamment intégrée dans le processus de réglementation et a recommandé qu'elle le soit davantage. Le représentant a énuméré les documents de BWXT Medical, cités en référence dans le mémoire du personnel de la CCSN (CMD 21-H5), qui n'ont pas été fournis à la PNK pour examen lorsqu'elle en a fait la demande.
148. La Commission a demandé pourquoi certains documents n'ont pas été mis à la disposition de la PNK à sa satisfaction. Le personnel de la CCSN a expliqué que les intervenants sont invités à demander directement au titulaire de permis de leur transmettre les documents qui lui appartiennent. Un représentant de BWXT Medical a fait remarquer qu'il avait reçu les demandes de la PNK et qu'on avait fourni des résumés des documents du programme au lieu de versions caviardées. Selon un représentant de la PNK, ces résumés n'étaient pas suffisamment détaillés. La Commission a souligné le rôle de la transparence et de la confiance dans

l'établissement d'un dialogue et encourage fortement BWXT Medical à fournir des documents complets sur demande, sous réserve du caviardage de renseignements protégés si nécessaire, dans la mesure du possible. La Commission note également que la CCSN maintient des processus internes pour résoudre les divergences d'opinions sur ce qui constitue ou non un renseignement protégé.

149. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de préciser dans quelles circonstances la mobilisation des Autochtones est envisagée s'il ne s'agit pas d'une condition explicite du permis. Le personnel de la CCSN a répondu que BWXT Medical avait soumis un programme de consultation et de mobilisation des Autochtones avec sa demande. Il a aussi expliqué que les groupes autochtones figurent parmi les principaux publics cibles du programme d'information et de divulgation publiques (PIDP) de BWXT Medical et que ces activités font partie du rapport annuel de conformité. Le personnel de la CCSN a fait remarquer que toutes les demandes de permis sont évaluées en fonction des répercussions possibles sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels et établis, des Autochtones et que tous les groupes autochtones potentiellement intéressés ou touchés sont consultés. La Commission estime que la demande de BWXT Medical comportait des documents qui tiennent dûment compte de la mobilisation des Autochtones, et que ces documents feront partie du fondement d'autorisation du permis proposé.
150. Interrogé sur la façon dont le savoir autochtone est intégré dans ses processus, le personnel de la CCSN a déclaré qu'il élabore actuellement un cadre du savoir autochtone. Il a précisé que des groupes autochtones, y compris la PNAP, ont examiné une ébauche de ce cadre et ont fourni des commentaires importants que le personnel de la CCSN a intégrés au cadre. Le personnel de la CCSN a fait remarquer que le savoir autochtone appartient aux communautés elles-mêmes et que ces dernières doivent autoriser et aider le personnel de la CCSN à intégrer ce savoir. La Commission prend note des efforts déployés par le personnel de la CCSN en ce qui concerne le savoir autochtone et l'encourage à poursuivre ses efforts pour inclure ce savoir dans ses activités futures, le cas échéant.
151. La Commission estime que les activités de participation des Autochtones menées pour cette demande de permis étaient adéquates, étant donné que la demande porte sur des activités autorisées existantes et qu'aucun impact sur la santé des personnes ou sur l'environnement n'est prévu.

4.2.3 Conclusion sur la consultation et la mobilisation des Autochtones

152. La Commission reconnaît les efforts et les engagements actuels de BWXT Medical relativement à la mobilisation des Autochtones, ainsi que les efforts déployés à cet égard par le personnel de la CCSN au nom de la Commission. La Commission est d'avis que ce permis n'apportera aucun changement aux activités de l'IPMN susceptible d'entraîner des incidences négatives sur les droits ancestraux, potentiels ou établis, ou les droits issus de traités des peuples autochtones et qu'il n'y avait aucune obligation de consulter dans ce dossier. La Commission estime également que les

activités de mobilisation entreprises pour l'examen de la demande de permis de l'IPMN ont été adéquates¹⁷.

153. La Commission apprécie grandement la contribution et le point de vue des Algonquins de l'Ontario, de la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn et de la Première Nation Kebaowek dans ce dossier. La Commission s'attend à ce que BWXT Medical et le personnel de la CCSN continuent à établir des relations significatives à long terme avec les communautés autochtones.

4.3 Autres questions d'intérêt réglementaire

154. La Commission a examiné d'autres questions d'intérêt réglementaire concernant la demande de BWXT Medical, notamment le financement des participants, la mobilisation du public, les plans de déclassement et la garantie financière, ainsi que le recouvrement des coûts.

4.3.1 Programme de financement des participants de la CCSN

155. La Commission a évalué les renseignements fournis par le personnel de la CCSN concernant la participation du public au processus d'autorisation, soutenu par le [Programme de financement des participants](#) (PFP) de la CCSN. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en [novembre 2020](#), jusqu'à 75 000 \$ ont été mis à la disposition des groupes autochtones, des membres du public et d'autres parties intéressées pour participer au processus d'autorisation et ainsi examiner la demande de permis de BWXT Medical et les documents connexes et présenter à la Commission des renseignements à valeur ajoutée dans le cadre d'interventions propres au dossier à l'étude. La disponibilité de fonds du PFP et les dates limites étaient mentionnées dans l'avis d'audience.
156. Un comité d'examen de l'aide financière, indépendant de la CCSN, a recommandé que [cinq demandeurs](#) reçoivent jusqu'à 68 199,95 \$ en aide financière aux participants. En contrepartie de cette aide financière, les bénéficiaires devaient présenter un mémoire ainsi qu'un exposé oral lors de l'audience publique sur la demande de permis de BWXT Medical. Par conséquent, une aide financière a été accordée aux bénéficiaires suivants :
- Algonquins de l'Ontario (AOO) – maximum de 24 560 \$¹⁸
 - Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (PNAP) – maximum de 18 359,95 \$
 - Anna Tilman – maximum de 1 500 \$
 - Première Nation Kebaowek (PNK) – maximum de 17 100 \$
 - Le Nucléaire au Féminin (WIN) – maximum de 6 500 \$

¹⁷ *Rio Tinto Alcan c. Conseil tribal Carrier Sekani*, 2010 CSC 43 [2010] 2 R.C.S. 650, par. 45 et 49.

¹⁸ Les AOO n'ont pas été en mesure de présenter un exposé oral.

157. La Commission estime que les groupes autochtones, les membres du public et les autres parties intéressées ont été dûment informés de la demande de BWXT Medical et ont reçu suffisamment d'information sur la façon de participer au processus d'autorisation et sur le PFP grâce à la diffusion de l'[avis d'audience publique et de financement des participants](#) et à la participation du personnel de la CCSN décrite à la section 4.2.2. La Commission note que des fonds du PFP ont été mis à la disposition des communautés autochtones et du public pour faciliter leur participation. La Commission conclut donc que les groupes autochtones, les membres du public et les autres parties intéressées ont été encouragés à participer au présent processus de renouvellement de permis.

4.3.2 Mobilisation du public

158. La Commission a évalué le programme d'information et de divulgation publiques (PIDP) pour l'IPMN, inclus dans la demande de permis de BWXT Medical, afin de déterminer s'il est adéquat. La condition G.4 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un PIDP pour l'IPMN. Le personnel de la CCSN a signalé que le PIDP de BWXT Medical répondait aux exigences énoncées dans le [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#).
159. BWXT Medical a indiqué que son PIDP fournit la stratégie et les méthodologies à employer pour les communications publiques, la distribution de l'information et la rétroaction. BWXT Medical a précisé qu'elle détermine son public cible pour le PIDP principalement selon la proximité de l'IPMN, mais qu'elle sélectionne également les publics cibles en fonction de leur rôle dans la communauté et inclut toute personne qui indique qu'elle veut rester informée. Cela comprend l'unité de santé locale, les écoles locales, les premiers intervenants locaux, les dirigeants communautaires et les associations communautaires. BWXT Medical a également indiqué que sa liste d'adresses désignées est revue chaque année pour s'assurer qu'elle reste à jour.
160. Dans son intervention ([CMD 21-H5.14](#)), Women In Nuclear (WIN) a décrit un sondage mené auprès de ses membres en avril 2021 qui visait à évaluer la compréhension des activités de BWXT Medical et à cerner les préoccupations. WIN a noté que 279 personnes ont répondu au sondage et que 92 % des répondants sont favorables à la demande de BWXT Medical et pensent que l'IPMN est bénéfique pour les Canadiens. En ce qui concerne le taux de réponse au sondage, un représentant de WIN a expliqué que l'organisation allait accroître ses efforts de communication avec ses membres à l'avenir.
161. La Commission a demandé à BWXT Medical de décrire ses récentes activités de relations externes. Selon un représentant de BWXT Medical, l'entreprise a organisé un webinaire en mars 2021 au cours duquel le public n'a soulevé aucune préoccupation importante. Le représentant a affirmé que BWXT Medical s'engage à organiser davantage d'événements, et que le fait de comprendre les préoccupations, comme

celles soulevées dans les interventions présentées lors de cette audience sur la délivrance de permis, rend l'organisation plus forte.

162. La Commission estime que le PIDP de BWXT Medical pour l'IPMN a permis et continuera de permettre la communication au public d'information au sujet de la santé, de la sûreté et de la sécurité des personnes, de l'environnement et des autres questions touchant l'installation. La Commission conclut que, dans l'ensemble, le PIDP de BWXT Medical répond aux exigences réglementaires et qu'il est efficace pour tenir informés les groupes autochtones et le public des activités de l'IPMN. La Commission reconnaît les nombreuses pratiques exemplaires déjà mises en œuvre par BWXT Medical et l'invite à poursuivre ses efforts afin de créer, de maintenir et d'améliorer son dialogue avec les collectivités voisines.

4.3.3 Plans de déclasserment et garantie financière

163. La CCSN exige que BWXT Medical dispose de plans opérationnels pour le déclasserment et la gestion à long terme des déchets produits pendant la durée de vie de l'IPMN. La condition 11.2 du permis proposé exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un plan de déclasserment. BWXT Medical est tenue de respecter les exigences énoncées dans le guide [G-219, Les plans de déclasserment des activités autorisées](#) et la norme N294-09 du Groupe CSA, *Déclasserment des installations contenant des substances nucléaires*. BWXT Medical a fourni son plan préliminaire de déclasserment (PPD) pour l'IPMN dans le cadre de sa demande de permis.
164. Le personnel de la CCSN a évalué le PPD et l'estimation des coûts de BWXT Medical pour l'IPMN et a constaté que les deux satisfont aux exigences réglementaires et que l'estimation des coûts est crédible et suffisante pour financer le déclasserment futur de l'IPMN. La CCSN exige que les PPD soient mis à jour au moins tous les cinq ans pour refléter tout changement dans l'installation ou les opérations.
165. Interrogé sur l'état final après le déclasserment, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il a accepté l'état final proposé par BWXT Medical et inclus dans le PPD. L'état final proposé prévoit une utilisation sans restriction (c.-à-d., propre). Le personnel de la CCSN a également expliqué que le plan de déclasserment influencerait sur l'utilisation que Nordion compte faire du bâtiment une fois le déclasserment terminé.
166. Afin de s'assurer que les ressources adéquates sont disponibles pour un éventuel déclasserment sécuritaire du site de l'IPMN, la CCSN exige qu'une garantie financière adéquate permettant de réaliser les activités prévues soit mise en place et maintenue sous une forme acceptable pour la Commission pendant toute la période d'autorisation, conformément au paragraphe 24(5) de la LSRN. Le document d'orientation de la CCSN document [G-206, Les garanties financières pour le déclasserment des activités autorisées](#)¹⁹, fournit des orientations réglementaires sur les garanties financières et les

¹⁹ Le document G-206 a depuis lors été remplacé par le [REGDOC 3.3.1, Garanties financières pour le déclasserment des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées](#).

instruments financiers, et énonce les considérations pertinentes concernant leur caractère adéquat.

167. Le personnel de la CCSN a fait valoir que BWXT Medical a proposé une garantie financière de 10,54 millions de dollars sous la forme d'une lettre de crédit de 2,6 millions de dollars pour l'arrêt sûr de l'installation et d'un cautionnement de 7,94 millions de dollars pour le reste des coûts de déclassement. Le personnel de la CCSN a estimé que le montant et les instruments de la garantie financière proposée répondent aux critères du guide G-206. Interrogé sur la viabilité à long terme de la lettre de crédit, un représentant de BWXT Medical a expliqué que l'entreprise est soutenue par sa société mère, BWX Technologies Inc., dont la capitalisation boursière est supérieure à 6 milliards de dollars. Le personnel de la CCSN a fait remarquer qu'il faut des instruments juridiquement exécutoires et que l'argent est payable à la Commission sur demande, si certaines conditions sont remplies.
168. La Commission est satisfaite de l'estimation des coûts et du montant de la garantie financière proposée. La Commission est également satisfaite des instruments financiers proposés et du lien entre la lettre de crédit et le cautionnement. La Commission conclut donc que le plan préliminaire de déclassement et la garantie financière connexe pour l'IPMN sont acceptables aux fins de la présente demande de permis.

4.3.4 Recouvrement des coûts

169. La Commission a examiné le statut de BWXT Medical en vertu des exigences du [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#) (RDRC) pour l'IPMN. L'alinéa 24(2)c) de la LSRN exige qu'une demande de permis soit accompagnée des droits réglementaires établis par le RDRC et basés sur les activités à autoriser.
170. La CCSN a fait valoir qu'en tant que nouveau demandeur, BWXT Medical devait soumettre un droit initial et a confirmé que BWXT Medical était en règle en ce qui concerne les exigences du RDRC et qu'elle avait payé ses droits de recouvrement des coûts en totalité.
171. D'après les renseignements présentés, la Commission estime que BWXT Medical répond aux exigences du RDRC aux fins de la demande de permis.

4.3.5 Assurance en matière de responsabilité nucléaire

172. Conformément au [Règlement sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) (RRIMN) pris en vertu de la [Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire](#) (LRIMN), l'IPMN de BWXT Medical ne répond pas aux critères de désignation d'une installation nucléaire et n'est pas assujettie à la LRIMN. Le personnel de la CCSN a noté que BWXT Medical maintiendra une assurance industrielle par nécessité commerciale.

173. D'après ces renseignements, la Commission estime que BWXT Medical n'est pas désignée comme une installation nucléaire conformément au RRIMN et n'est pas tenue de maintenir une assurance en matière de responsabilité nucléaire en vertu de la LRIMN.

4.4 Durée et conditions du permis

174. La Commission devait décider si la durée et les conditions du permis proposé étaient appropriées.

4.4.1 Durée du permis

175. La Commission a examiné la demande de permis d'exploitation de l'IPMN existante pour une période de dix ans présentée par BWXT Medical. Le personnel de la CCSN a recommandé que le permis soit accordé pour une période de dix ans, du 1^{er} novembre 2021 au 31 octobre 2031. Le personnel de la CCSN a soutenu que BWXT Medical est compétente pour exercer les activités autorisées.
176. La majorité des interventions reçues dans le cadre de cette audience étaient favorables à la demande de permis de BWXT Medical. Toutefois, des préoccupations liées au nouveau procédé de production de Mo-99 proposé ont été soulevées dans certaines interventions qui recommandaient une période d'autorisation plus courte afin que ce nouveau processus puisse être examiné. La Commission note qu'elle peut modifier, suspendre en tout ou en partie ou révoquer un permis à tout moment, de sa propre initiative, si elle n'est pas satisfaite du rendement d'un titulaire de permis. De plus, la Commission s'attend à ce que, en plus des rapports de surveillance réglementaire réguliers, BWXT Medical présente à la Commission des mises à jour complètes sur ses activités autorisées pour l'IPMN après la première année d'exploitation de son nouveau procédé de production de Mo-99.
177. Interrogé sur les préoccupations soulevées par certains intervenants selon lesquelles BWXT Medical est une nouvelle entité qui n'a pas d'antécédents, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il en a tenu compte lors de l'évaluation de la durée proposée du permis. Le personnel de la CCSN a constaté que les activités visées par le permis proposé s'inscrivent dans le cadre du fondement d'autorisation, des processus et des procédures actuellement en place à l'IPMN et que le profil de risque de l'IPMN est bien compris. En ce qui concerne les employés du titulaire de permis, le personnel de la CCSN a noté qu'une grande partie des effectifs de BWXT Medical sont d'anciens employés de Nordion, et que BWXT Medical travaille à l'IPMN en tant que sous-traitant depuis 2018.
178. En se basant en partie sur le travail de BWXT Medical à l'IPMN en tant que sous-traitant depuis 2018, la Commission est convaincue que l'entreprise est qualifiée pour mener les activités indiquées dans le permis proposé. La Commission estime qu'un permis de 10 ans est justifié en raison du rendement antérieur démontré à l'IPMN et des possibilités de participation du public qui seront offertes au cours de la

période du permis de 10 ans, notamment par l'entremise de rapports de surveillance réglementaire réguliers.

4.4.2 Conditions du permis

179. Dans le document CMD 21-H5, le personnel de la CCSN a soumis un ébauche du permis et du manuel des conditions de permis. Dans leurs interventions, les AOO, la PNAP et la PNK ont suggéré d'assortir le permis proposé de conditions relatives à la mobilisation des Autochtones. La Commission prend note des activités de mobilisation des Autochtones dont il est question à la section 4.2.2 et du fait que le permis proposé comprend la condition de permis G.4, qui exige que BWXT Medical mette en œuvre et tienne à jour un programme d'information et de divulgation publiques. Par conséquent, la Commission conclut qu'une condition de permis propre à la mobilisation des Autochtones n'est pas nécessaire.
180. Le personnel de la CCSN a recommandé que la Commission délègue l'autorité de la condition de permis 3.2, qui contient la phrase « une personne autorisée par la Commission », au personnel suivant de la CCSN :
- directrice, Division des installations de traitement nucléaires
 - directrice générale, 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

4.4.3 Conclusion sur la durée et les conditions du permis

181. D'après les renseignements présentés dans le dossier de cette audience, la Commission conclut qu'un permis d'une durée de dix ans est approprié. Elle assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN et autorise la délégation de pouvoirs recommandée par le personnel de la CCSN. La Commission fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant.

5.0 CONCLUSION

182. La Commission a examiné la demande de permis présentée par BWXT Medical. D'après son examen des renseignements soumis, la Commission estime que la demande de BWXT Medical satisfait aux exigences de la LSRN, du RGSRN, du RINCI et des autres règlements applicables pris en vertu de la LSRN.
183. La Commission a également examiné les renseignements et les mémoires de BWXT Medical, du personnel de la CCSN et de tous les participants consignés au dossier de l'audience, ainsi que les mémoires et les exposés des participants à l'audience.

184. La Commission estime que BWXT Medical satisfait aux critères du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Elle est d'avis que BWXT Medical est compétente pour exercer les activités visées par le permis proposé et que, dans le cadre de ces activités, elle 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.
185. Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission délivre un permis d'exploitation d'une installation de traitement de substances nucléaires de catégorie IB à BWXT Medical Inc. pour son installation de production en médecine nucléaire située à Ottawa, en Ontario. Le permis, NSPFL-15.00/2031, est valide du 1^{er} novembre 2021 au 1^{er} novembre 2031.
186. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le CMD 21-H5. La Commission délègue également les pouvoirs requis aux fins de la condition de permis 3.2²⁰, comme le recommande le personnel de la CCSN.
187. La Commission estime qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 n'était pas nécessaire pour la demande de permis de catégorie IB visant l'IPMN et note que la LSRN fournit un cadre de réglementation solide pour la protection de l'environnement. En outre, la Commission est convaincue que BWXT Medical, qui travaille comme sous-traitant à l'IPMN depuis 2018, prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement et la santé des personnes pendant la durée du permis proposé.
188. La Commission estime qu'un permis de dix ans est justifié compte tenu du rendement antérieur de l'IPMN et des possibilités de participation du public par l'entremise des rapports de surveillance réglementaire produits régulièrement pendant la durée du permis proposé. La Commission conclut que le rendement démontré au cours de la période de validité du permis actuel de Nordion – y compris depuis 2018, lorsque BWXT Medical travaillait à l'IPMN en tant que sous-traitant et utilisait les mêmes programmes, procédures et personnel et respectait le même fondement d'autorisation que ceux inclus dans cette demande de permis – est une indication positive de la capacité de BWXT Medical à mener les activités proposées dans le cadre du permis proposé.
189. La Commission est d'accord avec la détermination du personnel de la CCSN selon laquelle l'obligation de consulter n'a pas été déclenchée et juge que les activités de mobilisation des Autochtones menées par le personnel de la CCSN pour cette demande de permis étaient adéquates. La Commission encourage le personnel de la CCSN et BWXT Medical à poursuivre leurs activités respectives de mobilisation des communautés autochtones concernées pour la durée du permis proposé.

²⁰ La condition de permis 3.2 stipule que « le titulaire du permis doit mettre en œuvre et tenir à jour un programme pour faire rapport à la Commission ou à une personne autorisée par la Commission ».

190. La Commission exige que BWXT Medical lui présente des mises à jour complètes sur ses activités autorisées à son IPMN après la première année d'utilisation de son nouveau procédé de production de Mo-99. Cette mise à jour doit être présentée lors d'une séance publique de la Commission, à laquelle les peuples autochtones, les membres du public et les parties intéressées pourront participer.
191. Avec cette décision, la Commission demande que le personnel de la CCSN lui présente des rapports sur le rendement de BWXT Medical et de l'IPMN par l'intermédiaire du rapport régulier de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada. 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. La Commission note que le personnel de la CCSN peut lui soumettre toute question qui mérite son attention. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au manuel des conditions de permis.

Document original signé par _____

Le 8 octobre 2021

Rumina Velshi

Date

Présidente

Commission canadienne de sûreté nucléaire

Annexe A – Intervenants

Intervenants – Exposés	Numéro du document
Canadian Nuclear Isotope Council, représenté par A. Thiele	CMD 21-H5.4
Anna Tilman	CMD 21-H5.5 CMD 21-H5.5A
Organization of Canadian Nuclear Industries, représentée par R. Oberth	CMD 21-H5.6
Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn, représentée par A. Two-Axe Kohoko et A. McDonald	CMD 21-H5.9 CMD 21-H5.9A
Nordion, représentée par K. Brooks et R. Wassenaar	CMD 21-H5.12
Women In Nuclear, représentée par L. McBride et P. Larabie	CMD 21-H5.14
Association nucléaire canadienne, représentée par J. Gorman et R. Found	CMD 21-H5.18
Boston Scientific, représentée par W. Mullett	CMD 21-H5.19
Première Nation Kebaowek, représentée par V. McGregor, R. Van Schie et M. Jawbone	CMD 21-H5.20 CMD 21-H5.20A
Bruce Power, représentée par J. Scongack	CMD 21-H5.22
Intervenants – Mémoires	Numéro du document
Juan Carlos Herrera	CMD 21-H5.2
Oliver Drerup	CMD 21-H5.3
Algonquins de l'Ontario	CMD 21-H5.7
Laurentis Energy Partners	CMD 21-H5.8
Ontario Power Generation	CMD 21-H5.10
Kinectrics	CMD 21-H5.11
United Pharmacy Partners	CMD 21-H5.13
Ontario's Nuclear Advantage	CMD 21-H5.15
Nuclear Innovation Institute	CMD 21-H5.16
TRIUMF Innovations	CMD 21-H5.17
Université de l'Alberta	CMD 21-H5.21