



RAPPORT ANNUEL DE SURVEILLANCE DE LA CONFORMITÉ 2021 DU PROJET DE PORT HOPE – Résumé

Ce rapport annuel de surveillance de la conformité pour l'année civile 2021 a été établi conformément à la condition 2.3 du *permis WNSL-W1-2310.02/2022* (permis du PPH) et au *manuel des conditions du permis du Projet de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité de Port Hope*. Il s'agit du rapport sommaire de la surveillance de la conformité et du rendement opérationnel.

Le Bureau de gestion du Programme des déchets historiques (BG-PDH) des LNC et les projets de l'Initiative dans la région de Port Hope sont situés sur les terres visées par le traité des Premières Nations signataires des traités Williams, plus précisément le traité signé avec les Premières Nations des Mississaugas d'Alderville, de Curve Lake, de Hiawatha et de Scugog Island.

Les Premières Nations des Mississaugas sont également signataires de divers traités datant des 18^e et 19^e siècles qui couvraient des territoires situés dans différentes parties du centre-sud de l'Ontario. En 1923, les Premières Nations des Mississaugas et les Premières Nations Chippewa de Rama, Beausoleil et Georgina Island ont signé les traités Williams et, plus de 90 ans plus tard, en juin 2018, elles se sont unies pour veiller à ce que leurs droits sur ces terres et la relation qu'elles entretiennent avec celles-ci soient respectés grâce à un accord renouvelé avec le Canada et la province de l'Ontario.

La zone dans laquelle nous sommes situés abrite également des peuples autochtones des quatre coins de la région et du Canada. Les LNC sont reconnaissants envers ces peuples de pouvoir travailler sur ces terres et d'utiliser ces cours d'eau d'importance traditionnelle et culturelle.

Le Projet de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité de Port Hope (PPH) fait partie de l'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH). L'IRPH est un projet communautaire visant à mettre au point et à appliquer localement une solution sécuritaire de gestion à long terme des déchets radioactifs historiques de faible activité (DRFA) dans les municipalités de Port Hope et de Clarington. L'IRPH a été établie en vertu de l'*Entente pour le nettoyage et la gestion sécuritaire à long terme des déchets faiblement radioactifs situés dans la ville de Port Hope, le canton de Hope et la municipalité de Clarington* (l'« entente en droit »). Cette entente, conclue entre le gouvernement du Canada et les municipalités de Port Hope et de Clarington en vue de gérer les déchets radioactifs de faible activité (DRFA) dans chaque collectivité, est entrée en vigueur le 29 mars 2001. Les Laboratoires nucléaires canadiens (LNC) sont chargés de diriger et d'exécuter l'IRPH conformément à l'entente en droit, au permis du Projet de Port Granby (PPG) et aux conclusions des évaluations environnementales (EE). Les LNC assument la responsabilité globale de la gestion de l'IRPH au nom d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), une société d'État fédérale.

L'information sur les différents sites fournie dans le présent rapport complète les données du *Rapport annuel de surveillance de la conformité des Laboratoires nucléaires canadiens*



(ACMR CNL), qui fait le point sur 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) s'appliquant aux LNC. On trouvera ci-dessous un aperçu du rendement des activités réalisées en 2021.

Communications et consultation dans le cadre du de l'IRPH

- Les relations avec les communautés autochtones, les consultations publiques et les activités visant les intervenants et le public se sont poursuivies, conformément au Programme d'information publique de l'IRPH.
- En 2021, les LNC ont reçu 22 plaintes de niveau 1 qui ont toutes été résolues par les LNC. Ils ont également reçu cinq plaintes de niveau 2, dont deux ont été résolues par les LNC. Les trois autres plaintes sont en suspens et devraient faire l'objet d'une nouvelle évaluation au printemps 2022.

Système de gestion

- Les LNC ont produit tous les rapports obligatoires, conformément à la section 3.2.3 du Manuel des conditions de permis du PPH [2].
- En 2020, tous les sites du Bureau de gestion du Programme des déchets historiques ont fait l'objet d'un plan d'auto-évaluation annuel pour l'exercice 2020-2021. Ce plan découle du plan d'évaluation intégré des LNC.
- En 2021, SAI Global a réalisé une vérification externe pour le maintien de la certification ISO 9001:2015 attribuée aux LNC pour le PPH.

Gestion de la performance humaine

- Un large éventail d'activités de formation obligatoires et d'autres spécifiques à l'emploi a été offert en 2021 afin de s'assurer que tous les employés et entrepreneurs du PPH suivent la formation obligatoire (y compris la formation de remise à niveau) en fonction de leurs responsabilités. On veut ainsi garantir le fonctionnement sûr de l'installation du PPH et s'assurer d'effectuer les travaux conformément aux conditions du permis du PPH [1].
- Le comité de révision des programmes a poursuivi ses réunions en 2021 afin d'appuyer l'approche systématique de l'IRPH en matière de formation.

Installations et équipement

- Installation de gestion à long terme des déchets de Port Hope (IGLTD PH) : en 2021, on a continué à placer des déchets dans le monticule.
- Sites à petite échelle : la caractérisation et la conception des propriétés et des routes se sont poursuivies tout au long de l'année 2021. Parmi les progrès, signalons que le terrain de 4 609 propriétés a été caractérisé et que l'on a trouvé des DRFA sur le terrain de 1 098 de ces propriétés.
 - Par ailleurs, l'espace intérieur de 4 075 propriétés a été caractérisé et 218 de ces propriétés contenaient des DRFA à l'intérieur.



- En 2021, un nouveau contrat a été attribué (Contrat 3 visant les emprises routières) pour caractériser 56 emprises routières figurant au nombre de sites prioritaires. Les travaux sur le terrain ont débuté en octobre 2012 et, en vertu de ce contrat, des travaux de forage ont été effectués sur 13 emprises routières en 2021.
- La caractérisation des propriétés intérieures est restée en suspens en 2021 à cause des restrictions liées à la pandémie de COVID-19.
- En tout, 49 plans de nettoyage de l'extérieur de propriétés et cinq plans de nettoyage d'emprises routières ont été réalisés, tandis que 127 plans de nettoyage de l'extérieur de propriétés et 11 plans de nettoyage d'emprises routières sont en cours de réalisation, ce qui montre que la production de plans est importante.
- L'excavation des déchets historiques de faible activité à l'extérieur et le remblayage et le nivelage aux niveaux existants ont été réalisés sur 29 propriétés.
- L'intérieur d'une propriété a été assaini.
- Sites de stockage temporaire :
 - Aucune activité d'assainissement n'a été réalisée en 2021 sur des sites de stockage temporaire, tous ces sites ayant déjà été assainis.
- Secteur riverain :
 - Le site des viaducs a fait l'objet d'un projet de délimitation poussée qui s'est terminé au printemps 2021.
 - Les travaux d'assainissement ont pris fin au cours de l'été 2021 sur le site du 95, rue Mill.
 - Les travaux d'assainissement ont débuté en octobre 2021 sur le site des viaducs.
 - Les travaux d'assainissement ont débuté à l'été 2021 sur le site de regroupement de la rue Strachan et on a fini de retirer les déchets en mars 2022.
 - Le dragage mécanique des sédiments du port de Port Hope a commencé en juin 2021.
 - La mise à niveau du système de traitement des eaux du port a commencé au printemps 2021 et prendra bientôt fin. La mise en service est prévue à la fin du mois de mars 2022.
 - L'appel d'offres pour le secteur des aqueducs ouest et du ravin de la rue Alexander a été publié sur Merx en janvier 2022.
- Secteur de la promenade Highland :
 - On a mis la dernière main aux plans de nettoyage, aux spécifications techniques et au cahier des charges en vue de décontaminer la décharge de la promenade Highland.
 - On a mis au point un nouveau plan conceptuel pour le nettoyage du ravin de la promenade Highland Sud et l'installation d'une barrière réactive perméable.



- Une enquête sur les substances désignées (DSS) a été menée dans le hangar à bateaux du ravin de la promenade Highland Sud.
- Le conseil de la municipalité de Port Hope a approuvé le morcellement de la propriété du ravin de la promenade Highland Sud afin de séparer la maison du 28, rue Bedford du lot du ravin visé par les travaux d'assainissement.
- Sites industriels :
 - Quai central : L'échantillonnage supplémentaire prévu dans le cadre de la phase 2 de l'évaluation environnementale du site a été effectué.
 - Parc Lion : L'échantillonnage supplémentaire prévu dans le cadre de la phase 2 de l'évaluation environnementale du site a été effectué.
 - Usine de gazéification du charbon : L'échantillonnage supplémentaire prévu dans le cadre de la phase 2 de l'évaluation environnementale du site a été effectué.
 - La lagune Chemetron : Le plan d'assainissement a été mis à jour en 2021 en fonction de l'échantillonnage de l'eau et des sédiments effectué en 2020.
- Les systèmes de traitement de l'eau de l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope ont eu un temps de fonctionnement opérationnel supérieur à 98 %.
- 291 100 m³ d'influent a été prélevé par l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope en 2021. Cela représente une diminution de 2 % du volume par rapport aux volumes enregistrés en 2020.

Conception matérielle

- Le PPH adhère au Programme de conception des LNC et fait appel à CRL Design Engineering pour effectuer des modifications et des mises à niveau de l'équipement existant, conformément au processus de contrôle des modifications techniques des LNC.
- En 2021, les modifications et mises à niveau planifiées comprenaient ce qui suit :
 - Optimisation des systèmes mécaniques et de contrôle du processus de l'évaporateur afin de maximiser son efficacité opérationnelle.
 - Modifications mineures au processus de circulation de l'eau sanitaire afin d'améliorer la performance des sous-systèmes dépendants, et d'accroître la conservation de l'eau traitée.
 - Finalisation de la planification et installation d'une unité supplémentaire d'osmose inverse pour augmenter la capacité de traitement de l'eau.
 - Poursuite de la planification de l'installation de réservoirs de stockage plus grands pour contenir un volume accru de soude, d'hydroxyde de sodium et d'acide sulfurique.
 - Modifications supplémentaires au processus de traitement du concentré (saumure) pour améliorer l'élimination du sel et l'équilibre du retour dans le bassin.
 - Fin de l'installation et optimisation du fonctionnement des processus perfectionnés de récupération de chaleur. Ces changements ont donné de



très bons résultats en ce qui concerne l'efficacité du traitement primaire et la réduction de l'encrassement du système en général.

Radioprotection

- Les activités et initiatives reposant sur le principe ALARA (niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre) continuent d'être à l'avant-plan du programme de radioprotection du Projet de Port Hope.
- Les doses de rayonnement auxquelles sont exposés les travailleurs ont été maintenues au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA) et les doses auxquelles le public a été exposé sont restées bien en deçà des limites réglementaires.
- Une formation d'appoint a été dispensée sur l'efficacité du processus de planification du travail sous rayonnement. Cette formation traitait également du processus d'autorisation du travail sous rayonnement qu'il faut suivre en vertu du programme de contrôle intégré du travail.
- Il n'y a pas eu de dépassement des limites réglementaires et des niveaux d'intervention dans le programme de surveillance des doses.

Santé et sécurité classiques

- Toutes les activités autorisées continuent d'être menées en toute sécurité.
- Le Comité sur la santé et la sécurité au travail du Bureau de gestion du Programme des déchets historiques s'est concentré sur l'ampleur de la pandémie de COVID-19 et sur la transition d'un grand nombre des effectifs vers le télétravail.
- Le projet a été interrompu provisoirement pour des raisons de sécurité, des accidents liés à l'équipement lourd ayant été évités de justesse et les cas de blessures corporelles ayant enregistré une hausse. Pendant cette pause, on a procédé à une évaluation de l'ensemble du projet puis à une vérification des dispositifs de contrôle et des risques liés aux équipements.
- En tout, 310 inspections de santé et sécurité ont été réalisées en 2021.

Protection de l'environnement

- Les efforts déployés en vue de protéger l'environnement et d'atténuer les effets du projet sont toujours efficaces; les changements par rapport aux valeurs de référence sont minimes et généralement conformes aux prévisions de l'évaluation environnementale (EE). Le suivi de l'EE et la surveillance opérationnelle se sont poursuivis en 2021.

Gestion des urgences et protection-incendie

- Tous les exercices annuels d'intervention en cas d'incendie ont été réalisés conformément aux exigences du programme et de la réglementation.
- Les plans d'urgence du site ont été mis à jour en fonction des changements de personnel et des processus touchés par les restrictions liées à la pandémie de COVID-19.



- Un plan quinquennal d'exercices de l'IRPH a été élaboré afin d'améliorer la planification et le suivi des attentes en matière d'exercices annuels.
- Pendant que les plans d'urgence étaient mis à jour, les délégués aux urgences et le responsable du personnel des LNC ont suivi des ateliers de recyclage.
- La formation du personnel sur les procédures d'urgence a été réalisée parallèlement à la mise à niveau de l'infrastructure de notification d'urgence.
- Des évaluations de dépistage des incendies ont été réalisées à l'appui du processus de contrôle des modifications techniques des LNC pour les travaux d'immobilisations et d'entretien/réparation.

Gestion des déchets

- L'installation de gestion à long terme des déchets et l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope ont continué à fonctionner conformément au Manuel des conditions de permis.
- Les mouvements de déchets sur le site ont eu lieu du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021. Outre les déchets transférés d'un endroit à l'autre sur le site même, les déchets livrés à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Hope provenaient de divers endroits, notamment de Cameco, des sites du secteur riverain, de sites à petite échelle et du port (les sédiments).
- De plus, 22 tonnes de déchets résiduels de traitement provenant de l'usine de traitement des eaux usées de Port Granby ont été placées pour y être gérées à long terme.
- L'usine de traitement des eaux usées de Port Hope a reçu 4 446 tonnes de concentrats provenant de l'usine de traitement des eaux usées de Port Granby.

Sécurité

- Les entrepreneurs exécutant des travaux sur le site du PPH ont continué à se conformer aux politiques et programmes de sécurité des LNC, y compris au plan de sécurité de l'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH), comme le confirment les résultats du programme de surveillance des LNC.
- Aucun événement de sécurité ne s'est produit dans le cadre du Projet de Port Hope en 2021.

Garanties et non-prolifération

- Le PPH a continué à adhérer au programme de gestion des matières nucléaires et des garanties des LNC.
- Environ 25 428 kgU de déchets provenant de Cameco ont été reçus dans la zone de bilan matière et stockés à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Hope.



- L'inventaire des matières nucléaires dans la zone de bilan matières CN-2 contenait trois articles en moins en 2021 (deux articles de source anonyme et un flacon souvenir). Ces articles avaient été envoyés à Chalk River à des fins de gestion et de réaffectation à long terme.
- L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a procédé au remplacement de routine des scellés du moniteur du portail de l'AIEA en août 2021.

Emballage et transport

- En vertu du Programme de transport de marchandises dangereuses de l'IRPH, on a continué à assurer la sécurité du transport et de l'expédition de marchandises dangereuses hors site, conformément à toutes les lois et réglementations applicables, ainsi qu'aux politiques et procédures de l'entreprise.
- Le site du PPH a continué de recevoir des marchandises dangereuses provenant de fournisseurs hors site (produits chimiques consommables, carburant diesel et propane).
- En 2021, il n'y a pas eu d'événements à déclarer liés au programme de transport de marchandises dangereuses.

Les LNC sont résolus à respecter des normes élevées en matière de sûreté et de sécurité opérationnelles. Les informations et les données présentées dans ce rapport appuient la conclusion selon laquelle le site du Projet de Port Hope a atteint un rendement sûr et sécuritaire en 2021 et que des efforts ont été déployés pour améliorer encore davantage les résultats.

Pour une description détaillée des initiatives d'atténuation et des contrôles robustes que les LNC ont mis en place pour protéger leurs employés, entrepreneurs, visiteurs et pour assurer la sécurité des opérations du site pendant la pandémie de COVID-19, voir le résumé présenté dans le rapport annuel de surveillance de la conformité des LNC.