



## **Rapport annuel de conformité 2015 du projet de Port Hope – Résumé**

Le présent rapport vise à présenter à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) le rapport annuel de conformité pour le projet de Port Hope (PHP). Ce rapport couvre la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2015. Il est produit conformément à la section 2.3 du *permis de déchets de substances nucléaires pour le projet de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité de Port Hope* et à la section 3.2.3 (e) du *Manuel des conditions de permis de Port Hope*.

- L'Initiative dans la région de Port Hope (IRPH) est un projet communautaire visant à mettre au point et à appliquer une solution sûre, locale et à long terme de gestion des déchets radioactifs historiques de faible activité (DRFA) dans la région de Port Hope. L'IRPH est établie par *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 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, aux permis et aux conclusions des évaluations environnementales (EE). Les LNC assument la responsabilité générale de gérer l'IRPH au nom d'Énergie atomique du Canada limitée, une société d'État fédérale.

On trouvera ci-dessous un aperçu du rendement des activités de 2015.

- Activités liées au projet de Port Hope :
  - Les travaux relatifs à l'usine de traitement des eaux usées ont progressé, notamment au regard de la construction, de la mise en service inactive de la zone 1, et de la formation des membres du personnel des LNC chargé de l'exploitation. Les unités d'osmose inverse ont été enregistrées auprès de l'organisme de réglementation provincial, la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS). La zone 1 de l'usine de traitement des eaux usées a été mise en service en circuit fermé avec de l'eau propre. Cet exercice visait à offrir une expérience opérationnelle aux employés et à s'assurer que les systèmes fonctionnaient correctement. L'installation de la zone 2 (évaporateurs et séchoirs à boue) n'est pas terminée. Les évaporateurs ne répondaient pas aux spécifications de performance et l'entrepreneur a été obligé de remplacer les ventilateurs. Les travaux sont en cours pour mettre en service les nouveaux ventilateurs. La mise en service active de l'usine de traitement des eaux usées de Port Hope est prévue pour 2016.
  - Les Travaux préliminaires 3a (TP3a) ont débuté par la mobilisation de l'entrepreneur, en septembre 2015. Le projet TP3a consistait à extraire le sol contaminé qui se trouvait dans la cellule 1 et autour des bâtiments de soutien

(Travaux préliminaires 2). La portée du travail a été modifiée pour comprendre le remblayage et le prolongement de l'actuelle route d'accès (par le chemin Baulch) à l'installation de gestion à long terme des déchets (IGLTD) jusqu'à la ligne de clôture de l'installation de gestion des déchets Welcome. À la fin de 2015, on avait retiré 70 % des sols contaminés. Les travaux devraient prendre fin en mars 2016.

- En octobre 2015, la Campagne 2 du contrôle radiologique des propriétés (contrôle d'environ 800 propriétés) a débuté et devrait prendre fin en janvier 2017. Le contrôle comprend le balayage radiologique des rayons gamma à l'extérieur et à l'intérieur, ainsi que le forage de trous et l'échantillonnage du sol.
- Les travaux de contrôle et de délimitation de 175 emprises routières ont débuté au courant de l'automne 2015.
- Toutes les activités autorisées ont continué d'être réalisées de manière sécuritaire.
- Il n'y a pas eu de panne d'équipement ou de composants de systèmes fonctionnels, ni de procédure inappropriée liée à une intervention humaine.
- Les LNC ont produit tous les rapports obligatoires, conformément à la section 3.2.3 du *Manuel des conditions de permis*.
- L'examen annuel du système de gestion a pris fin en juin 2015 et s'est conclu par des constats mineurs. La vérification des normes ISO 9001 a eu lieu en septembre 2015 et n'a débouché sur aucun constat ni possibilité de perfectionnement. Pendant l'exercice 2014-2015, cinq auto-évaluations du programme de conformité ont été réalisées.
- Pendant la période de référence, aucun déchet n'a été traité à l'installation de gestion des déchets Welcome.
- Les LNC ont assuré la gestion opérationnelle de l'installation de gestion des déchets Welcome conformément aux paramètres du permis de la CCSN.
- L'exposition au rayonnement est largement inférieure aux limites de dose réglementaires. Pendant la période de référence, trois méthodologies ont fait l'objet de discussions avec le personnel de la CCSN et ont été acceptées : le calcul de la dose aux travailleurs, les seuils d'intervention pour le radon à l'installation de gestion des déchets Welcome et estimations de la dose au public.
- Dans le cadre du projet de Port Hope, 16 exercices de surveillance de la conformité ont été réalisés. On n'a observé aucune tendance négative. Les activités de surveillance de la conformité ont donné lieu à des recommandations visant à apporter des améliorations. Les recommandations ont été mises en œuvre et les rectifications ont été apportées avant la tenue de l'inspection suivante.
- Il n'y a eu aucune absence pour cause de blessures.

- En 2015, nous avons poursuivi les activités de surveillance environnementale et de surveillance opérationnelle et aucun domaine n'est préoccupant.
  - Surveillance opérationnelle
    - Surveillance des eaux souterraines
      - Entre mai et décembre 2015, des échantillons ont été prélevés dans 13 puits de surveillance opérationnelle. La concentration d'arsenic demeure élevée dans le puits 2-75 par rapport aux autres puits, ce qui correspond aux valeurs historiques. Tous les autres paramètres étaient en deçà des critères relatifs aux contaminants potentiellement préoccupants.
    - Système de collecte et de traitement des eaux
      - Pendant la période de référence, la limite de rejet d'effluents n'a pas été dépassée à l'usine de traitement des eaux usées et les résultats des essais de toxicité n'ont donné aucun résultat positif.
    - Échantillonnage hors site
      - Chaque mois, on a prélevé des échantillons d'eau dans un cours d'eau hors site faisant partie du bassin versant situé à proximité de l'installation. Les résultats sont bien en deçà des critères liés aux contaminants potentiellement préoccupants.
    - Puits domestiques
      - Dans le cadre d'un exercice auquel les résidents ont participé volontairement, les LNC ont prélevé des échantillons d'eau dans des puits domestiques répartis sur 16 propriétés résidentielles situées à proximité de l'usine de traitement des eaux usées. Les résultats des analyses ont montré que la qualité de l'eau correspondait aux *Normes de qualité de l'eau potable en Ontario*, du moins en ce qui concerne les paramètres analysés – à l'exception d'un puits qui affichait un taux de nitrate supérieur à la norme. Ceci provient sûrement des engrais utilisés par les agriculteurs dans les champs avoisinants. Les résultats des analyses de l'eau de puits ont été transmis par écrit à tous les résidents concernés. Aucune autre mesure n'est requise.
  - Dans le cadre du projet de Port Hope, la surveillance de l'environnement consiste à surveiller l'atmosphère, le milieu géologique et aquatique, et les eaux souterraines. On trouvera ci-dessous un résumé des résultats de la surveillance environnementale pour 2015.
    - Surveillance atmosphérique

- La surveillance de la qualité de l'air a débuté en septembre 2015, pour coïncider avec le début des activités de construction prévues dans le cadre des Travaux préliminaires 3a. Les résultats obtenus sont comparables à ceux des années passées, ce qui montre que les activités de construction n'ont pas eu d'incidence sur la qualité de l'air à l'extérieur de la zone contrôlée par les LNC.
- Exercice indépendant de surveillance du niveau de poussière
  - Pendant les Travaux préliminaires 3a, à 10 reprises, pendant environ 15 minutes, les niveaux de poussières ont dépassé les niveaux de contrôle administratif, mais cela n'a pas dépassé la limite réglementaire de 120 µg/m<sup>3</sup> sur 24 heures. Sur ces 10 épisodes, huit se sont produits le même jour, pendant les travaux d'excavation, qui avaient lieu à proximité immédiate de l'échantillonneur. Les deux autres épisodes ont été signalés un autre jour et sont liés aux mêmes raisons. Pendant ces épisodes, et pendant tout le projet, les niveaux de poussière ont fait l'objet de contrôles sur le site, les échantillonneurs d'air à grand débit placés aux limites du périmètre de la zone de contrôle n'ayant pas montré de dépassement de la limite réglementaire.
- Surveillance du bruit
  - D'après les résultats de quatre campagnes de surveillance, trois avant les Travaux préparatoires 3a et une pendant les Travaux, le bruit associé aux Travaux était localisé et n'a pas nui aux résidents vivant à proximité du chantier. Aucun résident n'a communiqué avec les LNC pour se plaindre du bruit provenant des Travaux préparatoires 3a.
- Surveillance du milieu géologique et des eaux souterraines
  - En 2015, on a prélevé à deux reprises des échantillons des eaux souterraines dans 20 puits de surveillance situés sur le site de l'installation de gestion des déchets Welcome. D'après les analyses, certains puits contiennent des concentrations d'arsenic et d'uranium supérieures aux critères de qualité des eaux souterraines établis dans le *Plan de surveillance environnementale du projet de Port Hope*. Ces résultats s'expliquent par le fait que l'installation Welcome ne comprend pas un revêtement artificiel ou un système de couverture. On continuera de surveiller la qualité des eaux souterraines pendant toutes les phases du projet. La qualité des eaux souterraines devrait s'améliorer naturellement. Comme prévu, les niveaux moyens des eaux dans les puits de surveillance sont à peu près les mêmes que par les années passées. On peut donc en conclure que le débit des eaux souterraines n'a pas changé lors des premières phases de la construction de l'installation de gestion à long terme des déchets. Aucun puits de surveillance des eaux souterraines mis en place dans le cadre du programme de surveillance de l'environnement n'a été déclassé pendant la période de référence.

- Les résultats de la surveillance des sols indiquent qu'en 2015, l'indice des contaminants potentiellement préoccupants n'était pas au-dessus de la normale.
- Surveillance du milieu aquatique
  - Dans tous les secteurs du bassin versant du ruisseau Brand, la qualité de l'eau est demeurée stable au cours des dernières années, notamment au regard des métaux et des radionucléides. On s'attendait à de tels résultats étant donné que les activités de construction ont été limitées. Pendant un épisode orageux qui s'est produit en 2015, des échantillons ont été prélevés toutes les heures. Dans l'ensemble, la concentration de contaminants a légèrement diminué pendant cet épisode d'échantillonnage, comme en témoignait la concentration de solides en suspension. Les niveaux de concentration des principaux contaminants potentiellement préoccupants étaient légèrement élevés pendant toute la durée de l'épisode orageux, mais il n'y a pas eu de dépassement.
  - Au diffuseur, la qualité de l'eau du lac Ontario est légèrement altérée par l'exploitation de l'installation de gestion des déchets Welcome, mais elle retrouve les niveaux de fond naturels à une distance de 20 mètres, ce qui est en dehors de la zone de mélange, qui se trouve à environ 12 mètres du diffuseur. On n'a observé aucune augmentation dans la foulée des Travaux préparatoires 3a.
  - En 2015, à deux reprises (en juin et en novembre), au début des Travaux préparatoires 3a, on a prélevé des échantillons du lixiviat (l'eau de drainage contaminée) provenant du monticule de l'installation de gestion des déchets Welcome. La qualité de l'eau est stable depuis quelques années.
- En 2015, il n'y a pas eu de situation d'urgence dans le cadre du projet de Port Hope.
- Les Domaines de sûreté et de réglementation ne s'appliquent pas au projet de Port Hope.
- Dans le cadre du projet de Port Hope, il n'y a pas eu d'incident relatif à la sécurité. L'évaluation des menaces et des risques pour l'installation de gestion des déchets Welcome a été actualisée.
- Le domaine de sûreté et de réglementation relatif aux garanties et à la non-prolifération ne s'applique pas au projet de Port Hope.
- De janvier à décembre 2015, il n'y a pas eu de transport de chargements de matières radioactives dans le cadre du projet de Port Hope.

- Les LNC ont entretenu de bonnes relations avec la collectivité locale et avec les Premières Nations grâce à ses nombreuses activités de communication et de relations avec les intervenants, conformément à la phase 2 du Plan de communication de l'IRPH.