



Rapport annuel de conformité 2015 du projet de Port Granby – 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). Le rapport couvre la période allant du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015. Ce rapport 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 résultats 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 Granby :
 - Conception du ponceau 3; au moyen d'un processus concurrentiel, acquisition des services d'un entrepreneur et des autres services nécessaires pour la construction.
 - Amélioration de la sécurité routière sur les routes municipales, y compris la réparation de la chaussée d'asphalte et des travaux visant à lutter contre l'érosion sur le chemin Elliott.
 - Évaluation municipale semestrielle de la sécurité des conditions routières pour l'année 2015.
 - Présentation d'une vidéo visant à sensibiliser les premiers intervenants à l'éventualité d'une urgence dans le cadre du projet de Port Granby.
 - Activités de préparation, notamment inspections géotechniques et inspections des puits; repérage des conduites de services publics (électricité, gaz, téléphone, etc.) souterraines; demande d'un permis de restriction des chargements; échantillonnage de la terre végétale et autres travaux de localisation des services publics pour l'ingénierie des services publics souterrains.

- Fin du processus de sélection de l'entrepreneur pour l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby et octroi du contrat à la coentreprise AMEC-CB&I.
 - Réception, examen et acceptation des documents préliminaires soumis par l'entrepreneur en vue de la construction, y compris l'échéancier des travaux, la ventilation des coûts, ainsi que les plans relatifs aux travaux préliminaires, à la santé et la sécurité, au contrôle de la qualité de la construction, à la prévention des déversements et aux urgences, à la protection environnementale et à la gestion de la circulation pendant les travaux de construction
 - Début des préparatifs sur le site de l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby, notamment les travaux de terrassement et la réception des matériaux granulaires.
 - Émission du contrat à l'entrepreneur (AECOM) chargé de l'élaboration des plans d'assainissement pour l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby et pour l'installation de gestion des déchets de Port Granby.
 - Suivi des essais sur le terrain de deux fournisseurs de l'argile destiné au revêtement étanche – Bowmanville, en Ontario, a été choisi.
 - La nouvelle version du plan du passage inférieur du chemin Lakeshore est présentée aux intervenants, aux LNC et à la municipalité de Clarington à des fins d'examen et d'approbation.
- Toutes les activités autorisées se poursuivent de manière sécuritaire.
 - À l'installation de gestion des déchets de Port Granby, on a noté la défaillance d'un composant d'équipement des systèmes fonctionnels et une procédure inappropriée liée à une erreur humaine exigeant d'être signalées à la CCSN. En novembre 2015, il y a eu une légère fuite d'acide chlorhydrique causée par la corrosion par l'acide d'une pièce de rechange installée par l'entrepreneur le jour précédent. Il n'y a pas eu de rejet dans l'environnement hors du site, et ni les travailleurs ni le public n'en ont subi les conséquences. Cet incident a été signalé au personnel de la CCSN, conformément à la section 29(1) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (DORS/2000-202), puis a fait l'objet d'un signalement détaillé dans le rapport présenté le 25 novembre 2015.
 - Les LNC ont produit tous les rapports obligatoires, conformément à la section 3.2.3 du *Manuel des conditions de permis* (MCP).
 - L'examen annuel du système de gestion a été réalisé en juin 2015 et a donné lieu à des constats négligeables. La vérification des normes ISO 9001, qui a eu lieu en septembre 2015, n'a décelé aucun problème et n'a pas permis de cerner des possibilités d'amélioration. Pendant l'exercice 2014-2015, on a réalisé cinq auto-évaluations du programme de conformité.

- Pendant la période de référence, aucun déchet n'a été traité à l'installation de gestion des déchets de Port Granby ni à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby.
- En 2015, les LNC ont poursuivi la gestion opérationnelle de l'installation de gestion des déchets de Port Granby et de l'usine de traitement des eaux usées de Port Granby, conformément au permis de déchets de substances nucléaires. L'installation de gestion des déchets de Port Granby a été maintenue en bon état de fonctionnement.
- Fin 2014, les LNC ont assumé la responsabilité opérationnelle de la nouvelle usine de traitement des eaux usées de Port Granby. Les LNC ont exploité la nouvelle usine en circuit fermé, avec de l'eau propre. Aucune eau contaminée n'a pénétré la nouvelle usine en 2015.
- La nouvelle usine de traitement des eaux usées de Port Granby a fait l'objet de trois exercices de vérification de la conformité. Les résultats montrent que la nouvelle usine est conforme aux procédures de l'IRPH et de l'entreprise. Quelques recommandations mineures ont été formulées en vue d'améliorer les opérations. Dès 2016, l'entrepreneur chargé de l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby fera l'objet d'une surveillance au regard de la conformité.
- L'exposition au rayonnement était largement inférieure aux limites de dose réglementaires, la dose collective moyenne pour l'IRPH s'élevait à 1,37 mSv en 2015. Pendant la période de référence, trois méthodes ont fait l'objet de discussions avec le personnel de la CCSN et ces méthodes ont été acceptées : le calcul de la dose aux travailleurs, les seuils d'intervention pour le radon à l'installation de gestion des déchets de Port Granby et les estimations de la dose au public.
- Il n'y a eu aucune absence pour cause de blessures.
- En 2015, nous avons poursuivi les activités de suivi de l'évaluation environnementale et de surveillance opérationnelle et aucun domaine n'est préoccupant.
 - Surveillance opérationnelle
 - Surveillance des eaux souterraines
 - L'installation de gestion des déchets de Port Granby est dotée de 12 puits de surveillance opérationnelle, dans lesquels des échantillons ont été prélevés en mai 2015. Dans le puits 206S, on a observé des concentrations élevées de contaminants, notamment d'uranium, de fluorure, de nitrate et d'ammoniac. Ces valeurs s'expliquent par l'état de l'installation de gestion des déchets de Port Granby avant le début du projet. En effet, cette installation n'est pas dotée d'un système d'étanchéité ou de couverture permettant d'isoler les déchets. Après les travaux d'assainissement, ces niveaux devraient diminuer selon un processus naturel.
 - Surveillance des eaux d'infiltration des falaises

- En 2015, des échantillons des eaux d'infiltration ont été prélevés chaque trimestre à trois endroits différents, sur les falaises du lac Ontario situées entre les gorges est et ouest, là où l'érosion est active et fait l'objet d'une surveillance. Les tests ont montré que les eaux d'infiltration contenaient des concentrations élevées d'arsenic, d'uranium et de radium-226. Ces niveaux concordent à ce qui est observé depuis des années lors des échantillonnages visant à surveiller les eaux d'infiltration des falaises. Toutefois, le volume des eaux d'infiltration est minime la plus grande partie de l'année. Par conséquent, le panache total de contaminants demeure négligeable. La qualité des eaux d'infiltration devrait s'améliorer au fur et à mesure que le projet avance.
- 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'installation de gestion des déchets de Port Granby et les résultats des essais de toxicité n'ont donné aucun résultat positif.
- Programme de surveillance géotechnique
 - En 2015, les inspections géotechniques ont été réalisées en avril, mai et décembre par un consultant. Il n'est pas nécessaire de prendre de mesures correctives. Golder Associates a suggéré de poursuivre, au besoin, les activités de surveillance de l'érosion et des mouvements de surface du sol, ainsi que la mise à jour des analyses de stabilité. Le consultant a également suggéré aux LNC de maintenir les activités d'inspection visuelle de routine, et ce, à raison d'une fois par mois ou d'une fois tous les deux mois, ou encore immédiatement après un épisode de fortes pluies ou d'orages.
- Dans le cadre du projet de Port Granby, la surveillance environnementale consiste à effectuer une surveillance atmosphérique, du milieu géologique et aquatique et des eaux souterraines. On trouvera ci-dessous un résumé des résultats de la surveillance environnementale effectuée en 2015.
 - Surveillance atmosphérique
 - Dans le périmètre de la zone contrôlée par les LNC, tous les postes de surveillance de Port Granby ont affiché une moyenne des particules totales en suspension (PTS) sur 24 heures inférieure à la limite réglementaire de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures.
 - Exercice indépendant de surveillance du niveau de poussière
 - Pendant la période de référence (2015), il n'a pas été nécessaire de recruter un consultant indépendant afin de surveiller le niveau de poussière lié à des travaux de construction.
 - Surveillance du bruit

- Il n’y avait pas de travaux de construction extérieurs au moment de la surveillance. Par conséquent, les résultats obtenus complèteront les données déjà recueillies en vue d’établir une base de données de référence. En 2015, les niveaux de bruit étaient à peu près équivalents à ceux de 2014, à l’exception de certains endroits qui ont enregistré une légère diminution.
- Surveillance du milieu géologique et des eaux souterraines
 - Tous les trimestres, des échantillons des eaux souterraines ont été recueillis dans 20 puits de surveillance situés sur le site de l’installation de gestion des déchets de Port Granby et de l’installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby. Ces échantillons ont été analysés afin de vérifier leurs concentrations en contaminants. Sur le site de l’actuelle installation de gestion des déchets de Port Granby, la qualité des eaux souterraines devrait enregistrer une nette amélioration une fois que les travaux d’assainissement seront terminés. Sur le site de l’installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby, la qualité des eaux souterraines ne devrait pas enregistrer de changement marquant étant donné la présence d’un système de confinement artificiel composé d’un système de revêtement multicouche, d’une couverture et d’un système de collecte des eaux de lixiviation. À différents endroits autour du périmètre du site, on procèdera à une surveillance afin de vérifier l’efficacité du système de confinement.
 - Quel que soit l’endroit, l’échantillonnage du sol a montré que la teneur totale en bore dépassait systématiquement les critères de nettoyage des contaminants potentiellement préoccupants. Toutefois, il faut noter que la valeur n’augmente pas, ce qui signifie que ce phénomène existait déjà avant le projet et que ces niveaux élevés ne sont pas une conséquence du projet. Toutes les autres valeurs sont inférieures aux critères de nettoyage des contaminants potentiellement préoccupants et sont comparables aux années passées.
- Surveillance du milieu aquatique
 - L’échantillonnage des sédiments montre que la concentration de contaminants ne dépasse pas les *Lignes directrices provinciales sur la qualité des sédiments*. La concentration de contaminants est restée relativement stable au cours des trois dernières années. Ces niveaux devraient s’améliorer lorsque les travaux d’assainissement du site de Port Granby seront terminés.
 - Tous les trimestres, un échantillon des eaux de surface qui s’écoulent dans le ruisseau de Port Granby est prélevé à deux différents endroits. La qualité de l’eau aux emplacements des prélèvements est restée stable au cours des dernières années, notamment au regard des métaux et des

radionucléides. Ce résultat correspond à ce qui avait été prévu, étant donné qu'il n'y a pas eu beaucoup d'activités de construction en 2015. La qualité de l'eau était également conforme aux *Objectifs provinciaux de qualité de l'eau de l'Ontario* (OPQE). En 2015, après un épisode orageux, le ruisseau de Port Granby a également fait l'objet d'un contrôle. Quelques-uns des échantillons, prélevés alors que les eaux du ruisseau montaient pendant l'orage, affichaient un taux de plomb supérieur aux OPQE. Cette augmentation est proportionnelle à l'augmentation totale des matières solides en suspension. Pendant l'échantillonnage, il n'y avait aucune activité de construction qui aurait pu avoir une incidence sur la qualité de l'eau à proximité de l'installation. Par conséquent, aucune mesure n'a été prise.

- Au diffuseur, la qualité de l'eau du lac Ontario n'est pas touchée par l'exploitation de l'installation de gestion des déchets de Port Granby, ce que confirment les résultats des échantillons de la zone de mélange.
- Les résultats des campagnes d'échantillonnage des eaux de drainage ont été comparés aux OPQE et aux *Recommandations pour la qualité de l'eau en vue de la protection de la vie aquatique*. Certains niveaux étaient supérieurs aux normes, notamment au chapitre de la dureté, du phosphore et du fer. La mise en place des déchets n'a pas encore débuté à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby. Par conséquent, ces dépassements ne sont pas liés à l'exploitation de l'installation, mais plutôt au fait que l'endroit est situé dans une zone rurale où il y a des activités agricoles. Ceci contribuerait aux niveaux élevés de phosphore dans les bassins situés à l'est de l'usine de traitement des eaux usées de Port Granby.
- Le Domaine de sûreté et de réglementation relatif à la gestion des déchets ne s'applique pas au projet de Port Granby.
- Dans le cadre du projet de Port Granby, il ne s'est produit aucun incident relatif à la sécurité qui aurait dû être signalé à la CCSN en vertu de la section 29(1)e) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Les LNC ont découvert que la clôture nord avait été coupée sur le site de l'installation de gestion des déchets de Port Granby, au nord de l'emplacement du poste de transformateur. Après un examen plus poussé des aspects critiques sur le site et aux alentours du bâtiment de traitement des eaux, comprenant un examen des enregistrements vidéo des caméras de surveillance, on en est arrivé à la conclusion que rien ne manquait et que l'intrus ne semblait pas être à proximité du bâtiment de traitement des eaux ou de la génératrice de secours. La clôture a été réparée le matin même de la découverte. Rien n'a été volé et rien ne laissait croire qu'il y avait un risque accru pour la sécurité de l'installation de gestion des déchets de Port Granby ou de l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Granby. L'évaluation des menaces et des risques pour Port Granby a été actualisée en 2015.

- Le Domaine de sûreté et de réglementation relatif aux garanties et à la non-prolifération ne s'applique pas au projet de Port Granby.
- 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 Granby.
- 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.