

Résumé du rapport annuel de surveillance de la conformité – Année civile 2020

Le présent rapport annuel de surveillance de la conformité pour l'année civile 2020 a été préparé conformément à la condition 3.2 du permis NRTEDL-W5-8.00/2024 des Laboratoires de Whiteshell (LW) et au REGDOC-3.1.2 de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), *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*. Il constitue un rapport sommaire de la surveillance annuelle de la conformité et du rendement opérationnel.

Ce rapport annuel de conformité présente des renseignements sur le rendement des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) en 2020 pour les LW et est organisé selon les 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR)¹ et présente également un rapport sur chacune des installations nucléaires et non nucléaires des LW.

Faits saillants sur le rendement général des LW dans le cadre des activités menées en 2020 :

- Aucune défaillance grave des processus n'est survenue dans les LW.
- Les activités autorisées ont continué d'être menées de façon sûre et sécuritaire.
- Aucun membre de la population n'a reçu de dose de rayonnement dépassant la limite réglementaire.
- Aucun membre du personnel des LW n'a été exposé à une dose de rayonnement dépassant les limites respectives qui s'appliquent aux travailleurs sous rayonnements, et ce conformément au *Règlement sur la radioprotection*.
- Tous les rejets de matières radioactives dans les effluents des LW en 2020 étaient inférieurs à leurs limites opérationnelles dérivées (LOD) respectives.
- Des progrès significatifs ont été réalisés dans le déclassement du bâtiment 200, l'ancien Centre de traitement des déchets radioactifs liquides (CTDRL), le bâtiment étant désormais partiellement démolé.
- Le site des LW a maintenu un rendement sûr et conforme aux conditions et protocoles de la pandémie de la COVID-19.

Vous trouverez ci-dessous un résumé du rapport annuel pour l'exercice 2020.

- **DSR Système de gestion** : Les LW ont continué à se concentrer sur la mise en œuvre du système de gestion de l'entreprise ainsi que sur le programme d'assurance de la qualité des LW pour le déclassement, basé sur la norme N286.6 de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et aligné sur la norme N286-12 de la CSA, encadrés par divers

¹ La CCSN évalue dans quelle mesure les titulaires de permis satisfont aux exigences réglementaires et aux attentes de la CCSN en matière de rendement des programmes selon un cadre comportant 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR).

mécanismes, notamment des vérifications, des inspections, des auto-évaluations et des examens du programme/système de gestion.

- **DSR Gestion de la performance humaine** : Un effort important de formation des personnes dans les domaines liés à la performance humaine a été entrepris à la suite de la pause des travaux sur le chantier en novembre, et la formation des analystes des causes apparentes est terminée.
- **DSR Conduite de l'exploitation** : Les Laboratoires Whiteshell déclassent et exploitent leurs installations conformément aux programmes et aux procédures qui sont prescrits et assurent une surveillance du rendement en matière de sûreté dans les aires d'exploitation en s'appuyant sur le concept des « événements ». Le nombre total d'événements internes signalés continue de montrer la forte culture de signalement en place. Il y a eu quatre événements à déclaration obligatoire à la CCSN.
- **DSR Analyse de la sûreté** : Les installations nucléaires des LW continuent de faire l'objet de rapports d'analyse de la sûreté et d'autorisations d'installation efficaces, ce qui contribue à satisfaire aux exigences en matière de santé, de sûreté, de sécurité, d'environnement et de réglementation. Le rapport d'analyse de la sécurité du CTDR et les documents d'autorisation de l'installation ont été rendus obsolètes, car l'installation est en cours de démolition.
- **DSR Conception matérielle** : Un certificat d'autorisation a été renouvelé auprès de l'Association des ingénieurs et des géoscientifiques du Manitoba, autorisant ainsi les LNC à exercer la pratique du génie professionnel au Manitoba.
- **DSR Aptitude fonctionnelle** : Le plan d'inspection périodique (PIP), élaboré précédemment pour confirmer l'aptitude au service des installations de stockage en béton de la zone de gestion des déchets (ZGD), a continué d'être mis en œuvre sans qu'aucun problème important ne soit relevé. On a effectué des travaux d'entretien préventif et correctif ainsi que des essais sur les systèmes de sûreté des LW afin de valider leur aptitude fonctionnelle.
- **DSR Radioprotection** : Aucun travailleur n'a reçu de dose au corps entier (y compris une dose engagée) au-delà des limites de dose respectives pour les travailleurs sous rayonnements, définies dans le *Règlement sur la radioprotection*, et les doses individuelles moyennes sont demeurées nettement inférieures à ces limites. La dose maximale reçue par une personne travaillant dans la ZGD a été de 3,0 mSv et les doses collectives sont restées inférieures à 50 personnes-mSv (33,3 personnes-mSv) en 2020. Les membres du public n'ont reçu aucune dose de rayonnement mesurable. L'initiative de réduction des zones contrôlées a été achevée pour le côté nord du site des LW.
- **DSR Santé et sécurité classiques** : La mise en œuvre du programme de santé et de sécurité au travail des LNC aux LW continue de favoriser des améliorations en matière de sécurité et de culture de la sécurité. Des avis de sécurité sont régulièrement émis à l'intention du personnel sur les problèmes imminents qui pourraient avoir un impact sur leur sécurité.

- DSR Protection de l'environnement** : Les résultats du programme de surveillance radiologique et non radiologique des effluents montrent que les mesures de réduction des rejets de substances potentiellement dangereuses qui sont actuellement en place aux LW continuent d'assurer une forte protection à l'environnement. Les émissions radioactives ont représenté 0,00019 % de la limite opérationnelle dérivée (LOD) pour les émissions atmosphériques et 0,67 % de la LOD pour les liquides. Le programme de surveillance a permis de confirmer que le mode d'exploitation du site des LW continue d'assurer la protection des travailleurs, du public et de l'environnement. Les LW ont conservé leur certification ISO-14001 et sont conformes à un certain nombre de normes environnementales de la CSA.
- DSR Gestion des urgences et protection-incendie** : Le programme de gestion des urgences des LW s'est concentré sur le soutien aux efforts de planification et de coordination des mesures visant à contrer la COVID-19.
- DSR Gestion des déchets** : Les LW ont continué à réutiliser ou à recycler autant de matériaux que possible. Des déchets radioactifs, aptes à la décontamination et dangereux ont été générés par les activités opérationnelles en cours et les projets de déclasserment, y compris l'élimination de 554 m³ de déchets radioactifs aux Laboratoires de Chalk River (LCR), et 513 m³ (109 031 kg) de déchets recyclés expédiés hors site.
- DSR Sécurité** : Le programme de sécurité des LW appuie le mandat de sécurité de la CCSN et répond aux exigences réglementaires des sites à haute sécurité. Les agents de sécurité nucléaire à qui des fonctions habituelles sont assignées ont continué de satisfaire aux exigences en matière de forme physique et psychologique pour les agents de sécurité, comme l'exige la CCSN. L'ordre de la CCSN, qui comprenait l'exigence de mettre en place une force d'intervention à plusieurs niveaux, a été fermé.
- DSR Garanties et non-prolifération** : Aucun problème n'a été décelé lors des inspections de garantie qu'a menées l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) aux LW. Le groupe technique de l'AIEA a effectué une visite pour planifier l'utilisation d'un équipement de télésurveillance par caméra afin de soutenir la prochaine campagne d'expédition de combustible aux LCR.
- DSR Emballage et transport** : Il y a eu 230 colis de transport radioactifs constituant 36 chargements qui ont été envoyés hors site avec succès et en toute sécurité, dont environ 528 m³ de déchets de faible activité et 26 m³ de déchets de moyenne activité expédiés vers les LCR.
- Autres questions d'intérêt réglementaire** : Une réunion virtuelle du comité de liaison avec le public des LW a eu lieu, l'autre réunion ayant été remplacée par une mise à jour écrite en raison de la pandémie de la COVID-19. De nombreuses séances (principalement virtuelles) d'information du public et de mobilisation des Autochtones ont eu lieu au sujet du déclasserment in situ du réacteur Whiteshell 1 (WR-1) et des activités générales du projet de fermeture des LW.
- Installations** (installations nucléaires opérationnelles, installations fermées de façon définitive, installations en cours de déclasserment et installations non nucléaires) :

Toutes les activités autorisées menées dans ces installations continuent d'être réalisées de façon sûre et sécuritaire, alors que les doses de rayonnement auxquelles le personnel est exposé et les quantités de rejets de substances dans l'environnement demeurent acceptables. Les activités suivantes, propres à l'installation, ont eu lieu : progrès significatifs dans le déclassement du Centre de traitement des déchets radioactifs liquides (bâtiment 200), le bâtiment étant maintenant démoli à environ 50 %; tous les déchets ont été retirés du bâtiment de stockage modulaire en surface blindé (bâtiment SMSB) en vue de la transformation du bâtiment 923 en une installation de chargement des conteneurs; les travaux de préparation de l'extraction des déchets des enceintes de niveau intermédiaire et des canalisations d'incendie se sont poursuivis avec le début de la fabrication hors site de l'équipement d'extraction; le nettoyage opérationnel des bâtiments 402 et 305 des installations de santé et de sécurité a commencé en vue du déclassement et de la démolition; enfin, trois installations non nucléaires (le bâtiment 303 de l'installation d'essai de confinement, le bâtiment 304 de l'installation de nettoyage des déchets et le bâtiment 424 de surveillance du refroidissement organique du réacteur) WR-1 ont été démolis.

Les LNC se sont engagés à atteindre des normes élevées de sûreté et de sécurité opérationnelles. Les renseignements et les données présentés dans ce rapport appuient la conclusion selon laquelle le site des Laboratoires de Whiteshell offre un rendement sûr et sécuritaire, alors que des améliorations sont mises en œuvre pour améliorer davantage les résultats.