

## Sommaire du rapport annuel sur la surveillance de la conformité : Année civile 2021

Le présent rapport annuel sur la surveillance de la conformité pour l'année civile 2021 a été préparé en conformité avec la clause 3.2 du permis des Laboratoires de Whiteshell (WL) NRTEDL-W5-8.00/2024, REGDOC-3.1.2 de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), *Exigences relatives à la production de rapports, tome I : Installations nucléaires de catégorie I non productrices de puissance et mines et usines de concentration d'uranium* comme rapport sommaire annuel sur la surveillance de la conformité et de la performance d'exploitation.

Les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) tiennent à remercier les peuples autochtones du Canada et reconnaître que c'est sur leurs territoires traditionnels que les LNC effectuent leurs travaux. Les LNC souhaitent également confirmer leur engagement à participer activement à la démarche de guérison et de réconciliation du Canada.

Ce rapport annuel sur la conformité fournit les données sur la performance 2021 des LNC pour les Laboratoires de Whiteshell et est organisé en 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR)<sup>1</sup>, ainsi qu'en un rapport sur chacune des installations nucléaires et non nucléaires des Laboratoires de Whiteshell.

Suivent les faits saillants en matière de performance globale pour les activités en 2021 :

- Toutes les activités autorisées ont continué d'être réalisées de manière sécuritaire.
- Aucun membre du public n'a reçu une dose de rayonnement dépassant quelque limite réglementaire que ce soit.
- Aucun employé des Laboratoires de Whiteshell n'a reçu une dose supérieure à l'une des limites de rayonnement respectives pour les travailleurs sous rayonnement, telles que définies dans le Règlement sur la radioprotection.
- Tous les rejets de matières radioactives dans les effluents des Laboratoires de Whiteshell en 2021 étaient en dessous de leurs limites d'émission dérivées (LÉD) respectives.
- La démolition du bâtiment 200, l'ancien centre de traitement des déchets liquides actifs (CTDLA), est terminée et le bâtiment 402/305, les anciennes installations de santé et de sécurité, est en partie démoli.
- Le site des Laboratoires de Whiteshell est maintenu en sûreté et conforme en matière de performance en vertu des conditions et des protocoles de la pandémie de COVID-19.

Suit un sommaire du rapport annuel sur la conformité pour l'année civile 2021.

- **DSR - Système de gestion** : Les Laboratoires de Whiteshell ont maintenu leur concentration sur la mise en œuvre du système de gestion d'entreprise, ainsi que sur

---

<sup>1</sup> La CCSN évalue la mesure dans laquelle les titulaires de permis satisfont aux exigences réglementaires et aux attentes de la CCSN quant à l'exécution de programmes dans 14 domaines de sûreté et de réglementation.

leur programme d'assurance de la qualité aux fins de mise hors service. Aucune inspection de la part de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) n'ayant eu lieu en 2020, il y en a eu quatre en 2021.

- **DSR - Gestion de la performance humaine** : Un effort significatif de formation personnelle en performance humaine s'est poursuivi après l'interruption des travaux sur place en novembre 2020. Autre résultat de l'interruption des travaux sur place : le développement et la livraison de la formation générale annuelle des employés initiale qui passe en revue les mises à jour du site et des projets, ainsi que les politiques et procédures. Ceci sera mis à jour et livré tous les ans aux employés.
- **DSR - Performance d'exploitation** : Les Laboratoires de Whiteshell mettent hors service et exploitent leurs installations conformément aux programmes et aux procédures prescrits et surveillent la performance en matière de sûreté dans le domaine d'exploitation au moyen du concept d'« événements ». Le nombre total d'événements internes à déclaration obligatoire continue à faire preuve d'une culture de communication robuste. Six événements à déclaration obligatoire se sont produits en 2021.
- **DSR - Analyse de la sûreté** : Les rapports d'analyse de la sûreté et les autorisations des installations effectifs sont maintenus aux installations nucléaires des Laboratoires de Whiteshell, assurant la conformité aux exigences en matière de santé, de sûreté, de sécurité, d'environnement et de réglementation. Des analyses de la sûreté continuent à être développées pour l'assainissement du réservoir au sol/bunker, le centre de traitement des déchets liquides de moyenne activité et des installations de chargement des tonneaux en cours de construction dans la zone de gestion des déchets.
- **DSR - Design physique** : Le certificat d'autorisation a été renouvelé avec Engineers Geoscientists Manitoba, autorisant les LNC à exercer leur pratique de génie professionnel au Manitoba. Le nouveau plan d'assurance de la qualité des frontières de pression révisé des Laboratoires de Whiteshell a été accepté par Technical Services Manitoba et un nouveau certificat d'autorisation a été émis.
- **DSR - Aptitude fonctionnelle** : Le plan d'inspection périodique (PIP), anciennement développé pour confirmer l'aptitude fonctionnelle continue des installations de stockage en béton dans la zone de gestion des déchets (ZGD), s'est poursuivi sans problème significatif identifié. Une maintenance préventive ou corrective régulière et une mise à l'essai des systèmes liés à la sûreté des Laboratoires de Whiteshell ont eu lieu pour garantir que les systèmes étaient aptes au service. Une maintenance manquée des systèmes de sûreté a été signalée à la CCSN et un plan de mesures correctives a été développé, qui corrigera les problèmes pour que cela ne se produise plus.
- **DSR - Protection contre le rayonnement** : Aucun travailleur n'a reçu une dose au corps entier (y compris commise) au-delà des limites de dose respectives pour les travailleurs sous rayonnements comme définie dans le Règlement sur la radioprotection, les doses individuelles moyennes n'étant qu'une petite fraction de ces limites. La dose maximale qu'a reçue un travailleur des Laboratoires de Whiteshell a été de 0,6 mSv et les doses

collectives sont restées en deçà de 50 mSv par personne (19,0 mSv par personne) en 2021. Le public n'a reçu aucune dose de rayonnement mesurable.

- **DSR - Santé et sécurité conventionnelles** : La mise en œuvre du programme de santé et sécurité au travail des LNC aux Laboratoires de Whiteshell a continué à améliorer la culture de santé et sécurité. Des avis sur la sécurité sont émis régulièrement quant à des problèmes imminents qui pourraient avoir un impact sur la sécurité. Aucune blessure aux Laboratoires de Whiteshell ne s'est produite en 2021 qui a fait perdre du temps.
- **DSR - Protection de l'environnement** : Les résultats du programme de surveillance des effluents radiologiques et non radiologiques ont démontré que les contrôles des rejets de substances potentiellement dangereuses en vigueur aux Laboratoires de Whiteshell continuent à offrir une protection substantielle de l'environnement. Les émissions radiologiques étaient de 0,00019 % des limites d'émission dérivées (LÉD) pour les émissions dans l'air et de 0,45 % des LÉD pour les liquides. Le programme de surveillance confirme que le site des Laboratoires de Whiteshell est exploité de manière à protéger les travailleurs, le public et l'environnement. Les Laboratoires de Whiteshell ont maintenu leur homologation ISO-14001 et sont conformes à un certain nombre de normes environnementales de la CSA.
- **DSR - Gestion des urgences et protection contre les incendies** : Le programme de gestion des urgences des Laboratoires de Whiteshell continue à se concentrer sur le soutien à la planification et à la coordination relatif à la COVID-19, fournissant des procédures et des directives permettant de continuer à travailler en sécurité dans cette situation dynamique. Une vérification tierce de la protection des incendies a été menée et la résolution des conclusions sera suivie au moyen d'un programme de mesures correctives.
- **DSR - Gestion des déchets** : Les Laboratoires de Whiteshell continuent à réutiliser et à recycler autant de matières que possible. Des déchets radioactifs, nettoyables et dangereux ont été produits par les activités d'exploitation et les projets de mise hors service en cours, y compris l'élimination de 924 m<sup>3</sup> de déchets radioactifs vers les Laboratoires de Chalk River (LCR) et 271 m<sup>3</sup> (37 145 kg) de déchets recyclables ont été expédiés hors site. Le plan de mise hors service détaillé du site des Laboratoires de Whiteshell a été révisé et accepté par la CCSN.
- **DR – Sécurité** : Le programme de sécurité des Laboratoires de Whiteshell appuie le mandat de sécurité d'entreprise des LNC et prend en charge les exigences réglementaires pour les sites à sécurité élevée. Les agents de sécurité nucléaire auxquels avaient été attribuées des tâches régulières ont continué à satisfaire aux exigences en matière de condition physique et psychologique requises pour les agents de sécurité comme l'exige la CCSN.
- **DSR - Mesures de protection** : Aucun problème n'a été identifié après les inspections des mesures de protection de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) auprès des Laboratoires de Whiteshell. L'AIEA a également assuré une surveillance humaine ainsi que la vérification, le retrait et la remise en place du sceau de l'AIEA durant les activités d'inspection des bonbonnes.

- **DSR - Empaquetage et transport** : Il y a eu 68 paquets de transport radioactifs en 53 charges expédiés hors site en sécurité et avec succès, y compris environ 921 m<sup>3</sup> de déchets de faible activité et 3 m<sup>3</sup> de déchets de moyenne activité aux LCR.
- **Autres questions d'intérêt réglementaire** : Deux réunions virtuelles du comité de liaison publique des Laboratoires de Whiteshell ont eu lieu. Les nombreuses séances d'information publiques et rencontres avec les autochtones (virtuelles pour la plupart) ont eu lieu au sujet de la mise hors service in situ du réacteur Whiteshell 1 (WR-1) et des activités globales en rapport avec le projet de fermeture des Laboratoires de Whiteshell, y compris quatre webinaires.
- **Installations** (installations nucléaires en exploitation, installations fermées en permanence, installations en cours de mise hors service et autres installations non nucléaires): Toutes les activités sous licence dans ces installations continuent à avoir lieu en sûreté et en sécurité avec des doses de rayonnement acceptables quant au personnel et aux rejets dans l'environnement. Les activités spécifiques importantes relatives aux installations suivantes ont eu lieu : centre de traitement des déchets liquides actifs, bâtiment 200, démolition terminée et progrès significatif sur la démolition des installations de santé et sécurité, bâtiment 402/305.

**Les LNC s'engagent à atteindre des normes élevées en matière de sûreté et de sécurité de l'exploitation. Les renseignements et les données du présent rapport amènent à conclure que le rendement en matière de sécurité et de protection a été respecté aux Laboratoires de Whiteshell et que des mesures ont été prises pour l'améliorer encore plus.**