



Date: 2024-05-08

File / dossier : 6.02.04

e-Doc PDF : 7272180

Mise à jour du personnel de la CCSN

Update from CNSC Staff

Suivi à la suite de la réunion de la
Commission du 21 février 2024

Follow up from February 21, 2024
Commission Meeting

**Mise à jour du personnel de la
CCSN au sujet des lacunes dans la
formation sur la radioprotection aux
Laboratoires Nucléaires Canadiens**

**Update from CNSC Staff on lapses
in radiation protection training at
Canadian Nuclear Laboratories**

Réunion de la Commission

Commission Meeting

Le 22 mai 2024

May 22, 2024



<p>To Candace Salmon Registraire de la Commission</p> <p>c.c. : Karen Owen-Whitred Wasif Islam</p> <p>A</p> <p>From Luc Sigouin, Directeur général Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires</p> <p>De</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Security Classification – Classification de sécurité</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">NON CLASSIFIÉ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Our File – Notre référence</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CMD 24-M21</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Your File – Votre référence</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">4.14.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Date</td> <td style="text-align: center;">Tel. No. – N° de tél.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16 mai 2024</td> <td style="text-align: center;">(613) 894-3437</td> </tr> </table>	Security Classification – Classification de sécurité		NON CLASSIFIÉ		Our File – Notre référence		CMD 24-M21		Your File – Votre référence		4.14.02		Date	Tel. No. – N° de tél.	16 mai 2024	(613) 894-3437
Security Classification – Classification de sécurité																	
NON CLASSIFIÉ																	
Our File – Notre référence																	
CMD 24-M21																	
Your File – Votre référence																	
4.14.02																	
Date	Tel. No. – N° de tél.																
16 mai 2024	(613) 894-3437																

*La version anglaise signée le 8 mai 2024 est la
version officielle – e-Doc 7278733*

Subject / Objet : Mise à jour du personnel de la CCSN concernant l'événement des LNC intitulé « Manques dans la formation en radioprotection »

1.0 Contexte

Les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) exigent que tout le personnel sur le site suive une formation en radioprotection selon le niveau de travail sous rayonnement à effectuer. La formation est établie en fonction des tâches professionnelles, et chaque niveau est assorti d'un calendrier défini de formation de recyclage. Les employés et entrepreneurs des LNC suivent une formation correspondant à l'un des quatre niveaux de formation en radioprotection. Un résumé des niveaux de formation et des tâches connexes est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Résumé des niveaux de formation

Niveau de formation	Tâches professionnelles connexes	Calendrier de recyclage
Groupe 1	Le personnel du Groupe 1 effectue des évaluations radiologiques et donne des conseils en matière de rayonnement aux autres membres du personnel.	*Aucun
Groupe 2	Le personnel du Groupe 2 effectue des travaux sous rayonnement de routine conformément aux procédures détaillées qui ont été examinées et approuvées par le personnel du Groupe 1.	3 ans

Niveau de formation	Tâches professionnelles connexes	Calendrier de recyclage
Groupe 3	Le personnel du Groupe 3 effectue des travaux sous rayonnement conformément à un système de contrôle des travaux valide dans lequel les évaluations radiologiques et les mesures de radioprotection ont été approuvées par un membre du personnel du Groupe 1.	4 ans
Groupe 4	Le personnel du Groupe 4 n'effectue pas de travaux sous rayonnement.	5 ans

* Parmi les membres du personnel des LNC ayant suivi une formation en radioprotection du Groupe 1 se trouvent les spécialistes en radioprotection et les contrôleurs en radioprotection

Le 15 janvier 2024, les LNC ont constaté une tendance, c'est-à-dire que des membres du personnel n'ayant pas suivi la formation de recyclage requise au cours des années civiles 2023 et 2024 ont consigné cet enjeu dans leur base de données des mesures d'amélioration et d'identification de problèmes, appelée « ImpAct ». Le lendemain, lors de la surveillance quotidienne courante et du contrôle des dossiers dans le système ImpAct des LNC, le personnel de la CCSN a remarqué l'entrée sur la formation dans ImpAct et a demandé des renseignements supplémentaires sur l'ampleur de la situation et les mesures compensatoires connexes prises par les LNC.

Le 25 janvier 2024, conformément au point A.1 du tableau A du REGDOC-3.1.2, *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*, les LNC ont signalé que la formation en radioprotection de plusieurs membres de leur personnel était périmée [1]. Les employés n'ont pas été informés à l'avance que leur formation serait périmée sous peu, pas plus qu'ils n'ont été informés qu'elle était périmée une fois le délai échu. Les LNC ont déterminé que leur système de gestion de l'apprentissage (SGA) électronique, appelé « Learn-CNL », n'était pas configuré correctement de sorte à aviser tous les employés des formations obligatoires à venir, préalablement à l'expiration des formations [2]. Selon une évaluation initiale des dossiers de formation effectuée par les LNC, la formation en radioprotection de plus de 400 employés est périmée.

L'enquête des LNC et la vérification du personnel de la CCSN ont permis de révéler que cet événement a touché du personnel ayant suivi une formation du Groupe 2 et du Groupe 3 dans plusieurs sites des LNC, à l'exception des Laboratoires de Whiteshell (LW). Dans le cadre d'une mesure prise par les LNC pour donner suite à un événement passé ayant trait à la formation sur le site des LW, les LNC avaient instauré un système de suivi de la formation des travailleurs sur ce site. Grâce à ce suivi supplémentaire, aucun travailleur sur le site des LW n'avait une formation en radioprotection périmée.

Le 21 février 2024, le personnel de la CCSN a présenté une mise à jour verbale ainsi que des renseignements préliminaires à la Commission, et il s'est engagé à fournir plus de précisions à la Commission à une date ultérieure. La présente note d'information fournit des renseignements additionnels, fait état des activités réglementaires de suivi et comprend un résumé des causes établies, des mesures correctives prises par les LNC et des résultats de l'examen et de l'évaluation du personnel de la CCSN.

2.0 Mesures prises immédiatement par la CCSN

Après que les LNC aient signalé l'événement le 25 janvier 2024, le personnel de la CCSN a immédiatement effectué un suivi auprès des LNC afin de déterminer l'ampleur de la situation et d'établir si des travaux sous rayonnement étaient effectués par des membres du personnel dont la formation était périmée. En outre, le personnel de la CCSN a tenu une rencontre avec la haute direction des LNC le 29 janvier 2024 et a exigé que les LNC :

- s'assurent, avant que des travaux débutent, que les travailleurs présents sur le lieu de travail sont qualifiés pour effectuer les travaux
- fournissent un plan d'action renfermant des renseignements spécifiques sur les mesures à court, à moyen et à long terme
- effectuent une analyse des causes fondamentales et établissent l'ampleur de la situation
- dressent un plan pour que les membres du personnel qui n'ont pas suivi leur formation de recyclage la suivent en fonction du moment où leur formation est devenue périmée

Les LNC ont confirmé que cet incident ne pose pas de risque pour la population ou l'environnement. Qui plus est, les LNC ont avisé le personnel de la CCSN qu'il n'y a pas eu de hausse de la dose de rayonnement ou du nombre de cas de contamination du personnel sur le site des Laboratoires de Chalk River (LCR).

Le personnel de la CCSN a divulgué publiquement cet événement le 31 janvier 2024 [3]. Les LNC et le personnel de la CCSN continuent de tenir des réunions ciblées afin de discuter de l'état d'avancement de la mise en œuvre des engagements réglementaires de la part des LNC et continuent de maintenir une surveillance réglementaire. Une inspection axée sur la radioprotection a été menée du 26 au 29 février, suivie d'une inspection portant sur la performance humaine et la formation, laquelle a été réalisée du 15 au 17 avril 2024. Les détails des inspections et les mesures de suivi de la CCSN sont exposés à la section 4 du présent rapport.

3.0 Résumé des mesures prises par les LNC

Après avoir avisé la CCSN de l'événement, les LNC ont soumis un rapport détaillé d'événement [4] qui mentionnait que le SGA électronique n'était pas configuré correctement de sorte à aviser les travailleurs, les gestionnaires et les superviseurs des LNC des formations obligatoires à venir, préalablement à l'expiration des formations. Le système de gestion de l'apprentissage des LNC envoyait uniquement des avis aux travailleurs et gestionnaires dont le poste était associé à un programme de l'approche systématique à la formation pleinement mis en œuvre qui comprenait les travailleurs des installations de catégories 1A et 1B, le personnel de métier et le personnel responsable de la radioprotection. Les titulaires d'autres postes, tels que les travailleurs des laboratoires de radio-isotopes, les techniciens et le personnel de supervision, n'ont pas un programme de l'approche systématique à la formation et, par conséquent, n'ont pas reçu d'avis du SGA.

Les LNC ont fourni un plan de mesures correctives [4] qui décrivait en détail les mesures prises immédiatement ainsi que celles qui devraient être prises ultérieurement. Ils se sont engagés à mener à bien une analyse des causes fondamentales de l'événement d'ici le 30 mai 2024, laquelle viserait à établir la cause de la défaillance du SGA. Le risque pour les employés a été géré dès que la situation a été constatée, soit en restreignant les travaux sous rayonnement jusqu'à ce que les employés aient suivi la

formation requise. Les LNC ont confirmé qu'il n'y a pas eu de risque pour la population ou l'environnement, pas plus qu'il n'y a eu de hausse de la dose aux travailleurs. Les LNC continuent de suivre l'avancement des mesures qu'ils se sont engagés à prendre dans leur plan de mesures correctives de même que de fournir des mises à jour régulièrement au personnel de la CCSN au cours de réunions techniques ciblées. Les LNC fourniront des précisions sur l'avancement de leurs travaux à la réunion de la Commission et seront disponibles pour répondre aux questions.

4.0 Mesures de suivi de la CCSN

Le personnel de la CCSN assure une surveillance réglementaire de l'événement par des activités ciblées de vérification de la conformité, par la surveillance des progrès réalisés par les LNC par rapport à leur plan de mesures correctives et par un suivi auprès des LNC dans le cadre de réunions mensuelles planifiées. La chronologie de l'événement figure à l'annexe 1 du présent rapport.

À la suite de l'événement, le 29 février 2024, le personnel de la CCSN a effectué une inspection de la radioprotection qui a confirmé que les LNC avaient pris des mesures adéquates pour voir à ce qu'aucun membre du personnel ne réalise de travaux sous rayonnement sans avoir suivi la formation appropriée en radioprotection. Le personnel de la CCSN s'est également assuré que les mesures prises par les LNC ont été menées à bien, y compris la formation de tout le personnel concerné, par des observations périodiques sur le terrain. En outre, l'inspection a permis de vérifier que la formation du personnel est contrôlée par la direction de l'installation et que les exigences de formation font l'objet d'un suivi distinct parallèle au SGA des LNC. Enfin, l'inspection a confirmé que l'événement concernait le personnel de radioprotection du Groupe 2 et du Groupe 3 et que le personnel du Groupe 4 n'avait pas été touché.

Du 15 au 17 avril 2024, le personnel de la CCSN a effectué une inspection ciblée portant sur la performance humaine, le système de gestion et la radioprotection. L'inspection avait pour objet de vérifier les programmes de contrôle des changements des LNC, l'état de la formation et des compétences professionnelles des travailleurs, et l'état du système de gestion des LNC à l'égard de leur programme de formation. L'inspection comprenait la vérification des dossiers de dose des employés et des entrepreneurs, un examen des évaluations menées à l'égard des travaux sous rayonnement ainsi qu'un examen des dossiers de formation des employés et des entrepreneurs. Au terme de l'inspection [5], le personnel de la CCSN est parvenu aux conclusions suivantes :

- Les LNC ont configuré manuellement les rôles de tous les travailleurs qui ont suivi une formation en matière de sûreté assortie d'exigences concernant la formation de recyclage afin qu'ils soient avisés avant l'expiration de leur formation.
- Les LNC ont incorporé des fonctions additionnelles pour améliorer leur nouveau SGA (Learn-CNL); ils ont notamment mis à jour les rôles des utilisateurs de sorte à mieux surveiller les exigences de formation et ont ajouté des fonctions permettant aux gestionnaires d'assurer un suivi efficace de la formation.
- Des mesures d'atténuation ont été mises en œuvre afin d'aider les gestionnaires/superviseurs à utiliser le SGA, y compris des outils de travail, des vidéos éducatives et des réunions.

En outre, le personnel de la CCSN a confirmé que les LNC ont diffusé une directive à l'intention de la haute direction qui exige que les superviseurs et gestionnaires vérifient la formation des travailleurs afin de s'assurer que ces derniers sont adéquatement formés pour effectuer leur travail. Le personnel de la CCSN a vérifié que les gestionnaires et superviseurs contrôlent la formation des travailleurs à une fréquence donnée et que les travailleurs sont formés et qualifiés pour exécuter les tâches qui leur sont assignées.

La CCSN et les LNC continuent de tenir des réunions ciblées mensuellement au sujet de cet événement, au cours desquelles les LNC rendent compte des progrès qu'ils ont réalisés.

Le personnel de la CCSN mènera des activités de vérification de la conformité afin de confirmer que les LNC ont mené à bien et pleinement mis en œuvre toutes les mesures correctives. Il continuera d'assurer une surveillance de la réponse des LNC à cet événement. Le personnel de la CCSN confirme que cet incident n'a pas posé de risque pour la population ou l'environnement et que la dose reçue par les entrepreneurs et travailleurs sur le site des LCR demeure au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).

Liste de références

- [1] Notification à l'agent de service – *Lapses in Radiation Protection Group 3 and Group 2 training without notification of expiry by the Learning Management System at CNL/CRL*, 25 janvier 2024. Document interne e-Doc 7212365 de la CCSN
- [2] Rapport préliminaire d'événement des LNC, événement n° HSSE-24-0139, *Lapses in Radiation Protection Group 3 and Group 2 training without notification of expiry by the Learning Management System*. Document interne e-Doc 7211561 de la CCSN
- [3] Bulletin public, site Web de la CCSN. *Rapports d'événement : Réacteurs de recherche - Laboratoires Nucléaires Canadiens – Laboratoires de Chalk River; Date de l'événement : 17 janvier 2024.* <https://www.cnsccsn.gc.ca/fra/acts-and-regulations/event-reports-for-major-nuclear-facilities/event-reporting/research-reactors/>
- [4] Rapport complet de l'événement des LNC, événement n° HSSE-24-0139, *Lapses in Radiation Protection Group 3 and Group 2 training without notification of expiry by the Learning Management System*. Document interne e-Doc 7224038 de la CCSN
- [5] CCSN. *Preliminary Facts and Findings Report from Inspection CNL-CRL-2024-05*, 19 avril 2024. Document interne e-Doc 7259533 de la CCSN

Annexe 1 : Chronologie de l'événement

Date	Événement
15 janvier 2024	Les LNC constatent une tendance selon laquelle des membres du personnel n'ayant pas suivi la formation de recyclage requise au cours des années civiles 2023 et 2024 consignent cet enjeu dans leur base de données des mesures d'amélioration et d'identification des problèmes, appelée « ImpAct ».
16 janvier 2024	Lors de la surveillance quotidienne courante et du contrôle des dossiers dans le système ImpAct des LNC, le personnel de la CCSN remarque l'entrée sur la formation dans ImpAct et demande des renseignements supplémentaires sur l'ampleur de la situation et les mesures compensatoires connexes aux LNC.
25 janvier 2024	Le 25 janvier 2024, les LNC signalent l'événement à l'agent de service de la CCSN.
29 janvier 2024	À la demande du personnel de la CCSN, la haute direction des LNC tient une séance d'information à l'intention du personnel de la CCSN afin de décrire les mesures compensatoires qui ont été prises et le plan qui est prévu pour dispenser immédiatement une formation de recyclage au personnel de sorte que ce dernier soit adéquatement formé pour effectuer des travaux sous rayonnement.
31 janvier 2024	Les LNC divulguent publiquement l'événement sur leur site Web externe. Le personnel de la CCSN divulgue publiquement l'événement sur son site Web la même journée.
5 février 2024	Les LNC confirment au personnel de la CCSN l'achèvement de la prestation accélérée de la formation en radioprotection au personnel des LNC, de même que l'achèvement de l'évaluation de l'ampleur de la situation en matière de formation sur la sûreté et la conformité sur le terrain. Le personnel de la CCSN mène des activités de vérification de la conformité de suivi afin de confirmer l'achèvement de la prestation de la formation aux employés et entrepreneurs concernés des LNC.
6 février et 6 mars 2024	Le personnel de la CCSN effectue des inspections générales des installations de catégorie 1B (l'installation blindée des cellules universelles et les laboratoires de fabrication de combustible recyclé) et vérifie que la formation du personnel fait l'objet d'un suivi par la direction des installations respectives à l'aide de feuilles de calcul qui viennent s'ajouter au SGA des LNC.
15 février 2024	Les LNC présentent le rapport complet de l'événement au personnel de la CCSN, mentionnant qu'une analyse des causes fondamentales de l'événement sera effectuée d'ici le 30 mai 2024.
21 février 2024	Le personnel de la CCSN fournit une mise à jour verbale à la Commission afin de présenter des renseignements préliminaires sur l'événement.
Du 26 au 29 février 2024	Le personnel de la CCSN effectue une inspection planifiée de base de la radioprotection sur le site des Laboratoires de Chalk River, au cours de laquelle les inspecteurs de la CCSN vérifient et confirment que l'événement concernait le personnel du Groupe 2 et du Groupe 3 responsable de la radioprotection. Le personnel du Groupe 4 n'a pas été touché puisque sa formation se fait sur ordinateur.
20 mars 2024	La première réunion ciblée mensuelle entre les LNC et le personnel de la CCSN concernant cet événement est tenue. Demandées par le personnel de la CCSN, ces réunions mensuelles consistent en un moyen de suivre les progrès réalisés par les LNC en ce qui concerne, d'une part, la réponse des LNC pour donner suite à l'événement et, de l'autre, l'état des mesures correctives prises.

4.14.02

Date	Événement
Du 15 au 19 avril 2024	Le personnel de la CCSN effectue une inspection réactive à l'égard de la formation et du système de gestion en ce qui touche cet événement afin de vérifier l'état des programmes de contrôle des changements des LNC ainsi que l'état de la formation des travailleurs sur le site.