



UNPROTECTED/NON PROTÉGÉ

**ORIGINAL/ORIGINAL**

**CMD : 21-M35**

**Date signed/Signé le**

**9 SEPTEMBRE 2021**

Annual Program Report

Rapport annuel sur les programmes

**Regulatory Oversight Report on the  
Use of Nuclear Substances in  
Canada: 2020**

**Rapport de surveillance  
réglementaire sur l'utilisation des  
substances nucléaires au Canada :  
2020**

Public Meeting

Réunion publique

Scheduled for:

Prévue pour :

24-25 November 2021

24-25 novembre 2021

Submitted by:

Soumise par :

CNSC Staff

Le personnel de la CCSN

e-Doc 6629803 (WORD)

e-Doc 6636897 (PDF)

**Summary**

This Commission member document (CMD) presents the *Regulatory Oversight Report on the Use of Nuclear Substances in Canada: 2020*.

Through inspections, reviews and assessments, Canadian Nuclear Safety Commission staff concluded that licensees in the medical, industrial, academic and research, and commercial sectors have made adequate provisions to protect the health, safety and security of persons and the environment.

There are no actions requested of the Commission. This CMD is for information only.

**Résumé**

Le présent document à l'intention des commissaires (CMD) présente le *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2020*.

Au moyen d'inspections, d'examen et d'évaluations, le personnel de la Commission canadienne de sûreté nucléaire a conclu que les titulaires de permis dans les secteurs médical, industriel, commercial, universitaire et de recherche ont pris les dispositions nécessaires pour protéger la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et de l'environnement.

Aucune mesure n'est requise de la part de la Commission. Ce CMD est présenté à titre informatif uniquement.

**Signed/signé le**

9 septembre 2021

—————  
Karen Owen-Whitred

**Directrice générale**

Direction de la réglementation des substances nucléaires

**Director General**

Directorate of Nuclear Substance Regulation

Page intentionnellement laissée en blanc.

# Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2020



## **Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada:2020**

© Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) 2020

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, la reproduction de ce document en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

*Also available in English under the title: Regulatory Oversight Report on the Use of Nuclear Substances in Canada: 2020*

### **Disponibilité du document**

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le [site Web de la CCSN](#). Pour obtenir un exemplaire du document en français ou en anglais, veuillez communiquer avec la :

Commission canadienne de sûreté nucléaire  
280, rue Slater  
C. P. 1046, Succursale B  
Ottawa (Ontario) K1P 5S9  
CANADA

Tél. : 613-995-5894 ou 1-800-668-5284 (au Canada seulement)

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel [cncs.info.ccsn@cncs-ccsn.gc.ca](mailto:cncs.info.ccsn@cncs-ccsn.gc.ca)

Site Web : [suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca)

Facebook : [facebook.com/Commissioncanadienedesuretenucleaire](https://facebook.com/Commissioncanadienedesuretenucleaire)

YouTube : [youtube.com/ccsncncs](https://youtube.com/ccsncncs)

Twitter : [@CCSN\\_CNCS](https://twitter.com/CCSN_CNCS)

LinkedIn : [linkedin.com/company/cncs-ccsn](https://linkedin.com/company/cncs-ccsn)

### **Historique de publication**

Septembre 2021

Version 1.0

### **Images de la page couverture**

De gauche à droite :

Inspection d'un accélérateur linéaire mobile

Travailleur utilisant des substances nucléaires

Inspection d'une jauge portative

Entreposage d'une source de diagraphie

Lieu d'entreposage sur le site d'un titulaire de permis de déchets de substances nucléaires

## Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>1</b>
<b>Utilisation des substances nucléaires au Canada : 2020.....</b>	<b>3</b>
1.0 Rendement en matière de conformité .....	4
1.1 Système de gestion .....	5
1.2 Conduite de l'exploitation .....	6
1.3 Radioprotection.....	6
1.4 Sécurité .....	6
1.5 Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques.....	7
1.6 Activités de vérification de la conformité pendant la pandémie.....	7
1.7 Inspections à distance .....	8
2.0 Application de la loi.....	9
3.0 Doses efficaces reçues par les travailleurs.....	10
4.0 Événements signalés .....	11
5.0 Mobilisation des parties intéressées.....	12
6.0 Conclusion .....	13
<b>Annexe A : Programme de réglementation pour l'utilisation des substances nucléaires</b>	<b>14</b>
A.1 Activités de réglementation de la CCSN .....	14
A.2 Délivrance de permis .....	14
A.3 Homologation de l'équipement réglementé et des colis de transport .....	15
A.4 Accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition.....	15
A.5 Accréditation des responsables de la radioprotection de catégorie II.....	15
A.6 Compte rendu de décision – Demande d'exemption de Mississauga Metals and Alloys	16
<b>Annexe B : Rendement en matière de conformité .....</b>	<b>17</b>
B.1 Système de gestion.....	17
B.2 Conduite de l'exploitation .....	19
B.3 Radioprotection.....	21
B.4 Sécurité .....	23
B.5 Cotes de rendement par secteur .....	25
B.5.1 Secteur médical.....	25
B.5.2 Secteur industriel .....	27
B.5.3 Secteur universitaire et de la recherche .....	29
B.5.4 Secteur commercial.....	30
<b>Annexe C : Mesures d'application prises en 2020 .....</b>	<b>32</b>

<b>Annexe D :</b>	<b>Doses aux travailleurs.....</b>	<b>35</b>
D.1	Secteur médical.....	37
D.2	Secteur industriel .....	38
D.3	Secteur universitaire et de la recherche .....	39
D.4	Secteur commercial.....	40
<b>Annexe E :</b>	<b>Événements signalés .....</b>	<b>41</b>
<b>Annexe F :</b>	<b>Inspections réalisées en 2020.....</b>	<b>52</b>
<b>Annexe G :</b>	<b>Cotes de conformité .....</b>	<b>63</b>
<b>Annexe H :</b>	<b>Documents pertinents .....</b>	<b>65</b>
H.1	Loi et règlements .....	65
H.2	Documents d'application de la réglementation.....	65

## **Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada: 2020**

### **Résumé**

Ce document présente le Rapport de surveillance réglementaire (RSR) produit par la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN) pour les activités faisant partie de ses responsabilités réglementaires : l'utilisation des substances nucléaires et de l'équipement réglementé dans les secteurs médical, industriel, commercial, universitaire et de la recherche. Ce rapport couvre également certains titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, réglementés par la Direction de la réglementation du cycle et des installations nucléaires et qui ne sont pas visés par d'autres RSR.

Afin d'évaluer le rendement en matière de sûreté des titulaires de permis couverts par le présent rapport, le personnel de la CCSN a mené des activités de surveillance réglementaire tout au long de 2020, notamment des inspections, des examens des rapports soumis par les titulaires de permis, des examens des événements et des incidents, ainsi que des activités générales de communication et d'échange d'information avec les titulaires de permis. Les résultats de ces activités de surveillance montrent que l'utilisation des substances nucléaires et de l'équipement réglementé au Canada demeure sûre et sécuritaire.

En plus des résultats sur le rendement, le rapport fournit à la Commission des renseignements sur la mobilisation des parties intéressées, qui constitue un élément essentiel de l'approche réglementaire de la CCSN. Compte tenu du vaste éventail de titulaires de permis réglementés dans le secteur des substances nucléaires, l'accent est mis sur la sensibilisation et la mobilisation des communautés de titulaires de permis.

En 2020, la pandémie mondiale de COVID-19 a eu un impact sur le personnel de la CCSN et les titulaires de permis, comme ce fut le cas dans tous les aspects de la société canadienne. La CCSN a activé son Plan de continuité des activités le 15 mars 2020, et toutes les activités de surveillance non essentielles, y compris les inspections de routine sur le site, ont été suspendues. Bien que l'accès aux systèmes de la CCSN ait été initialement limité, ce qui a temporairement affecté les activités liées à l'autorisation, à l'accréditation et à l'homologation, la CCSN a veillé à ce que le personnel reçoive rapidement le matériel requis pour travailler à distance. Par conséquent, et comme les processus d'autorisation, d'accréditation et d'homologation pour les substances nucléaires et l'équipement réglementé étaient déjà largement numérisés, le personnel de la CCSN a pu mener ces activités sans pratiquement aucune interruption de service pendant la pandémie. L'impact le plus important s'est fait sentir sur les activités de vérification de la conformité, car les contraintes imposées aux inspections sur le site par les autorités sanitaires locales ont obligé le personnel de la CCSN à recourir aux inspections à distance pendant la majeure partie de 2020.

En raison de la pause dans les inspections au début de la pandémie, ainsi que du fait que les inspections à distance prennent plus de temps à effectuer que les inspections sur le site, le personnel de la CCSN a réalisé moins d'inspections en 2020, soit moins de la moitié qu'une année normale. Cette réduction des inspections introduit inévitablement une augmentation progressive du risque, tout en tenant compte du fait qu'il incombe aux titulaires de permis d'assurer la sûreté. Cependant, il est important de considérer ce risque dans son contexte : bien que la diminution du nombre d'inspections puisse possiblement entraîner une légère augmentation de la probabilité de pratiques de travail non sécuritaires chez les titulaires de permis visés par le présent rapport, les conséquences de tout incident qui en résulterait demeurent relativement faibles en raison de la nature des substances nucléaires et de l'équipement réglementé utilisés par ces titulaires de permis.

Néanmoins, le personnel de la CCSN continue de traiter tout risque avec sérieux et, par conséquent, il a pris des mesures en 2020 pour atténuer les risques découlant de la réduction du nombre d'inspections :

- Les révisions au plan d'inspection de 2020 ont été effectuées en tenant compte du risque, le plan révisé restant axé sur la catégorie de titulaires de permis qui présentent le risque le plus élevé – en fin de compte, le personnel de la CCSN a réussi à mener plus d'inspections à risque élevé que ce qui était prévu dans le plan révisé.
- Le personnel de la CCSN a continué de surveiller d'autres indicateurs de rendement, notamment en examinant les rapports annuels de conformité et les événements signalés.
- Nous avons maintenu notre capacité à réagir rapidement (en personne, si nécessaire) à tout événement signalé qui pourrait poser un risque immédiat pour la santé et la sécurité.
- Nous avons lancé une campagne de sensibilisation auprès de nos titulaires de permis, afin d'évaluer leur situation et de leur rappeler leur responsabilité en matière de sûreté.

Grâce à ces mesures, le personnel de la CCSN peut conclure que l'augmentation progressive du risque due à la réduction des inspections en 2020 reste acceptable. Cette conclusion est confirmée par les résultats en matière de rendement de 2020 présentés dans ce rapport, qui sont demeurés constants par rapport aux années précédentes et qui ont continué à démontrer des niveaux élevés de conformité dans tous les secteurs couverts. Cela étant dit, il est important de noter que la taille réduite de l'échantillon d'inspections en 2020 rend difficile la comparaison des résultats en matière de rendement d'une année à l'autre. L'impact réel des effets de la pandémie sur le rendement ne sera évident qu'après l'établissement de tendances sur plusieurs années – c'est un aspect que le personnel de la CCSN continuera de surveiller de près.

Bien que le risque accru reste gérable après une année marquée par une diminution des inspections, il pourrait atteindre des niveaux inacceptables si cette réduction des inspections devait se poursuivre. C'est pourquoi le personnel de la CCSN s'efforce de rétablir les niveaux standard de surveillance de la conformité à mesure que le risque lié à la COVID-19 diminue.

Grâce à une surveillance réglementaire robuste, à une approche souple et aux mesures prises sur le champ par la CCSN en réponse à la pandémie, les évaluations présentées dans ce rapport démontrent ce qui suit :

- le rendement en matière de conformité dans tous les secteurs était généralement élevé, et les titulaires de permis ont pris des mesures correctives appropriées dans tous les cas de non-conformité
- toutes les mesures d'application de la loi prises en 2020 ont été closes en temps voulu
- les doses reçues par les travailleurs sont restées généralement faibles : 3 travailleurs sur les 58 967 travailleurs contrôlés ont rapporté des doses supérieures à la limite réglementaire annuelle, alors qu'aucun de ces dépassements n'a eu d'effet négatif sur la santé, la CCSN prend tout dépassement aux limites de dose de rayonnement réglementaire au sérieux et exige que le titulaire entreprenne une enquête adéquate de manière à ce que la situation ne se répète pas
- tous les événements signalés étaient d'une importance faible ou négligeable sur le plan de la sûreté
- malgré les défis posés par la COVID-19, l'approche fondée sur le risque de la CCSN a veillé à ce que la sûreté des substances nucléaires et de l'équipement réglementé soit maintenue au Canada.

## Utilisation des substances nucléaires au Canada : 2020

Le *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2020* résume le rendement en matière de sûreté de 1 496 titulaires de permis, détenant au total 2 079 permis. Ces titulaires de permis sont autorisés par la CCSN à utiliser des substances nucléaires et de l'équipement réglementé dans les secteurs médical, industriel, commercial, universitaire et de la recherche. La description complète des titulaires de permis couverts par le présent rapport figure dans la [note d'information technique à la Commission au sujet des substances nucléaires au Canada](#) (CMD 18-M49). Des données supplémentaires sur les titulaires de permis figurent à l'[annexe A](#).

Le présent RSR porte également sur certains titulaires de permis de déchets de substances nucléaires qui ne sont couverts par aucun autre RSR de la CCSN. À la demande de la Commission, l'annexe [A.6](#) fournit des renseignements supplémentaires sur l'entreprise Mississauga Metals and Alloys, en ce qui concerne le compte rendu de décision à l'égard de sa demande d'exemption.

Le personnel de la CCSN utilise de nombreux paramètres pour évaluer le rendement des titulaires de permis en matière de sûreté. Dans le présent rapport, nous utilisons un sous-ensemble de ces paramètres qui, lorsqu'ils sont combinés, permettent de dresser un tableau complet du rendement des titulaires de permis visés par le présent rapport. Ces paramètres sont les suivants :

- rendement en matière de conformité
- mesures d'application
- doses aux travailleurs
- événements signalés

Pour mesurer le rendement en matière de conformité, le personnel de la CCSN utilise le cadre bien établi des domaines de sûreté et de réglementation (DSR). Ce cadre comprend 14 DSR couvrant tous les domaines techniques de la surveillance réglementaire. Bien que le personnel de la CCSN examine et évalue le rendement de chaque DSR (s'il y a lieu), le présent rapport couvre seulement les paramètres les plus utiles et les plus applicables pour fournir une bonne indication globale du rendement en matière de sûreté des titulaires de permis. Il s'agit des DSR suivants : Système de gestion, Conduite de l'exploitation, Radioprotection et Sécurité. Les permis de déchets de substances nucléaires visés par ce rapport sont couverts par les activités du secteur commercial et les titulaires de ces permis sont les seuls à présenter des données de rendement pour les DSR Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques. Cela s'explique par le fait que, contrairement aux titulaires de permis de substances nucléaires, les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires présentent un potentiel de rejets dans l'environnement, ainsi qu'un risque potentiellement plus élevé dans le domaine Santé et sécurité classiques.

Par le passé, les parties intéressées ont demandé que le DSR Emballage et transport soit inclus dans le présent rapport. Le personnel de la CCSN reconnaît qu'il s'agit d'un DSR important vu le volume élevé d'activités de transport associées aux titulaires de permis de substances nucléaires. Toutefois le DSR Emballage et transport ne s'applique pas universellement à tous les titulaires de permis de substances nucléaires, ce qui rend difficile la présentation de données sur le rendement d'une manière significative dans le présent rapport. Nous présentons plutôt un examen des événements signalés liés à l'emballage et au transport, examen qui constitue un indicateur plus significatif pour ce DSR. Voir à ce sujet la section [Événements signalés](#) pour une analyse de cet indicateur.

En plus de l'examen standard des indicateurs de rendement, le RSR de 2020 comprend une analyse spécifique des impacts de la pandémie de COVID-19 sur surveillance réglementaire exercée par la DRSN. Après avoir résolu les problèmes d'accès aux systèmes dans les premières semaines du confinement, le personnel de la CCSN a pu maintenir les services d'autorisation, d'accréditation et

d'homologation en travaillant à distance tout au long de 2020. Même avant la pandémie, ces activités étaient déjà largement numérisées, de sorte que les impacts de la pandémie de COVID-19 ont été minimes. Cependant, les activités de conformité ont été touchées par les limitations dues à la pandémie pour les voyages aériens et locaux, et parce que les titulaires de permis ont limité leurs activités pendant la pandémie. Par exemple, certains titulaires de permis du secteur médical fonctionnaient à capacité réduite et étaient opérationnels 2 ou 3 jours par semaine, alors que d'autres titulaires de permis du secteur médical fonctionnaient normalement, mais avec des activités restreintes pour accommoder les patients en urgence clinique. Dans le secteur industriel, certains chantiers de construction étaient fermés et limitaient l'accès aux sites, certains employés travaillaient à domicile et d'autres ont vu leurs activités diminuer. La DRSN a donc dû revoir son plan d'inspection initial pour tenir compte de ces contraintes. Le plan initial (avant la pandémie) prévoyait environ 750 inspections; le personnel de la CCSN a continué de surveiller l'évolution des conditions tout au long de l'année et a rajusté le plan en conséquence, ce qui a conduit finalement à environ 300 inspections prévues pour 2020. Des révisions ont été apportées en fonction du risque, la priorité étant accordée aux inspections présentant le risque le plus élevé. Au final, le personnel a réussi à dépasser l'objectif du plan, en menant un total de 371 inspections en 2020 – 178 d'entre elles étaient des inspections à distance et 193 étaient des inspections sur le site. Une description détaillée des activités de conformité pendant la pandémie figure à la section 1.6 du rapport.

Le présent RSR comprend des données dans le corps du document aussi bien que dans les annexes. Le corps du texte présente un aperçu de haut niveau des efforts de réglementation de la CCSN et du rendement des titulaires de permis, tandis que des données détaillées à l'appui de cet aperçu figurent dans les annexes.

## 1.0 Rendement en matière de conformité

L'[annexe B](#) présente l'ensemble des données sur le rendement pour 2020, ventilées par DSR, par secteur et par sous-secteur. En outre, les données présentent les tendances en matière de rendement sur 5 ans dans chacune de ces catégories.

Au cours des activités d'autorisation et de conformité, le personnel de la CCSN évalue le rendement du titulaire de permis pour chaque DSR pertinent en examinant ses documents et en réalisant des inspections. En raison de la diversité des activités menées par les titulaires de permis visés par le présent rapport, les DSR ne sont pas tous applicables à ces derniers ou aux activités qu'ils exercent. Tous les DSR pertinents sont évalués lors des inspections de conformité et de l'examen de la documentation des titulaires de permis, et une cote de conformité est attribuée à chaque DSR. Chaque DSR couvre plusieurs éléments : certains sont de nature administrative et sont considérés comme présentant un risque relativement faible, tandis que d'autres sont liés à un risque immédiat pour la santé et la sécurité. Par conséquent, toute constatation concernant ces éléments relevés lors d'une inspection doit être traitée immédiatement.

Toutes les mesures correctives requises découlant d'un rendement insatisfaisant font l'objet d'un suivi par le personnel de la CCSN, qui veille à ce que tous les aspects non conformes soient traités à la satisfaction de la CCSN. Dans les cas de non-conformité qui présentent un risque immédiat pour la santé, la sûreté et la sécurité, des mesures d'application de la loi peuvent être prises, notamment la délivrance d'ordres. Des sanctions administratives pécuniaires (SAP) peuvent également être appliquées, selon une approche graduelle afin d'encourager la conformité, dans le cas de problèmes qui ne présentent pas de risque immédiat pour la santé ou la sûreté.

Le personnel effectue des inspections pour examiner et rapporter le rendement du titulaire de permis dans le cadre du sous-ensemble de DSR évalués. Les 4 DSR suivants sont les indicateurs les plus pertinents du rendement en matière de sûreté des titulaires de permis pour ce qui est des secteurs d'activité visés par le

présent rapport : Système de gestion, Conduite de l'exploitation, Radioprotection et Sécurité. Ces DSR s'appliquent à la plupart des titulaires de permis visés par le présent rapport et, ensemble, ils fournissent une indication de leur rendement global en matière de sûreté. Mentionnons toutefois une exception en ce qui concerne les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires, pour lesquels le RSR présente les résultats du rendement pour 2 DSR supplémentaires : Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques. Un aperçu de chacun de ces DSR est présenté ci-dessous alors que plus de détails se retrouvent à l'[annexe B](#).

Dans l'ensemble, comme pour les années précédentes, les titulaires de permis ont obtenu des cotes de conformité satisfaisantes pour les DSR évalués. Une liste des inspections réalisées en 2020 figure à l'[annexe F](#). Le personnel de la CCSN a veillé à ce que les titulaires de permis prennent les mesures correctives appropriées dans les cas de non-conformité relevés. Les cas de non-conformité qui présentaient des risques immédiats pour la santé, la sûreté ou la sécurité ont été réglés immédiatement par les titulaires de permis.

L'[annexe B.5](#) présente les résultats des inspections par sous-secteur, ce qui constitue une autre perspective sur le rendement des titulaires de permis en 2020. Ces résultats montrent que le rendement du sous-secteur de la médecine nucléaire demeure inférieur à celui des autres sous-secteurs, en particulier dans les domaines de la conduite de l'exploitation et de la radioprotection. Le personnel de la CCSN continue de promouvoir la conformité au sein de ce sous-secteur bien que les progrès à cet égard aient été difficiles en 2020 compte tenu des défis qu'a représenté l'inspection des titulaires de permis en médecine nucléaire au cours de la dernière année. En effet, l'accès aux hôpitaux était alors difficile et le personnel de la CCSN a reconnu que ces titulaires de permis devaient prioriser la lutte contre la COVID-19. Par conséquent, le faible nombre d'inspections menées dans ce sous-secteur a été concentré sur les titulaires de permis pour lesquels le personnel de la CCSN estimait qu'une surveillance réglementaire supplémentaire était nécessaire, que ce soit en raison d'un mauvais rendement antérieur ou parce que les inspections de ces titulaires de permis étaient en retard. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller ce sous-secteur à l'avenir, afin de déterminer si d'autres mesures réglementaires seront nécessaires.

Même si le nombre d'inspections a diminué en raison des limitations quant aux déplacements et à l'accès aux sites des titulaires de permis, l'analyse de toutes les données concernant les titulaires de permis a démontré que les cotes de rendement au niveau des secteurs étaient semblables à celles des années précédentes pour tous les DSR. La DRSN a continué à utiliser une approche fondée sur le risque pour les inspections, et d'autres activités de vérification de la conformité se sont poursuivies, notamment l'examen des rapports annuels de conformité (RAC), des événements et des données sur les doses. Même s'il y a eu moins d'inspections en 2020, le personnel de la CCSN est convaincu que les tendances relevées en matière de rendement sont une véritable indication du rendement des titulaires de permis. En revanche, la taille réduite de l'échantillon cette année rend difficile la comparaison des résultats d'une année à l'autre, ce qui signifie qu'il n'est pas possible de tirer des conclusions significatives concernant toute tendance apparente à la hausse ou à la baisse du rendement cette année. Au fur et à mesure que les activités de réglementation reviendront à la normale, les prochains RSR permettront de relever avec plus de précision tout écart par rapport aux tendances. La DRSN suivra de près le rendement des titulaires de permis au cours des années à venir, afin de comprendre les impacts futurs et d'ajuster l'approche en matière de surveillance réglementaire, le cas échéant.

## 1.1 Système de gestion

En 2020, les titulaires de permis ont continué à maintenir un bon rendement à l'égard du DSR Système de gestion. Dans l'ensemble, 96 % des titulaires de permis inspectés ont reçu la cote « Satisfaisant » pour ce DSR, et il n'y a eu aucune cote « Inacceptable ». Les résultats pour le DSR Système de gestion étaient similaires à ceux des dernières années.

Voir l'[annexe B.1](#) pour de plus amples renseignements.

### 1.2 Conduite de l'exploitation

Le rendement des titulaires de permis pour le DSR Conduite de l'exploitation a légèrement diminué par rapport aux années précédentes. Parmi les titulaires de permis inspectés, 83 % ont reçu la cote « Satisfaisant » pour ce DSR. Il n'y a eu aucune cote « Inacceptable » pour ce DSR.

Voir l'[annexe B.2](#) pour de plus amples renseignements.

### 1.3 Radioprotection

Le rendement global des titulaires de permis à l'égard du DSR Radioprotection s'est amélioré par rapport à 2019 alors que 80 % des titulaires de permis avaient reçu la cote « Satisfaisant », contre 84 % ayant reçu la cote « Satisfaisant » en 2020. Même si le nombre total d'inspections a été moindre, le pourcentage de conformité pour 2020 est similaire au rendement des 5 années précédentes pour la radioprotection. Ces cotes doivent être mises en contexte, car il y a eu un nombre moindre d'inspections, et le lecteur ne devrait pas accorder trop d'importance à ces chiffres en tant qu'indicateurs de la tendance générale du rendement pour ce DSR.

Il est important de noter que le *Règlement sur la radioprotection* révisé est entré en vigueur à la fin de la période de référence pour ce RSR. Par conséquent, bien qu'une baisse du rendement soit possible immédiatement après la mise en œuvre des nouvelles exigences réglementaires, aucun impact n'était encore manifeste, mais le RSR de 2021 pourrait en être impacté. Voir l'[annexe B.3](#) pour de plus amples renseignements.

Une cote « Inacceptable » en matière de radioprotection a été émise à l'endroit d'un titulaire de permis de gammagraphie industrielle, ce qui a amené le personnel de la CCSN à délivrer un ordre. Le titulaire de permis a respecté les conditions de l'ordre et a pris des mesures correctives afin de corriger tous les éléments de non-conformité relevés lors d'une inspection de routine de type II qui a mené à la délivrance de cet ordre. L'ordre est maintenant clos, et plus de renseignements à ce sujet se trouvent dans le tableau 17 de l'[annexe C](#).

### 1.4 Sécurité

En 2020, le rendement des titulaires de permis à l'égard du DSR Sécurité est demeuré constant par rapport aux 5 années précédentes. En effet, 93 % des titulaires de permis inspectés ont démontré qu'ils ont pris des dispositions adéquates pour prévenir la perte, le sabotage, l'utilisation illégale ou l'enlèvement illégal des substances nucléaires et de l'équipement réglementé dont ils ont la garde et le contrôle.

Les titulaires de permis de la DRSN continuent de respecter rigoureusement les exigences réglementaires applicables en matière de sécurité, y compris les exigences générales contenues dans le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, ainsi que dans le REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : Sources scellées et matières nucléaires de catégories I, II et III*, version 2, applicable aux sources scellées et aux appareils à rayonnement. Le REGDOC-2.12.3 est entré en vigueur en tant qu'exigence pour les sources scellées et les appareils à rayonnement de catégories 1 et 2 en mai 2015, et pour les sources scellées et appareils à rayonnement de catégories 3, 4 et 5 en mai 2018. Malgré une réduction initiale et attendue des cotes de conformité à la suite de l'entrée en vigueur de ces nouvelles exigences réglementaires, les données présentées dans les tableaux et graphiques du présent rapport montrent que les titulaires de permis ont respecté les exigences du DSR Sécurité.

Voir l'[annexe B.4](#) pour de plus amples renseignements.

## 1.5 Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques

Le rendement à l'égard du DSR Protection de l'environnement et du DSR Santé et sécurité classiques est présenté uniquement pour le sous-secteur des déchets de substances nucléaires. Aucun titulaire de permis de déchets de substances nucléaires n'a reçu une cote « Inférieur aux attentes » ou « Inacceptable » pour le DSR Protection de l'environnement. Les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires continuent de gérer et de surveiller les rejets dans l'environnement résultant des activités autorisées. Ces rejets ont été maintenus bien en deçà des limites réglementaires. Il y a eu 2 rejets non planifiés dans l'environnement à la suite d'activités autorisées en 2020. Cependant, la concentration de la radioactivité lors du premier rejet était inférieure aux niveaux de libération inconditionnelle, et la concentration de la radioactivité lors du second rejet était bien inférieure aux seuils d'intervention du titulaire de permis. Par conséquent, les rejets n'ont eu aucun impact sur la santé, la sûreté et la sécurité des personnes ou sur l'environnement.

Aucun titulaire de permis de déchets de substances nucléaires n'a reçu une cote « Inférieur aux attentes » ou « Inacceptable » pour le DSR Santé et sécurité classiques. Les titulaires de permis continuent de mettre en œuvre un programme de santé et de sécurité au travail conformément aux lois applicables afin de protéger la santé et la sécurité de leurs travailleurs.

## 1.6 Activités de vérification de la conformité pendant la pandémie

Au début de la pandémie, afin d'assurer la sécurité du personnel de la CCSN et des titulaires de permis, la direction de la CCSN a suspendu toutes les inspections sur site. Pendant cette pause, le personnel s'est efforcé d'établir le contact avec les titulaires de permis afin d'examiner l'état de leurs activités. Dans la plupart des cas, les titulaires de permis ont poursuivi leurs activités d'une manière ou d'une autre, malgré la pandémie. Une fois que le personnel eut fait le point sur les activités des titulaires de permis, les travaux ont porté sur l'élaboration d'une approche pour exercer une surveillance efficace et sécuritaire pendant la pandémie. Le plan d'inspection initial a été révisé pour tenir compte du temps perdu pendant le confinement au début de la pandémie, ce qui a entraîné une réduction d'environ 25 % des inspections prévues. En même temps, le personnel de la CCSN a conçu des processus et des procédures pour réaliser des inspections à distance, ainsi qu'une stratégie modifiée de vérification de la conformité pour aider à guider la prise de décision quant au type d'inspection à réaliser, en fonction des circonstances changeantes de la pandémie (voir la section 1.7 pour plus d'informations sur l'expérience des inspections à distance). Les vagues successives de la pandémie tout au long de l'année, combinées au fait que les inspections à distance prenaient plus de temps que prévu, ont conduit à des rajustements constants du plan d'inspection. Le plan initial comprenant environ 750 inspections a finalement été réduit à environ 300 inspections prévues. Au final, le personnel a réussi à dépasser l'objectif du plan, en menant un total de 371 inspections en 2020 – 178 d'entre elles étaient des inspections à distance et 193 étaient des inspections sur le site.

Comme toujours, le personnel de la CCSN a appliqué une approche tenant compte du risque lors de l'élaboration du plan d'inspection initial, puis lors de chaque rajustement, en maintenant en tout temps l'accent sur les inspections les plus prioritaires. Toutes les inspections hautement prioritaires prévues dans le plan révisé de 2020 ont été réalisées.

Les 371 inspections réalisées en 2020 représentent environ la moitié du nombre d'inspections effectuées au cours d'une année normale. Cette réduction du nombre d'inspections diminue la capacité de la CCSN à confirmer le rendement sécuritaire de ses titulaires de permis. En outre, la présence réduite d'inspecteurs sur le site pourrait entraîner une diminution de la conformité des titulaires de permis aux exigences réglementaires. Cela ne signifie pas qu'une diminution du nombre d'inspections entraîne automatiquement une hausse soudaine ou importante du risque, mais elle pourrait mener à une augmentation graduelle de la probabilité que certains titulaires de permis adoptent des pratiques de travail

non sécuritaires. Pour mettre cela en perspective, la CCSN a établi un profil de risque pour les secteurs visés par le présent rapport, qui conclut que les *conséquences* d'un accident dans ces secteurs seraient relativement faibles, car de nombreux titulaires de permis de ces secteurs travaillent avec des sources scellées contenues dans des appareils à rayonnement ou utilisent des quantités plutôt faibles de substances nucléaires ayant des niveaux de rayonnement relativement faibles. En revanche, le profil de risque a évalué la *probabilité* d'un accident comme étant relativement élevée, en partie à cause du grand nombre de titulaires de permis couverts. Une réduction du nombre d'inspections pourrait entraîner une augmentation progressive de la probabilité que des pratiques de travail non sécuritaires mènent à un accident, mais n'augmenterait pas les conséquences d'un tel accident. Par conséquent, le niveau de risque total n'augmenterait que faiblement.

En plus de cette analyse du profil de risque, il est important de se rappeler que les inspections ne sont pas le seul élément de la surveillance de la conformité exercée par la CCSN. Tout au long de 2020, le personnel de la CCSN a continué d'examiner les rapports annuels de conformité soumis par les titulaires de permis et de surveiller les événements signalés, qui constituent tous deux de précieux indicateurs du rendement en matière de sûreté. Compte tenu de tous ces éléments, le personnel de la CCSN a conclu que le risque posé par le nombre réduit d'inspections réalisées en 2020 demeure acceptable.

Cela dit, le personnel de la CCSN reconnaît que la réduction du nombre d'inspections annuelles n'est pas viable à long terme. Il est possible que le rendement des titulaires de permis diminue à des niveaux inacceptables s'ils ne font pas régulièrement l'objet d'inspections. Par ailleurs, cette baisse du volume d'information sur le rendement en matière de conformité qui est habituellement recueilli lors des inspections sur le site finirait par nuire à la capacité du personnel de la CCSN de prendre des décisions de permis qui tiennent compte du risque. Par conséquent, le personnel s'affaire à rajuster la surveillance réglementaire des titulaires de permis de substances nucléaires en augmentant régulièrement le nombre d'inspections sur le site à mesure que les taux de vaccination augmentent et que les risques liés à la COVID-19 continuent de diminuer. En même temps, nous continuerons à profiter des avantages offerts par les inspections à distance, qui sont décrites plus en détail dans la section suivante.

### **1.7 Inspections à distance**

Comme il a été mentionné, le personnel de la CCSN a élaboré une stratégie modifiée de vérification de la conformité afin de guider la prise de décision sur le type d'activité de conformité à effectuer pendant la pandémie, qu'il s'agisse d'une inspection sur le site ou à distance. Ces décisions ont été prises au cas par cas, en fonction de la situation de la pandémie à ce moment-là, en accordant la priorité à la santé et à la sécurité autant du personnel de la CCSN et que des titulaires de permis.

Heureusement, de nombreuses inspections ont pu être menées à distance et le personnel a vérifié la plupart des mêmes critères qui auraient normalement été vérifiés dans le cadre d'une inspection sur le site. La vérification à distance s'est limitée à l'examen des dossiers et des photographies fournis par le titulaire de permis, ainsi qu'à des entrevues de base avec le responsable de la radioprotection (RRP). Dans la mesure du possible, le personnel a observé le travail effectué par vidéoconférence. Le personnel a reporté certaines des inspections lorsqu'il n'était pas possible de les effectuer à distance. Celles-ci se sont réparties en 2 grandes catégories :

- inspections pour lesquelles la vérification d'exigences réglementaires particulières liées à la sécurité n'était pas possible à distance, en raison de la sensibilité des renseignements à échanger;
- inspections pour lesquelles une vérification indépendante par un inspecteur était nécessaire ou pour lesquelles la technologie d'inspection à distance n'était pas disponible.

Les 2 principaux défis concernant les inspections à distance, relevés par le personnel, étaient d'abord de disposer d'une plateforme fiable et sécurisée pour échanger avec le titulaire de permis, puis d'un moyen efficace pour permettre au titulaire de permis de transmettre de manière sécurisée de grandes quantités de documents. De plus, les inspections à distance ont pris plus de temps que prévu et se sont avérées plus longues qu'une inspection sur le site.

Dans un esprit d'amélioration constante, le personnel a recueilli et analysé les commentaires des titulaires de permis concernant le processus d'inspection à distance. Bien que les titulaires de permis aient tous déclaré que le processus était efficace et jugé l'expérience positive, la collecte de données et la soumission des documents demandés ont été difficiles.

Malgré le recours aux inspections à distance, le personnel a continué d'intervenir sur le site pour certains événements, pour prendre des mesures d'application de la loi ou pour effectuer des activités de vérification de la conformité particulières sur le site lorsque cela était justifié. Le personnel a réalisé les activités de surveillance sur le site en tenant compte des risques et en respectant les protocoles sanitaires pertinents concernant la COVID-19.

Bien qu'elles puissent être efficaces dans certaines circonstances, les inspections à distance ne permettent pas d'évaluer complètement les activités fondées sur le rendement. En comparaison, les inspections sur le site permettent au personnel de mieux utiliser les indices visuels lors des entrevues et elles éliminent certaines des limitations liées à l'accès aux documents protégés ainsi qu'aux observations physiques des travailleurs effectuant leurs tâches. En outre, l'hypothèse initiale était que les inspections à distance prendraient moins de temps à réaliser, mais c'est le contraire qui s'est produit en raison de la planification supplémentaire requise et des étapes logistiques nécessaires à la planification des inspections à distance. Dans l'ensemble, bien qu'elles ne suffisent pas à elles seules, les inspections à distance fournissent au personnel un outil fonctionnel leur permettant de contrôler la conformité et elles continueront de faire partie du programme de vérification de la conformité à l'avenir en combinaison avec les inspections sur le site. Le personnel est maintenant bien outillé pour faire face à toute perturbation future de sa capacité à réaliser des inspections sur le site dans des circonstances exceptionnelles.

## 2.0 Application de la loi

L'[annexe C](#) présente les données sur les mesures d'application de la loi par secteur au cours des 5 dernières années.

La CCSN applique une approche graduelle de l'application de la loi afin de favoriser la conformité. Lorsqu'un cas de non-conformité ponctuel (ou répété) est relevé, le personnel de la CCSN en évalue l'importance et détermine la mesure d'application appropriée.

En 2020, la CCSN a délivré 4 ordres et imposé 2 sanctions administratives pécuniaires (SAP) à des titulaires de permis. La moitié de ces mesures d'application de la loi ont été émises à la suite d'inspections à distance, ce qui démontre encore une fois l'efficacité de la surveillance réglementaire par la CCSN, même dans une situation de pandémie.

La DRSN a effectué environ la moitié du nombre habituel d'inspections par an, et nous avons observé que les mesures d'application de la loi mises en œuvre représentaient environ la moitié du nombre habituel, par rapport aux chiffres de 2019. Bien qu'elles soient tributaires de nombreuses variables, les mesures d'application de la loi ont tendance à être émises à la suite d'inspections. Ainsi, s'il y a moins d'inspections, cela signifie généralement qu'il y a moins de mesures d'application de la loi. Tout comme par les années passées, on constate que la majorité de ces mesures d'application visaient les titulaires de permis du secteur industriel. Toutes les mesures d'application de la loi sont closes et la CCSN estime que les titulaires de permis ont respecté les conditions des ordres et des SAP.

### 3.0 Doses efficaces reçues par les travailleurs

L'[Annexe D](#) : présente l'ensemble complet des données et des renseignements additionnels sur les doses efficaces aux travailleurs en 2020.

Les titulaires de permis sont tenus de maintenir les doses de rayonnement aux personnes en deçà des limites réglementaires et au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA), conformément à leur programme de radioprotection mentionné dans leur permis.

En 2020, les doses ont été contrôlées pour 58 967 travailleurs dans les 4 secteurs. De ce nombre, 22 861 étaient désignés comme des travailleurs du secteur nucléaire (TSN). Les 36 106 autres n'étaient pas désignés comme TSN et sont donc considérés comme non-TSN dans le présent rapport. Les expositions aux rayonnements sont restées très faibles pour les travailleurs couverts par le présent RSR en 2020, tout comme pour les années précédentes.

En 2020, aucun TSN n'a reçu de doses supérieures à la limite réglementaire de 50 mSv par année civile, tandis que 3 non-TSN ont rapporté des données dosimétriques supérieures à la limite de dose applicable de 1 mSv par année civile. Les 3 cas sont décrits dans les paragraphes suivants.

Un non-TSN a reçu une dose efficace cumulée de 1,3 mSv, sur 2 périodes de dosimétrie. Le travailleur a reçu une dose de 0,93 mSv entre janvier et mars 2020. Même si cette dose ne dépassait pas la limite de dose réglementaire annuelle, elle dépassait le seuil d'intervention du titulaire de permis. Dans des circonstances normales, le titulaire de permis aurait retiré le travailleur de toute tâche susceptible d'entraîner une dose supplémentaire afin d'éviter de dépasser la limite annuelle. Cependant, en raison de la pandémie de COVID-19, il y a eu un retard dans l'envoi des dosimètres au fournisseur de services de dosimétrie autorisé, et le titulaire de permis a donc su avec un certain retard qu'il y avait eu dépassement du seuil d'intervention. Le travailleur a donc continué à travailler et a reçu une dose supplémentaire de 0,37 mSv entre juillet et septembre 2020 (le travailleur n'a pas reçu de dose entre avril et juin 2020, car il n'a pas travaillé pendant cette période en raison de la pandémie). Le titulaire de permis a déterminé que le travailleur n'a pas suivi les pratiques de travail sécuritaires établies, ce qui a conduit à une dose personnelle supérieure à la normale. Un rapport initial d'événement (RIE) a été présenté à la Commission en janvier 2021 dans le document CMD 21-M10.

Un non-TSN a reçu une dose efficace de 3,54 mSv, rapportée pour la période de dosimétrie comprise entre octobre et décembre 2019. Bien que cela se situe à l'extérieur de la période couverte par le présent rapport, le responsable de la radioprotection a reçu le rapport de dosimétrie des Services nationaux de dosimétrie en mars 2020, et c'est pourquoi les données sont incluses dans le rapport de 2020. Le titulaire de permis a déterminé qu'une partie de la dose était de nature non professionnelle et a été reçue alors que le travailleur s'occupait d'un parent qui avait subi un test de médecine nucléaire en novembre 2019. L'enquête du titulaire de permis n'a pas permis d'établir avec certitude un incident ou un événement particulier qui aurait pu entraîner une lecture de dose totale de 3,54 mSv. Une demande de modification de dose pour la partie de la dose dont on a démontré qu'elle était d'origine non professionnelle a été approuvée. Un RIE a été présenté à la Commission en septembre 2020 dans le document CMD 20-M27.

Un dosimètre attribué à un non-TSN a enregistré une dose de 1,28 mSv entre avril et juin 2020. Le travailleur était affecté dans une zone où il y avait un potentiel d'exposition à la dose que pendant 6 jours sur la période de dosimétrie de 3 mois. Comme c'est la pratique habituelle pour ce titulaire de permis, les employés travaillent en équipes d'au moins 2 personnes. Tous les rapports de dosimétrie des autres travailleurs ne montrent aucune dose reçue. Le travailleur n'a pas perdu le contrôle du dosimètre et n'a pas quitté les lieux avec le dosimètre. Considérant qu'il n'y a pas eu d'excès de dose pour l'autre travailleur, et étant donné le fait qu'il n'y a pas eu de défaillance des procédures de contrôle d'accès ou de

l'équipement durant cette période, il est très peu probable que cette dose de rayonnement ait été obtenue à partir d'activités réglementées par la CCSN mais celle-ci demeure dans les données de 2020.

#### 4.0 Événements signalés

L'[annexe E](#) présente une description de chaque événement signalé en 2020.

Les titulaires de permis doivent avoir en place des programmes de gestion des événements imprévus et des accidents. Les situations à déclaration obligatoire ainsi que le contenu de ces déclarations sont stipulés dans la LSRN, ses règlements d'application et les conditions de permis. Le personnel de la CCSN procède à l'examen, à l'évaluation et au suivi de tous les événements signalés par les titulaires de permis.

Depuis 2014, les événements signalés sont classés selon l'[Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques \(INES\)](#), un outil qui permet de communiquer au public l'importance, sur le plan de la sûreté, des événements nucléaires et radiologiques. Il est à noter que l'échelle ne sert pas à comparer le rendement en matière de sûreté des installations ou organisations. Il s'agit plutôt d'un outil de communication efficace pour faire connaître l'importance des événements sur le plan de la sûreté.

Le personnel de la CCSN a évalué 135 événements liés aux substances nucléaires et à l'équipement réglementé en 2020, comme le montre la figure 17 de l'[annexe E](#). De ce nombre, 126 événements ont été classés au niveau 0 (aucune importance sur le plan de la sûreté) et 7, au niveau 1 (anomalie) de l'INES.

Parmi les événements au niveau 1 selon l'INES, 3 impliquaient des doses supérieures à la limite de dose de 1 mSv reçues par des non-TSN. Ces événements sont décrits à la section précédente. Les 4 autres étaient liés à des jauges portatives volées. Dans un cas, une jauge portative qui avait été déclarée volée par le titulaire de permis en 2013 a été retrouvée en 2020 après qu'un membre du public l'ait trouvée dans un entrepôt et en ait informé la CCSN. La CCSN a pu identifier le titulaire de permis, qui a récupéré la jauge portative en toute sécurité et a confirmé qu'elle était en bon état, les 2 sources étant en position blindée. Dans 2 autres cas, les jauges portatives volées ont rapidement été récupérées. Enfin, une jauge portative a été déclarée volée, alors qu'elle était rangée dans un véhicule stationné, et n'a toujours pas été retrouvée. La jauge portative contient une source scellée de catégorie 4. Cela signifie qu'elle est classée comme étant à « faible risque » et elle est donc peu susceptible d'être dangereuse.

Pour tous les événements signalés à la CCSN, les titulaires de permis ont pris des mesures appropriées afin d'atténuer les conséquences et de limiter l'exposition des travailleurs et du public au rayonnement. Le personnel de la CCSN a examiné ces mesures et les a jugées satisfaisantes. De plus amples renseignements sur ces événements figurent à l'[annexe E](#).

Comme il est mentionné ci-dessus, les données concernant les événements liés au transport constituent un indicateur plus significatif que les cotes de rendement des titulaires de permis pour le DSR Emballage et transport. Sur les 135 événements signalés en 2020, 31 (23 %) étaient liés au transport. Dans la plupart des cas (68 %), il s'agissait d'accidents automobiles mineurs (des « accrochages ») qui n'ont pas endommagé le colis transporté et n'ont pas blessé le conducteur. Aucun des événements liés au transport n'a été considéré comme présentant un risque important. Tous ont été classés au niveau 0 de l'INES. Compte tenu du volume élevé de colis contenant des matières radioactives qui sont expédiés régulièrement au Canada, le faible nombre d'événements liés au transport signalés en 2020 – qui étaient tous de faible importance en termes de risque – constitue un indicateur du niveau général de sûreté de cette activité.

Le nombre d'événements signalés en 2020 est légèrement inférieur à celui des 5 années précédentes, mais on estime qu'il correspond en gros aux chiffres annuels typiques. On a observé une accalmie dans les événements signalés de mars à juin 2020, par rapport aux données mensuelles sur les événements des

années précédentes – cette période correspond aux mesures de confinement partout au Canada. Le nombre d'événements signalés s'est stabilisé à des niveaux moyens au milieu de l'année, ce qui correspond à la levée du confinement à certains endroits et au retour progressif des travailleurs sur leur lieu de travail. Le nombre plus faible d'événements observés en 2020 pourrait être lié au fait que les titulaires de permis ont restreint leurs activités pendant la pandémie, mais une analyse plus approfondie des données au cours des prochaines années permettra de déterminer si la pandémie a entraîné une baisse de ces chiffres.

## 5.0 Mobilisation des parties intéressées

La CCSN réalise des activités de mobilisation et de relations externes avec les parties intéressées afin de faciliter les communications concernant les activités autorisées et les attentes réglementaires entre la CCSN, les titulaires de permis de substances nucléaires, le public et les communautés autochtones.

Les activités de mobilisation et de relations externes avec les parties intéressées sont des éléments essentiels de l'approche réglementaire de la CCSN. Étant donné la grande diversité des titulaires de permis réglementés dans le secteur des substances nucléaires, la CCSN cherche tout particulièrement à rejoindre les différents groupes de titulaires de permis, ce qui permet de mieux faire connaître et comprendre le processus réglementaire et les exigences connexes. Le personnel de la CCSN profite de divers forums pour échanger avec les titulaires de permis et promouvoir l'utilisation des outils qui sont élaborés afin de les aider à respecter les attentes réglementaires.

Au début de la pandémie, le personnel de la CCSN a mené des activités de relations externes pour évaluer l'environnement opérationnel de ses titulaires de permis et s'assurer que ceux-ci avaient tous maintenu des mesures de sûreté et de sécurité pour leurs substances nucléaires. La CCSN a communiqué individuellement avec chaque titulaire de permis de la DRSN afin de s'assurer que les communications étaient maintenues pendant la pandémie, et a demandé des mises à jour concernant l'état des activités commerciales, les autres moyens de communication et les changements concernant les personnes clés participant à l'activité autorisée. On a également demandé des renseignements précis sur la formation supplémentaire requise pour les travailleurs, et sur le maintien de la formation requise en matière de radioprotection et de transport de marchandises dangereuses.

Parmi les autres activités de relations externes de la CCSN en 2020, mentionnons :

- Une discussion sur la politique de réglementation organisée par la CCSN le 12 février, concernant le REGDOC-1.6.2, *Élaboration et mise en œuvre d'un programme de radioprotection efficace pour les permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement*.
- Chronique de la DRSN : Six numéros de la Chronique de la DRSN – un courriel contenant de brefs articles d'intérêt pour les titulaires de permis de la DRSN – ont été publiés en 2020. Veuillez noter que la Chronique de la DRSN remplace l'ancien bulletin d'information de la DRSN depuis août 2020.
- Groupes de travail :
  - La CCSN a tenu les réunions du Groupe de travail sur la gammagraphie industrielle en 2020.
  - Il y a eu 2 réunions avec le groupe de travail de l'Association canadienne de radioprotection (ACRP), soit une en personne (avant la pandémie) et une à distance. Les sujets de ces réunions sont variés, axés sur des éléments d'intérêt mutuel et visent à favoriser des communications ouvertes entre l'ACRP et la CCSN.

- 14 février : discussion en personne sur la prise en compte de la dose multimodale pour l'approbation des salles, des mises à jour des communications générales et une mise à jour sur les REGDOC.
- 11 décembre : discussion virtuelle sur le nouveau *Règlement sur la radioprotection*, commentaires de l'ACRP sur le RSR et discussions générales d'intérêt mutuel.

## 6.0 Conclusion

En 2020, la majorité des titulaires de permis inspectés étaient en conformité avec les attentes des DSR, et toutes les mesures d'application de la loi prises en 2020 ont été closes. L'exposition des travailleurs aux rayonnements en 2020 continue d'être très faible et conforme aux années précédentes. En ce qui concerne les événements signalés en 2020, les titulaires de permis ont mis en œuvre des mesures appropriées pour y remédier, selon le personnel de la CCSN. Celui-ci a continué à organiser des activités de relations externes avec diverses parties intéressées afin de tenir informés le public, les communautés autochtones et les titulaires de permis.

Les mesures d'adaptation rendues nécessaires par la pandémie ont permis au personnel de la CCSN d'utiliser d'autres outils de vérification du rendement, comme les inspections à distance. En 2020, la combinaison d'inspections à distance et sur le site a été suffisante pour maintenir la surveillance réglementaire. Toutefois, le personnel de la CCSN conclut que les inspections à distance conviennent davantage aux circonstances exceptionnelles et qu'elles ne deviendront pas la norme, car l'objectif est de revenir aux inspections en personne la plupart du temps lorsque cela est approprié et sécuritaire.

Dans l'ensemble, le personnel de la CCSN n'a constaté aucun changement important dans la distribution des permis, les tendances en matière de conformité ou les doses aux travailleurs, dans aucun des secteurs couverts par le présent rapport. Les titulaires de permis ont corrigé les non-conformités relevées, à la satisfaction du personnel de la CCSN. Grâce à sa surveillance réglementaire exhaustive de l'industrie, la CCSN a déterminé que les titulaires de permis ont pris des mesures acceptables à l'égard des divers DSR pour protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement contre l'utilisation de substances nucléaires et d'équipement réglementé, et qu'ils ont pris les mesures nécessaires pour respecter les obligations internationales du Canada. D'après ces résultats, le personnel de la CCSN conclut que l'utilisation des substances nucléaires et de l'équipement réglementé au Canada demeure sûre et sécuritaire.

## Annexe A : Programme de réglementation pour l'utilisation des substances nucléaires

Dans cette section, nous présentons des données réglementaires supplémentaires afin de compléter l'information fournie dans la partie principale du document.

### A.1 Activités de réglementation de la CCSN

**Tableau 1 : Activités d'autorisation, d'accréditation et d'homologation en 2020, tous secteurs confondus**

Type de décision	Nombre de décisions
Autorisations (délivrance de nouveaux permis, renouvellements, modifications, révocations et transferts de permis)	1 484
Homologation de l'équipement réglementé (appareils à rayonnement, équipement réglementé de catégorie II et colis de transport)	63
Accréditation d'opérateurs d'appareil d'exposition (OAE) (délivrance de nouvelles accréditations et renouvellements d'accréditation)	393
Accréditation de RRP de catégorie II	24
<b>Total</b>	<b>1 964</b>

**Tableau 2 : Activités directes du personnel de la CCSN pour réglementer l'utilisation des substances nucléaires et de l'équipement réglementé en 2020, tous secteurs confondus**

Activité	Jours-personnes
Délivrance de permis	5 433
Accréditation/homologation	1 299
Vérification de la conformité	4 966

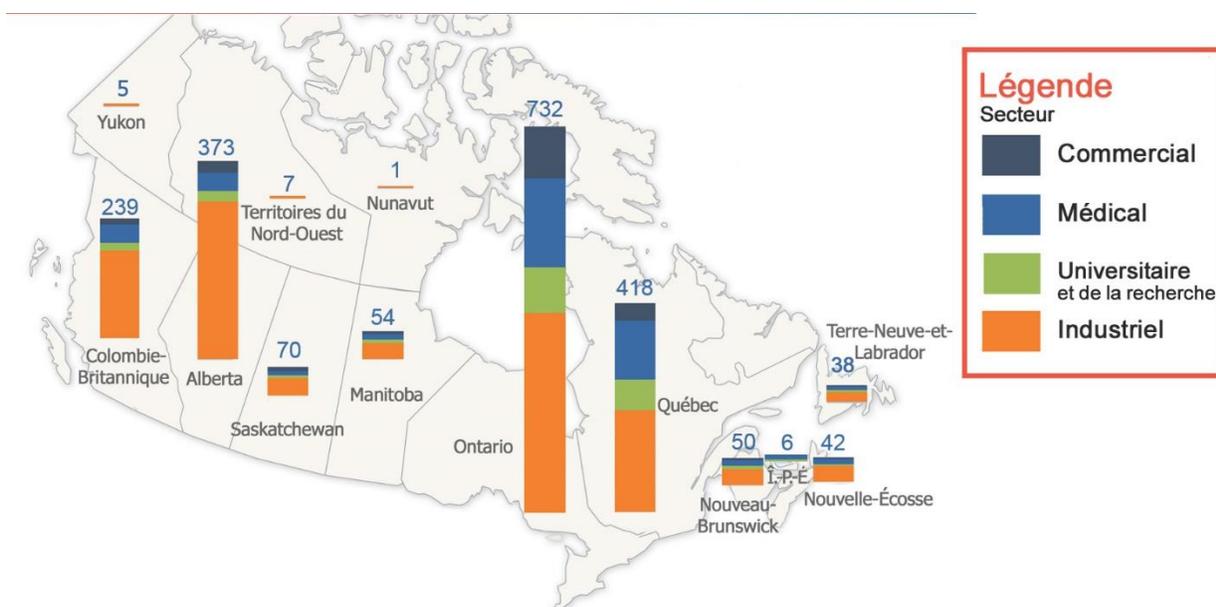
### A.2 Délivrance de permis

En 2020, les titulaires détenaient 2 079 permis pour l'utilisation de substances nucléaires et d'équipement réglementé (tableau 3). Les titulaires de permis sont situés partout au Canada, comme l'indique la figure 1. On remarquera la différence dans le nombre total de permis dans le tableau 3 (2 079) par rapport à la figure 1 (2 035), cela s'explique par le fait que 44 permis ont été délivrés à des compagnies dont le siège social est situé dans d'autres pays, principalement aux États-Unis, mais qui pratiquent des activités d'entretien d'équipement réglementé au Canada.

**Tableau 3 : Nombre de permis par secteur, 2014-2018**

Secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Médical	470	457	436	438	445
Industriel	1 308	1 287	1 259	1 228	1 207
Universitaire et recherche	208	195	192	187	189
Commercial	254	252	248	237	238
<b>Total</b>	<b>2 240</b>	<b>2 191</b>	<b>2 135</b>	<b>2 090</b>	<b>2 079</b>

**Figure 1 : Titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires et de l'équipement réglementé au Canada**



### A.3 Homologation de l'équipement réglementé et des colis de transport

Comme le montre le tableau 1, les fonctionnaires désignés ont pris 63 décisions concernant l'homologation d'équipement réglementé et de colis de transport.

### A.4 Accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition

En vertu du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#), seuls le personnel accrédité par la CCSN et les stagiaires supervisés peuvent être autorisés par les titulaires de permis à utiliser des appareils d'exposition contenant des substances nucléaires. En 2020, la CCSN a accrédité 61 nouveaux opérateurs d'appareil d'exposition (OAE) et a renouvelé l'accréditation de 332 autres.

### A.5 Accréditation des responsables de la radioprotection de catégorie II

Tous les titulaires de permis qui exploitent des installations nucléaires de catégorie II ou qui entretiennent de l'équipement réglementé de catégorie II doivent pouvoir compter sur un responsable de la

radioprotection (RRP) accrédité et un remplaçant temporaire qualifié. Le RRP s'assure que les activités autorisées sont menées en toute sécurité et que toutes les attentes réglementaires sont satisfaites.

En 2020, la CCSN a accrédité 24 RRP de catégorie II. Aucun RRP de catégorie II n'a vu son accréditation retirée en 2020.

#### **A.6 Compte rendu de décision – Demande d'exemption de Mississauga Metals and Alloys**

À la demande de la Commission, le personnel de la CCSN signale que, conformément à l'alinéa 37(2)c) de la LSRN, le fonctionnaire désigné a pris la décision de renouveler le permis de déchets de substances nucléaires de Mississauga Metals and Alloys (MM&A). Le permis, WNSL-W2-3750.00/2022, est valide du 1<sup>er</sup> mai 2021 au 28 février 2022, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué, remplacé ou transféré.

Le fonctionnaire désigné a reconnu que la Commission a accordé à MM&A une exemption temporaire du *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts*, en partie parce qu'il est entendu que le titulaire de permis s'est engagé à payer intégralement les arriérés conformément au Plan des activités autorisées, qui comprend le calendrier de paiement soumis dans le cadre de sa demande d'un permis. Une condition de permis a été ajoutée pour s'assurer que MM&A se conforme au Plan des activités autorisées, et les éléments de ce plan ont été inclus dans l'annexe A du permis de MM&A. La condition de permis stipule ce qui suit : « Le titulaire de permis doit respecter le calendrier de paiement des arriérés tel qu'il est établi à l'annexe A du présent permis ». Le personnel de la CCSN surveillera le paiement des arriérés de MM&A et prendra les mesures appropriées en cas de non-conformité.

Dans le cadre de sa demande de renouvellement de permis, MM&A a présenté un Manuel de radioprotection révisé et a démontré qu'elle possède les qualifications nécessaires pour mettre en œuvre le programme de radioprotection. Le personnel de la CCSN a déterminé que cela satisfait aux conditions de clôture de l'ordre qui avait été pris à la suite de l'inspection de vérification de la conformité de novembre 2019.

## Annexe B : Rendement en matière de conformité

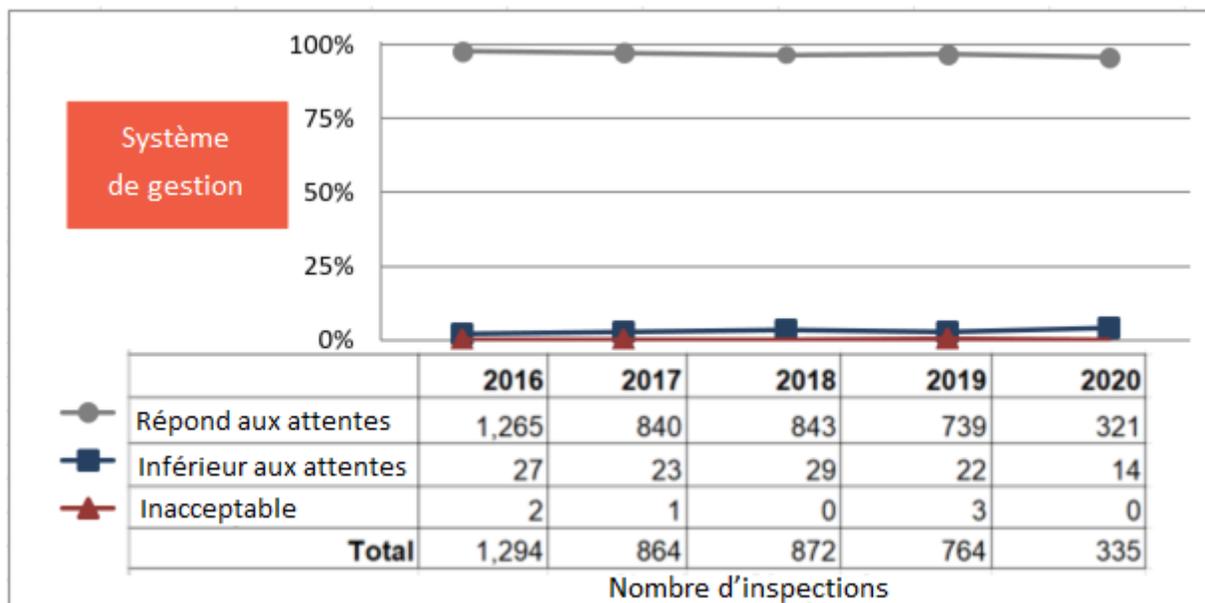
Comme il a été indiqué précédemment dans le corps du texte, il est important de garder à l'esprit, lorsqu'on interprète les données présentées, que la diminution du nombre d'inspections en raison de la pandémie de COVID-19 a eu une incidence sur la taille de l'échantillon utilisé pour mesurer le rendement. Comme la taille de l'échantillon en 2020 était beaucoup plus petite que celle des années précédentes, il est difficile de comparer les résultats d'une année à l'autre. Par conséquent, le lecteur ne devrait pas accorder trop d'importance à toute tendance apparente relevée dans l'interprétation des résultats.

### B.1 Système de gestion

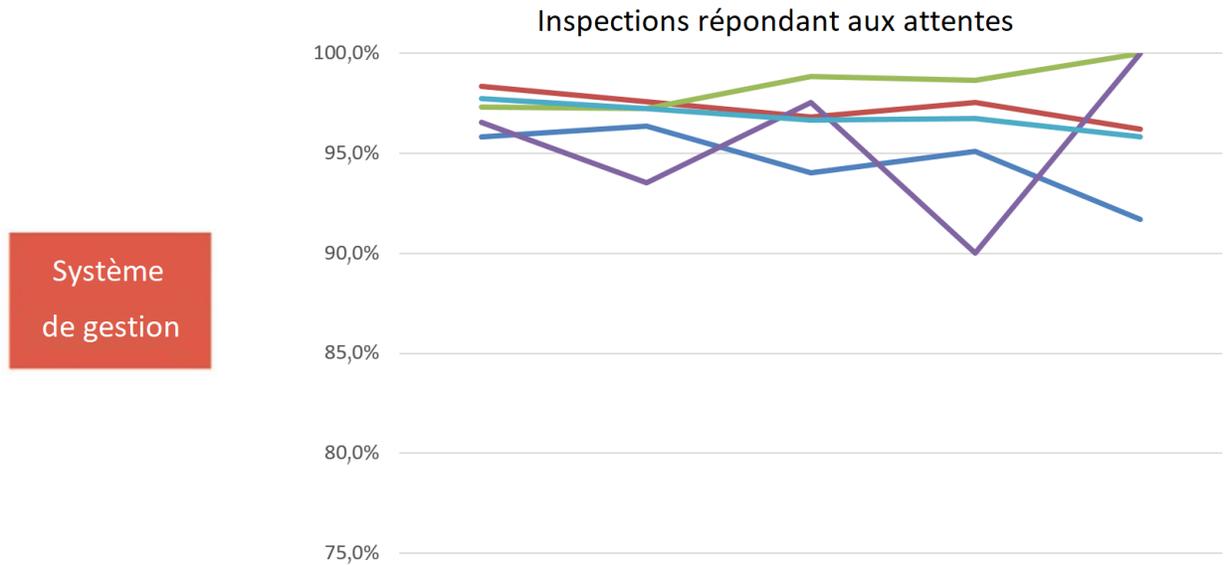
Pour ce qui est du DSR Système de gestion, 96 % des titulaires de permis inspectés ont veillé à ce que des processus et des programmes adéquats soient en place pour atteindre leurs objectifs de sûreté (figures 2 et 3). Il n'y a eu aucune cote « Inacceptable » pour ce DSR.

Pour toute cote inférieure aux attentes, le personnel de la CCSN s'est assuré que les titulaires de permis prennent des mesures correctives appropriées.

**Figure 2 : Cotes de rendement pour le DSR Système de gestion, 2016 – 2020**



**Figure 3 : Comparaison par secteurs des inspections répondant aux attentes pour le DSR Système de gestion, 2016 – 2020**



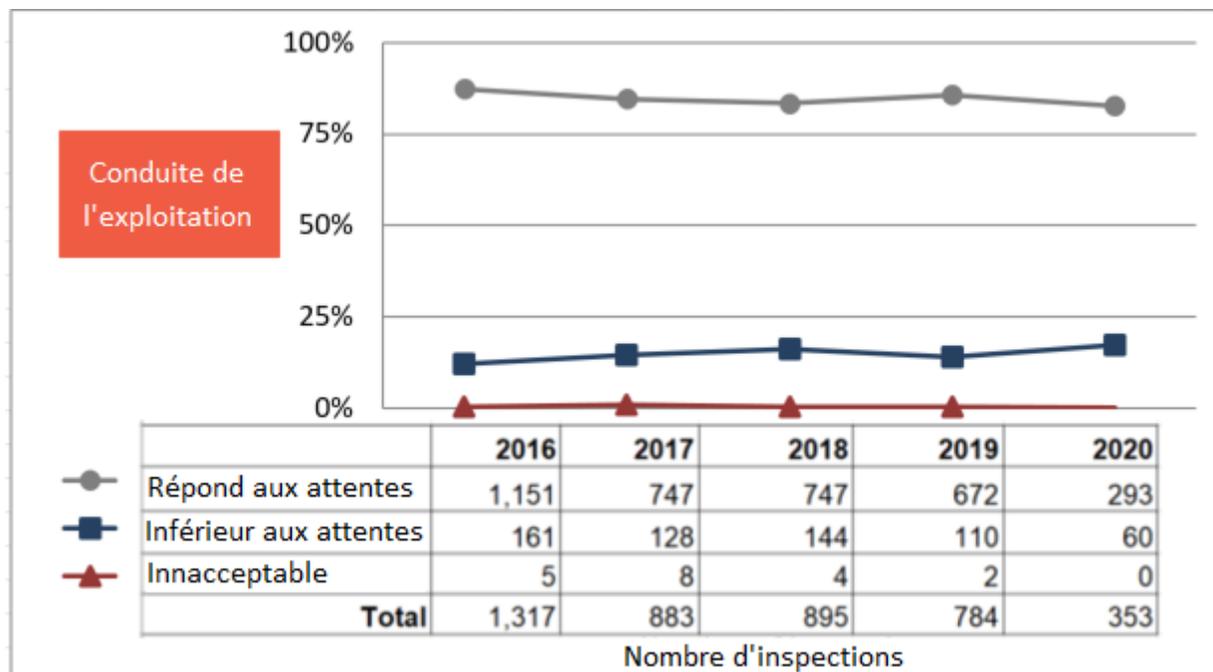
Nombre d'inspections	2016	2017	2018	2019	2020
Médical	207	106	110	155	44
Industriel	901	605	608	475	254
Universitaire et recherche	73	71	85	73	9
Commercial	84	58	40	36	14
Tous les secteurs confondus	1265	840	843	739	321

## B.2 Conduite de l'exploitation

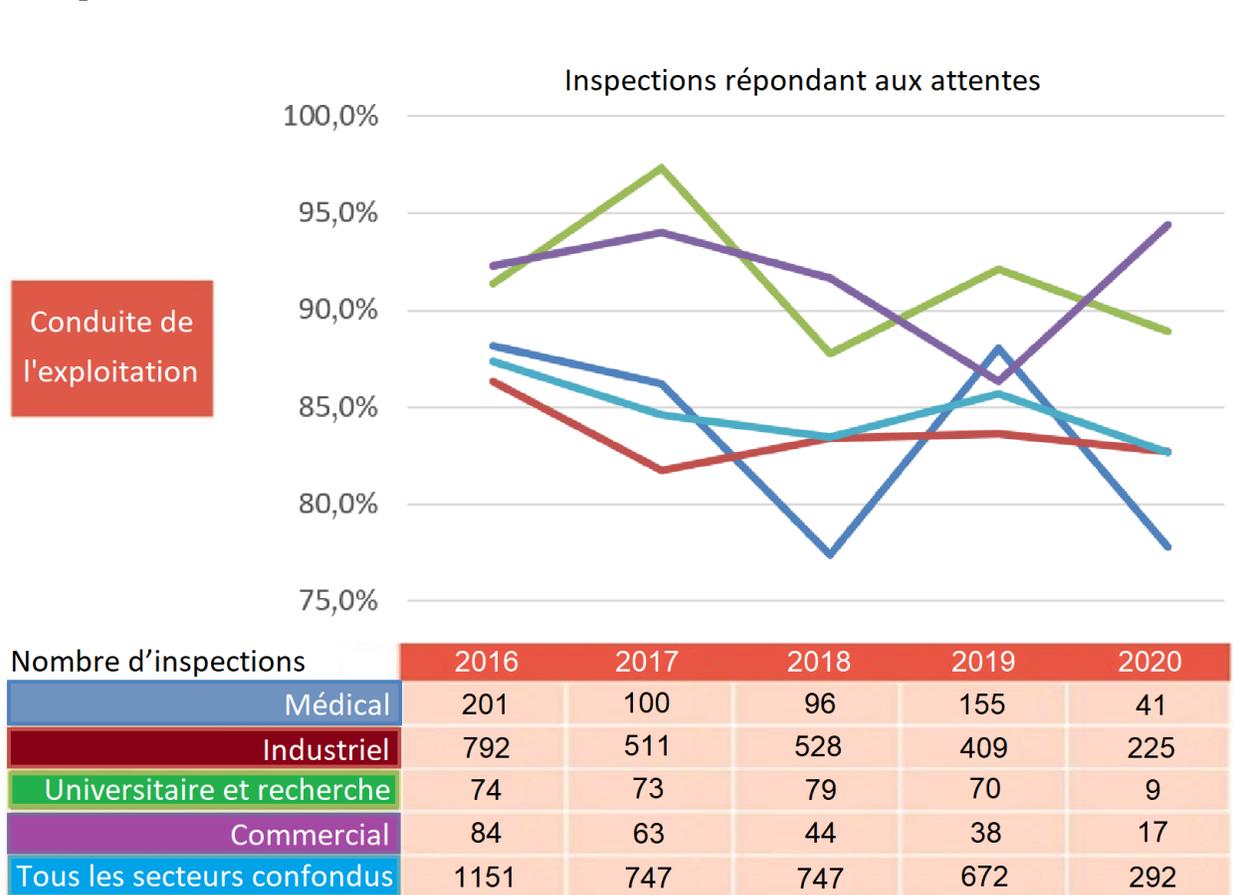
Pour ce qui est du DSR Conduite de l'exploitation, 83 % des titulaires de permis inspectés ont veillé à ce que des processus et des programmes adéquats soient en place pour atteindre leurs objectifs de sûreté (figures 4 et 5). Il n'y a eu aucune cote « Inacceptable » pour ce DSR.

Pour toute cote inférieure aux attentes, le personnel de la CCSN s'est assuré que les titulaires de permis prennent des mesures correctives appropriées.

**Figure 4 : Cotes de rendement pour le DSR Conduite de l'exploitation, 2016 – 2020**



**Figure 5 : Comparaison par secteurs des inspections répondant aux attentes pour le DSR Conduite de l'exploitation, 2016 – 2020**



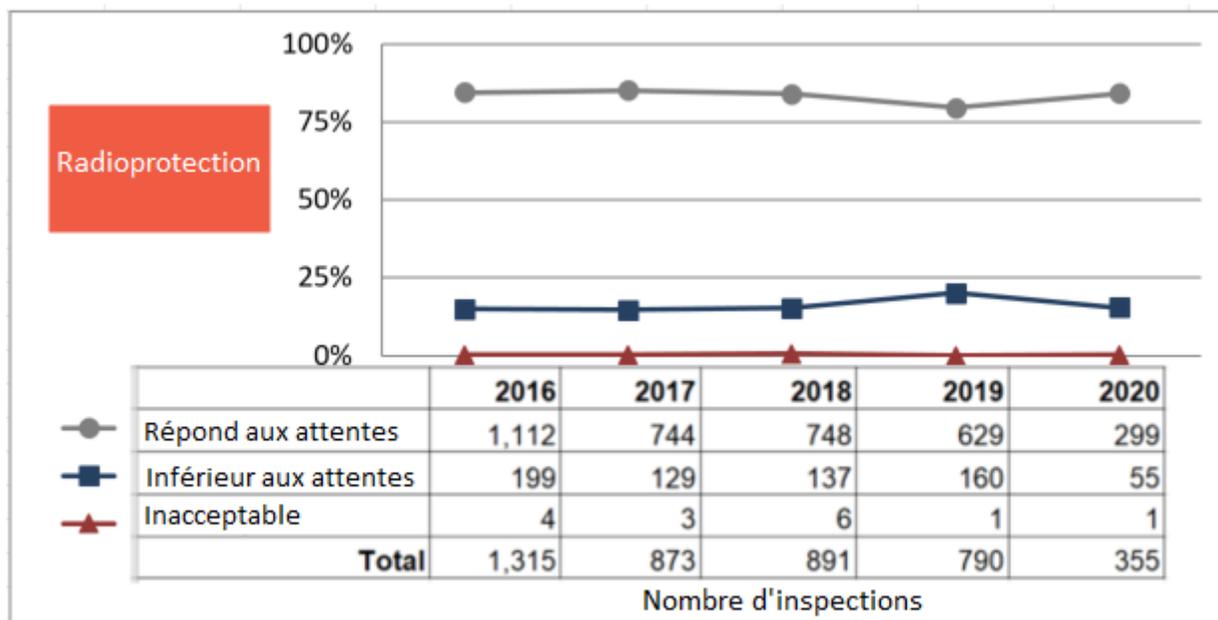
### B.3 Radioprotection

Pour ce qui est du DSR Radioprotection, 84 % des titulaires de permis inspectés ont veillé à ce que des processus et des programmes adéquats soient en place pour atteindre leurs objectifs de sûreté (figures 6 et 7).

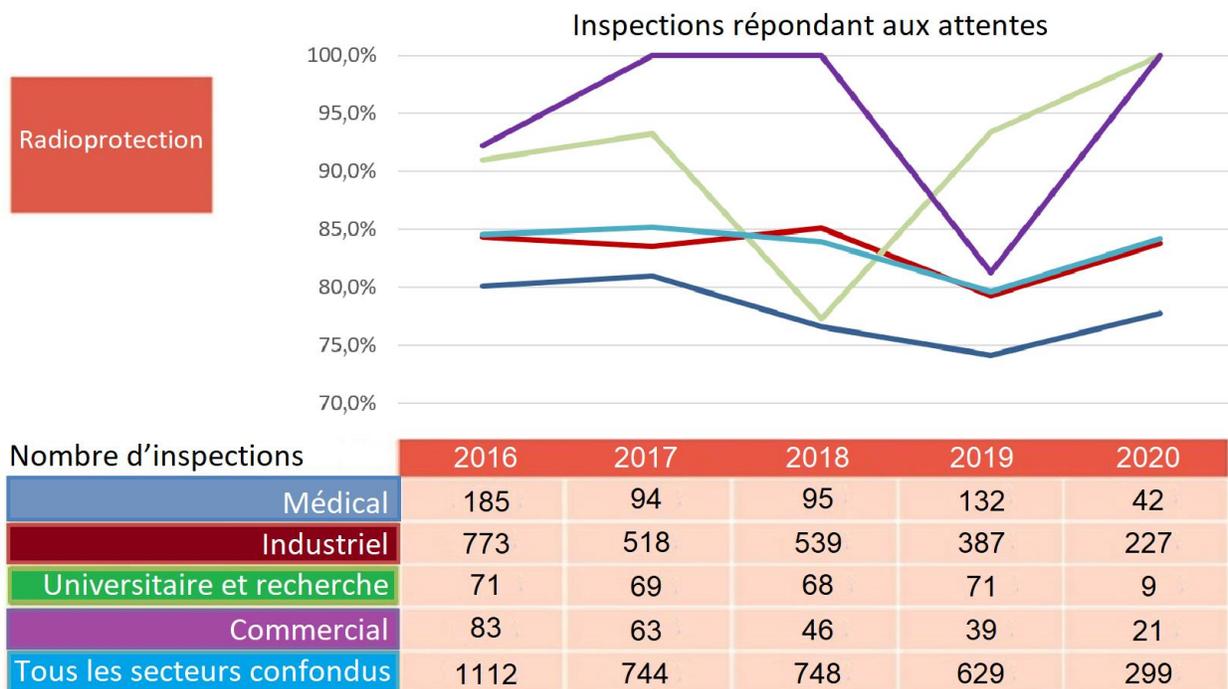
Un titulaire de permis industriel a reçu une cote « Inacceptable » pour le DSR Radioprotection. Un ordre a été délivré à ce titulaire de permis (voir l'ordre n° 1212 à l'[annexe C](#), pour plus de détails). Le titulaire de permis a respecté les conditions de l'ordre et a pris des mesures correctives afin de corriger tous les éléments de non-conformité relevés lors d'une inspection de routine de type II qui a mené à la délivrance de cet ordre. On trouvera plus de détails sur l'ordre dans le tableau 17 de l'[annexe C](#). Le personnel de la CCSN est satisfait des mesures correctives mises en place par le titulaire de permis et l'ordre est maintenant clos.

Pour toute cote inférieure aux attentes, le personnel de la CCSN s'est assuré que les titulaires de permis prennent des mesures correctives appropriées.

**Figure 6 : Cotes de rendement pour le DSR Radioprotection, 2016 – 2020**



**Figure 7 : Comparaison par secteurs des inspections répondant aux attentes pour le DSR Radioprotection, 2016 – 2020**

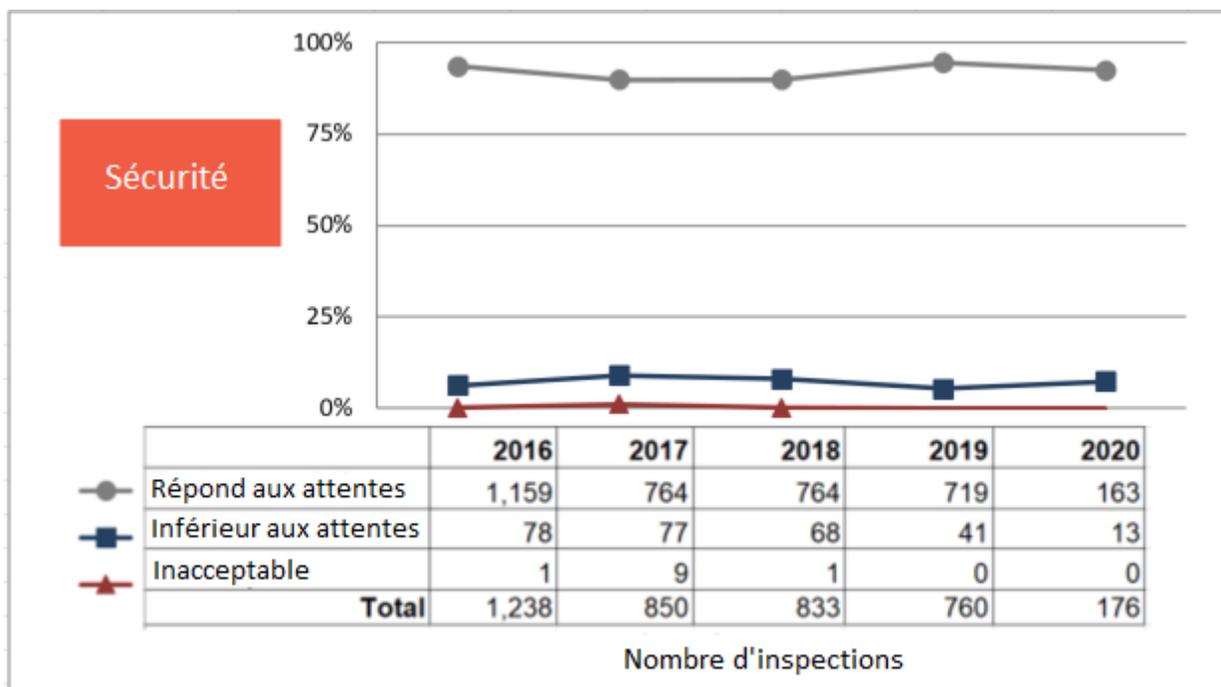


## B.4 Sécurité

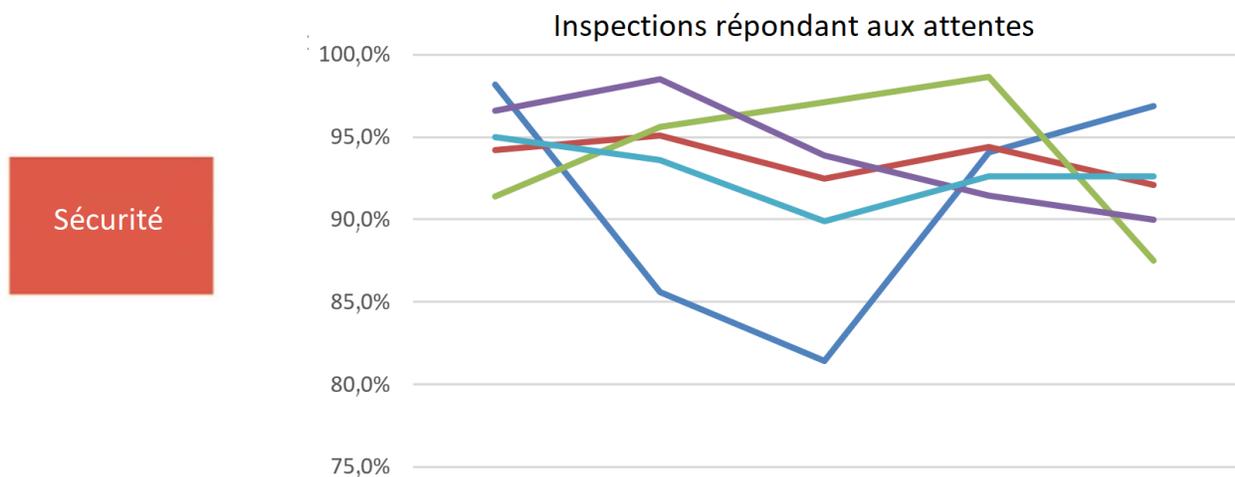
Pour ce qui est du DSR Sécurité, 93 % des titulaires de permis inspectés ont veillé à ce que des processus et des programmes adéquats soient en place pour atteindre leurs objectifs de sûreté (figures 8 et 9). Aucun des titulaires de permis n'a reçu une cote « Inacceptable » pour le DSR Sécurité.

Pour toute cote inférieure aux attentes, le personnel de la CCSN s'est assuré que les titulaires de permis prennent des mesures correctives appropriées.

Figure 8 : Cotes de rendement pour le DSR Sécurité, 2016 – 2020



**Figure 9 : Comparaison par secteurs des inspections répondant aux attentes pour le DSR Sécurité, 2016 – 2020**



Nombre d'inspections	2016	2017	2018	2019	2020
Médical	190	96	96	158	31
Industriel	830	552	587	457	116
Universitaire et recherche	70	66	57	72	7
Commerical	69	50	46	32	9
Tous les secteurs confondus	1159	764	786	719	163

## B.5 Cotes de rendement par secteur

### B.5.1 Secteur médical

Les tableaux 4 à 7 de la présente annexe montrent le rendement des titulaires de permis dans le secteur médical. Le rendement des différents sous-secteurs est présenté pour les années 2016 à 2020 en termes de pourcentage des inspections qui ont donné lieu à une cote « Satisfaisant » pour les DSR indiqués, ainsi que le nombre total d'inspections qui ont servi à évaluer le rendement à l'égard de ces DSR. Le nombre d'inspections pour le secteur médical est la somme totale pour le secteur entier, y compris les sous-secteurs non mentionnés.

Aucune ventilation par sous-secteur n'est donnée pour le DSR Sécurité, en raison des informations potentiellement sensibles associées à ce DSR.

**Tableau 4 : DSR Système de gestion – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur médical, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Système de gestion	Médecine nucléaire	96 % (174)	98 % (91)	96 % (103)	95 % (103)	94 % (47)
	Radiothérapie	67 % (10)	82 % (11)	50 % (6)	100 % (4)	0 % (1)
	Médecine nucléaire vétérinaire	100 % (9)	100 % (4)	100 % (4)	75 % (4)	(0)
	Secteur médical	96 % (216)	97 % (110)	94 % (117)	95 % (163)	92 % (48)

Remarque : Les cases en vert indiquent que > 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en jaune indiquent que de 80 % à 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en rouge indiquent que < 80 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR.

**Tableau 5 : DSR Conduite de l'exploitation – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur médical, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Conduite de l'exploitation	Médecine nucléaire	86 % (184)	86 % (90)	77 % (104)	87 % (155)	77 % (48)
	Radiothérapie	92 % (24)	89 % (18)	67 % (12)	100 % (21)	100 % (2)
	Médecine nucléaire vétérinaire	100 % (9)	100 % (4)	100 % (4)	100 % (3)	100 % (1)
	Secteur médical	88 % (228)	87 % (116)	77 % (124)	88 % (176)	77 % (51)

Remarque : Les inspections du sous-secteur de la médecine nucléaire ont porté en priorité sur les titulaires de permis qui n'avaient pas été inspectés récemment. La majeure partie des inspections réalisées pour ce sous-secteur ont été menées sur le site et au début de l'année, avant la pandémie. Les titulaires de permis qui ont été inspectés au cours de cette période étaient hautement prioritaires, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de constatations. Le faible nombre d'inspections réalisées en 2020 et le plus grand nombre de constatations a entraîné une réduction du rendement global pour ce DSR.

**Tableau 6 : DSR Radioprotection – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur médical, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Radioprotection	Médecine nucléaire	77 % (186)	75 % (89)	74 % (104)	70 % (155)	73 % (48)
	Radiothérapie	100 % (24)	100 % (19)	100 % (12)	100 % (13)	100 % (2)
	Médecine nucléaire vétérinaire	67 % (9)	100 % (4)	50 % (4)	100 % (3)	100 % (1)
	Secteur médical	80 % (231)	81 % (116)	77 % (124)	74 % (178)	76 % (51)

Remarque : Les inspections du sous-secteur de la médecine nucléaire ont porté en priorité sur les titulaires de permis qui n'avaient pas été inspectés récemment. La majeure partie des inspections réalisées pour ce sous-secteur ont été menées sur le site et au début de l'année, avant la pandémie. Les titulaires de permis qui ont été inspectés au cours de cette période étaient hautement prioritaires, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de constatations. Le faible nombre d'inspections réalisées en 2020 et le plus

grand nombre de constatations a entraîné une réduction du rendement global pour ce DSR. Cependant, les domaines où on avait constaté en 2019 que des améliorations importantes étaient requises ont eu des résultats positifs en 2020, probablement en raison des activités de relations externes effectuées.

**Tableau 7 : DSR Sécurité – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur médical, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Sécurité	Secteur médical	86 % (222)	81 % (118)	91 % (119)	94 % (168)	97 % (33)

### B.5.2 Secteur industriel

Les tableaux 8 à 11 de la présente annexe montrent le rendement des titulaires de permis dans le secteur industriel. Le rendement des différents sous-secteurs est présenté pour les années 2016 à 2020 en termes de pourcentage des inspections qui ont donné lieu à une cote « Satisfaisant » pour les DSR indiqués, ainsi que le nombre total d'inspections qui ont servi à évaluer le rendement à l'égard de ces DSR. Le nombre d'inspections pour le secteur industriel est la somme totale pour le secteur entier, y compris les sous-secteurs non mentionnés.

Aucune ventilation par sous-secteur n'est donnée pour le DSR Sécurité, en raison des informations potentiellement sensibles associées à ce DSR.

**Tableau 8 : DSR Système de gestion – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur industriel, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Système de gestion	Jauges portatives	98 % (443)	99 % (303)	98 % (321)	100 % (215)	98 % (92)
	Jauges fixes	100 % (205)	94 % (130)	94 % (112)	94 % (124)	94 % (94)
	Gammagraphie industrielle	97 % (201)	96 % (136)	96 % (138)	98 % (114)	98 % (66)
	Diagraphie des puits de pétrole	100 % (48)	100 % (42)	98 % (43)	100 % (24)	89 % (9)
	Secteur industriel	98 % (916)	98 % (620)	97 % (608)	98 % (487)	96 % (261)

Remarque : Les cases en vert indiquent que > 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en jaune indiquent que de 80 % à 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en rouge indiquent que < 80 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR.

Une réduction importante de l'activité dans le sous-secteur de la diagraphie des puits de pétrole, sans rapport avec la pandémie, a entraîné une forte diminution du nombre de sites entreposant et utilisant des substances nucléaires, d'où une réduction du nombre d'inspections prévues en 2020. Bien que le degré de conformité dans ce sous-secteur ait été similaire à celui des années précédentes, un titulaire de permis dont le rendement a été légèrement moindre, combiné au faible nombre d'inspections réalisées, a mené à une baisse du rendement dans ce sous-secteur.

**Tableau 9 : DSR Conduite de l'exploitation – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur industriel, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Conduite de l'exploitation	Jauges portatives	87 % (439)	82 % (305)	86 % (326)	82 % (216)	82 % (98)
	Jauges fixes	77 % (205)	70 % (136)	68 % (111)	73 % (124)	71 % (94)
	Gammagraphie industrielle	94 % (199)	89 % (116)	88 % (138)	93 % (114)	98 % (66)
	Diagraphie des puits de pétrole	90 % (48)	93 % (42)	86 % (44)	100 % (24)	100 % (9)
	Secteur industriel	86 % (917)	82 % (625)	83 % (633)	83,9 % (484)	82 % (267)

Remarque : Les inspections dans le sous-secteur des jauges fixes ont porté en priorité sur les titulaires de permis qui n'avaient pas été inspectés récemment, sur certains titulaires de permis choisis en raison de leurs faibles antécédents de conformité, et sur d'autres titulaires de permis dont le permis est assorti de conditions particulières autorisant des activités précises qui présentent un risque plus élevé pour la sécurité des travailleurs. Le classement de ce sous-secteur présente des résultats faibles similaires à ceux des dernières années en raison de la façon dont la conformité est vérifiée aux fins de l'évaluation de la conduite de l'exploitation. Une seule constatation liée à la procédure d'un titulaire de permis aura généralement un impact négatif sur le rendement global.

**Tableau 10 : DSR Radioprotection – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur industriel, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Radioprotection	Jauges portatives	84 % (442)	82 % (306)	84 % (326)	74 % (216)	83 % (98)
	Jauges fixes	78 % (205)	80 % (132)	77 % (111)	73 % (124)	82 % (94)
	Gammagraphie industrielle	92 % (198)	90 % (130)	91 % (138)	92 % (114)	86 % (66)
	Diagraphie des puits de pétrole	79 % (48)	86 % (42)	91 % (44)	92 % (24)	89 % (9)
	Secteur industriel	84 % (916)	84 % (620)	85 % (633)	79 % (483)	84 % (267)

Remarque : Les inspections dans le sous-secteur des jauges fixes ont porté en priorité sur les titulaires de permis qui n'avaient pas été inspectés récemment, sur certains titulaires de permis choisis en raison de leurs faibles antécédents de conformité, ou lorsqu'une activité de suivi de la conformité était jugée nécessaire. La majeure partie des inspections sur le site ont été réalisées au cours des premiers mois de 2020, et c'est également au cours de cette période que le personnel a observé le plus grand nombre de non-conformités ayant un impact négatif plus important sur le classement. Cela correspond à la période pendant laquelle la plupart des inspections ont été priorisées en fonction des titulaires de permis ayant des antécédents de conformité plus faibles. Le nombre réduit d'inspections réalisées au cours des mois restants, combiné aux antécédents des titulaires de permis moins performants inspectés en début d'année, a entraîné une cote inférieure en 2020.

**Tableau 11 : DSR Sécurité – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur industriel, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Sécurité	Secteur industriel	95 % (873)	91 % (610)	94 % (624)	94 % (484)	92 % (122)

### B.5.3 Secteur universitaire et de la recherche

Les tableaux 12 à 15 de la présente annexe montrent le rendement des titulaires de permis dans le secteur universitaire et de la recherche. Le rendement des différents sous-secteurs est présenté pour les années 2016 à 2020 en termes de pourcentage des inspections qui ont donné lieu à une cote « Satisfaisant » pour les DSR indiqués, ainsi que le nombre total d'inspections qui ont servi à évaluer le rendement à l'égard de ces DSR. Le nombre d'inspections pour le secteur universitaire et de la recherche est la somme totale pour le secteur entier, y compris les sous-secteurs non mentionnés.

Aucune ventilation par sous-secteur n'est donnée pour le DSR Sécurité, en raison des informations potentiellement sensibles associées à ce DSR.

**Tableau 12 : DSR Système de gestion – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur universitaire et de la recherche, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Système de gestion	Études en laboratoire et utilisation consolidée	97 % (71)	97 % (73)	99 % (84)	99 % (74)	100 % (9)
	Secteur universitaire et de la recherche	97 % (75)	97 % (73)	99 % (86)	99 % (74)	100 % (9)

Remarque : Les cases en vert indiquent que > 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en jaune indiquent que de 80 % à 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes

pour le DSR. Les cases en rouge indiquent que < 80 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR.

**Tableau 13 : DSR Conduite de l'exploitation – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur universitaire et de la recherche, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Conduite de l'exploitation	Études en laboratoire et utilisation consolidée	92 % (75)	97 % (74)	88 % (86)	95 % (74)	89 % (9)
	Secteur universitaire et de la recherche	91 % (81)	97 % (75)	88 % (90)	95 % (74)	90 % (10)

**Tableau 14 : DSR Radioprotection – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur universitaire et de la recherche, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Radioprotection	Études en laboratoire et utilisation consolidée	92 % (75)	97 % (74)	88 % (86)	93 % (74)	100 % (10)
	Secteur universitaire et de la recherche	91 % (81)	97 % (75)	88 % (90)	93 % (74)	100 % (10)

**Tableau 15 : DSR Sécurité – Pourcentage d'inspections répondant aux attentes (par rapport au nombre total d'inspections réalisées) pour le sous-secteur universitaire et de la recherche, 2016 – 2020**

DSR	Secteur ou sous-secteur	2016	2017	2018	2019	2020
Sécurité	Secteur universitaire et de la recherche	96 % (73)	96 % (69)	79 % (72)	99 % (73)	100 % (7)

#### B.5.4 Secteur commercial

Le tableau 16 indique le rendement des titulaires de permis dans le secteur commercial. Le rendement de ce secteur est présenté pour les années 2016 à 2020 en pourcentage des inspections ayant donné lieu à une

cote « Satisfaisant » pour les DSR indiqués ainsi que le nombre total d'inspections qui ont servi à évaluer le rendement à l'égard de ces DSR. Le nombre d'inspections pour le secteur commercial est la somme totale pour le secteur entier, y compris les sous-secteurs non mentionnés.

En raison du faible nombre d'inspections dans chaque sous-secteur, une ventilation par sous-secteur n'est pas présentée. Il serait difficile d'établir des tendances dans les sous-secteurs en raison du faible nombre de titulaires de permis dans de nombreux sous-secteurs.

**Tableau 16 : Pourcentage d'inspections répondant aux attentes pour le secteur commercial, 2016-2020**

DSR	2016	2017	2018	2019	2020
Système de gestion	97 % (87)	93 % (62)	97 % (41)	97 % (40)	100 % (14)
Conduite de l'exploitation	92 % (91)	94 % (67)	92 % (48)	89 % (36)	88 % (17)
Radioprotection	92 % (90)	95 % (63)	100 % (46)	83 % (48)	100 % (19)
Sécurité	99 % (70)	94 % (53)	93 % (41)	91 % (35)	93 % (14)

Remarque : Les cases en vert indiquent que > 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en jaune indiquent que de 80 % à 85 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR. Les cases en rouge indiquent que < 80 % des inspections au cours d'une année ont donné des résultats atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR.

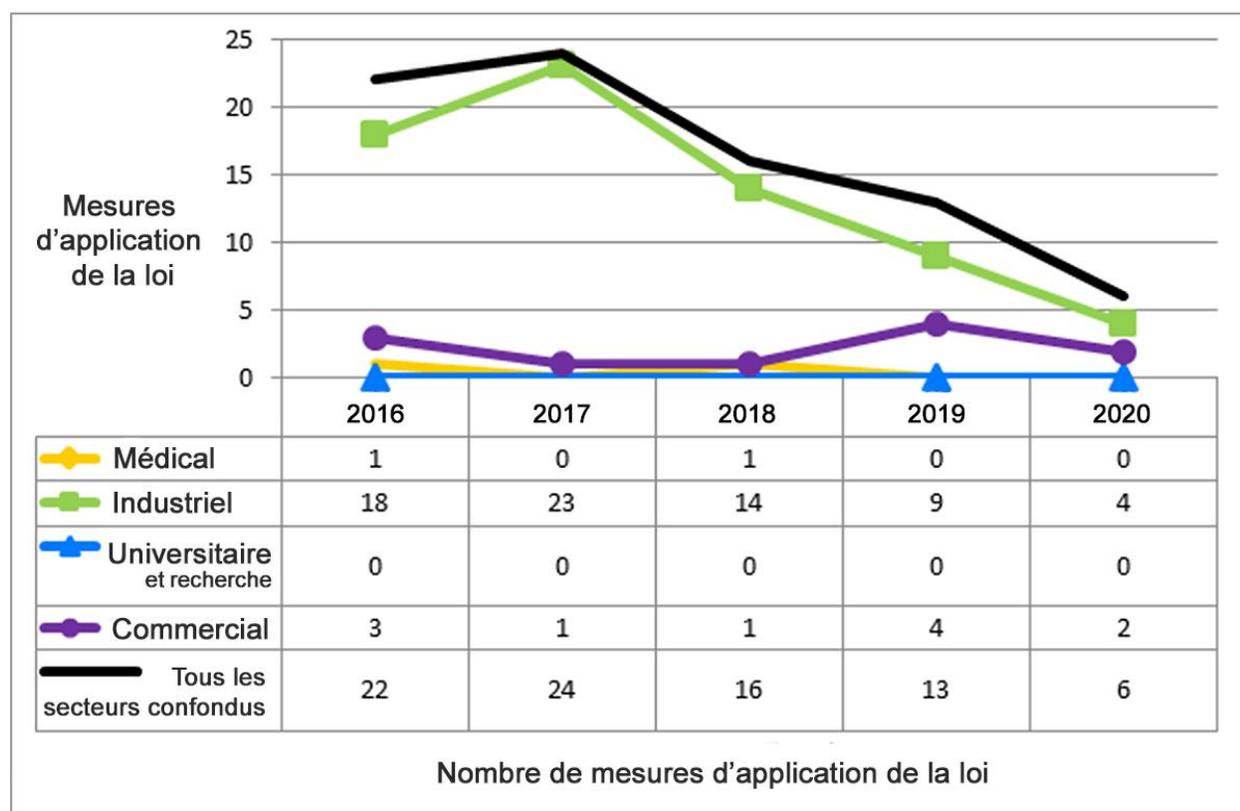
## Annexe C : Mesures d'application prises en 2020

La DRSN a effectué environ la moitié du nombre habituel d'inspections par an, et elle a observé que les mesures d'application de la loi prises représentaient environ la moitié du nombre habituel, par rapport aux chiffres de 2019. Bien qu'elles soient tributaires de nombreuses variables, les mesures d'application de la loi ont tendance à être émises à la suite d'inspections. Ainsi, s'il y a moins d'inspections, cela signifie généralement qu'il y a moins de mesures d'application de la loi.

En 2020, le personnel de la CCSN a délivré 4 ordres et imposé 2 SAP à l'intention de titulaires de permis. La majorité de ces mesures d'application ont été délivrées à des titulaires de permis dans le secteur industriel, comme par les années précédentes. Une liste des ordres délivrés est incluse dans le tableau 17. Une liste des SAP imposées se trouve au tableau 18.

Toutes les mesures d'application de la loi sont closes et la CCSN estime que les titulaires de permis ont respecté les conditions des ordres et des SAP.

**Figure 10 : Comparaison, secteur par secteur, des mesures d'application prises, 2016 – 2020**



**Tableau 17 : Ordres délivrés en 2020**

Date de délivrance (2020)	N° de l'ordre	Lieu	Titulaire de permis	Secteur, Sous-secteur	Réponse du titulaire de permis	Date de clôture (2020)
16 janvier 2020	1227	108, chemin Maplecrete, Concord (Ontario) L4K 1A4	Medagh Industrial Recycling Ltd	880, Industriel	Le titulaire de permis a respecté les conditions de l'ordre et a transféré son seul appareil à rayonnement à une entreprise d'entretien autorisée à posséder l'appareil.	3 février 2020
20 février 2020	1212	441, promenade Esna Park, unité 19, Markham (Ontario) L3R 1H7	Edward Wong & Associates	811, Industriel	Le titulaire de permis a respecté les conditions de l'ordre et a pris des mesures correctives afin de corriger tous les éléments de non-conformité relevés lors d'une inspection de routine de type II qui a mené à la délivrance de l'ordre.	16 avril 2020
10 mars 2020	0550	300, promenade Prince Philip, St. Johns (Terre-Neuve-et-Labrador) A1B 3V6	Autorité sanitaire de la région de l'Est	516, Commercial	Le titulaire de permis a respecté les conditions de l'ordre et a pris des mesures correctives afin de corriger tous les éléments de non-conformité relevés lors d'une inspection de routine de type II qui a mené à la délivrance de l'ordre.	5 juin 2020
30 octobre 2020	0841	4929, 7th Line, Unité 2, Rockwood (Ontario) N0B 2K0	Eric Haugen	826, Commercial	La CCSN a pris des mesures supplémentaires d'application de la loi afin d'organiser la saisie et l'entreposage sécuritaire de toutes les matières radioactives possédées et entreposées par Kodiak Quality Control Ltd. L'ordre a été clos une fois ces mesures terminées.	3 décembre 2020

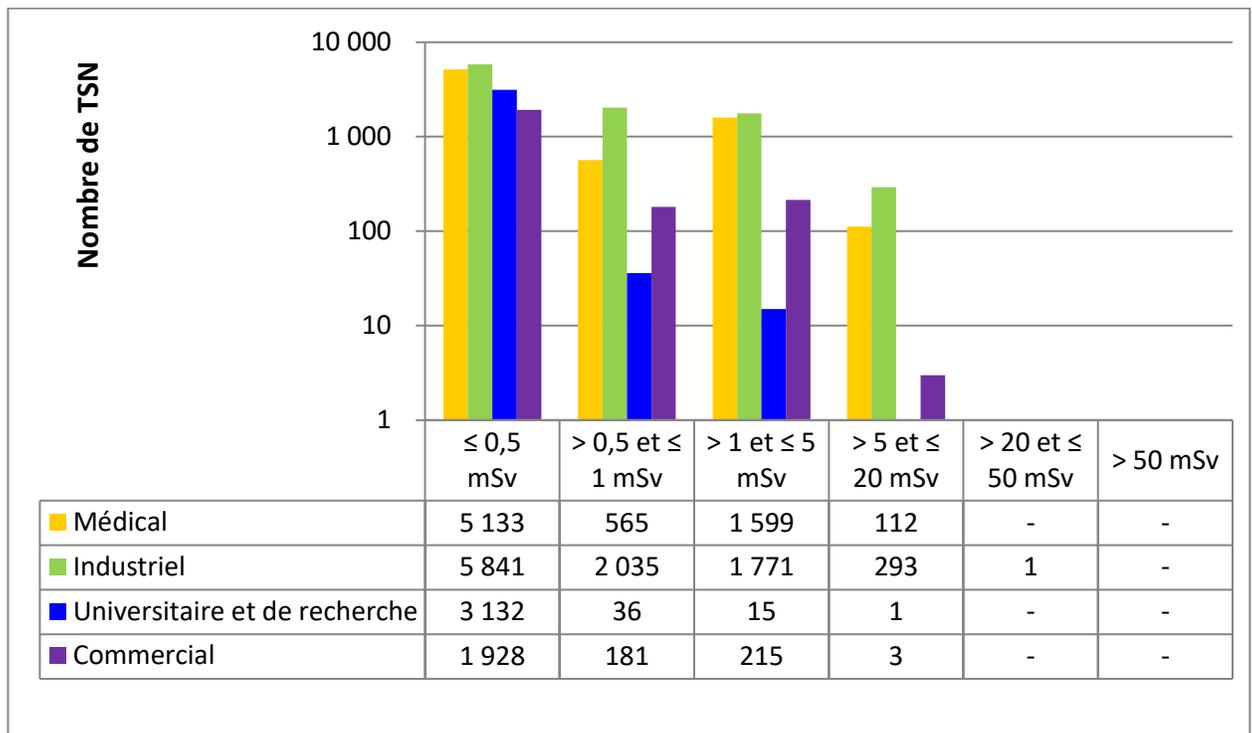
**Tableau 18 : Sanctions administratives pécuniaires imposées en 2020**

Date de délivrance (2020)	Titulaire de permis	Montant	Description de la SAP
20 octobre 2020	Interior Testing Services	1 000 \$	Une jauge portative a été expédiée par le titulaire de permis, alors que l'obturateur était complètement ouvert, entraînant des niveaux plus élevés d'exposition au rayonnement à l'extérieur du colis. Cet événement a violé le Règlement de l'AIEA concernant l'expédition, l'étiquetage et l'emballage, conformément au <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)</i> (RETSN 2015).
20 mars 2020	Kodiak Quality Control Ltd.	2 770 \$	Le 30 novembre 2020, la CCSN a pris des dispositions pour la saisie et l'entreposage sécuritaire de toutes les matières radioactives possédées et entreposées par Kodiak Quality Control Ltd., une entreprise située à Rockwood (Ontario). L'entreprise détenait auparavant un permis de la CCSN, qui a expiré le 31 octobre 2020 et l'autorisait à posséder, transférer, exporter et entreposer des substances nucléaires et de l'équipement réglementé à des fins de distribution.

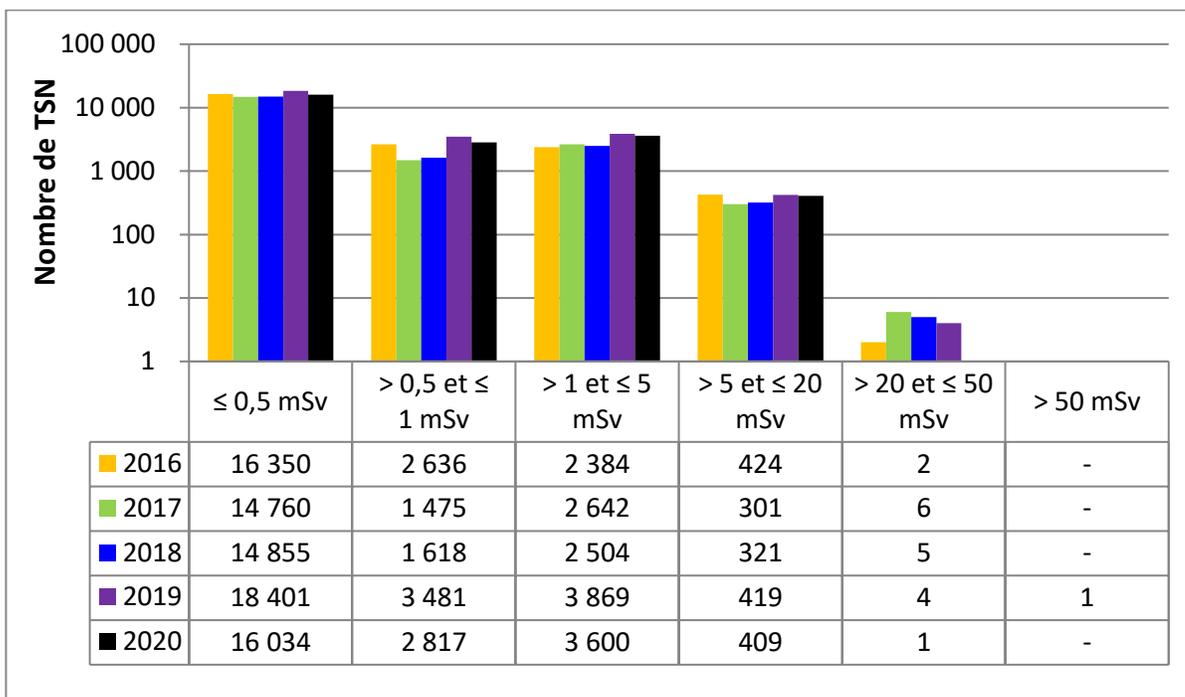
## Annexe D : Doses aux travailleurs

En tout, 58 967 travailleurs dans les 4 secteurs ont fait l'objet d'un contrôle des doses professionnelles en 2020, dont 22 861 étaient des travailleurs du secteur nucléaire (TSN). Les différences de doses reçues par les travailleurs entre les secteurs reflètent la nature des diverses activités au sein de ces secteurs. La figure 11 montre les doses reçues par ces 22 861 TSN contrôlés en 2020, tandis que la figure 12 montre les doses reçues par les TSN entre 2016 et 2020.

**Figure 11 : Comparaison, secteur par secteur, des doses annuelles efficaces déclarées par les titulaires de permis en 2020 pour l'ensemble des TSN**



**Figure 12 : Doses efficaces annuelles pour les TSN, 2016 – 2020, tous secteurs confondus**

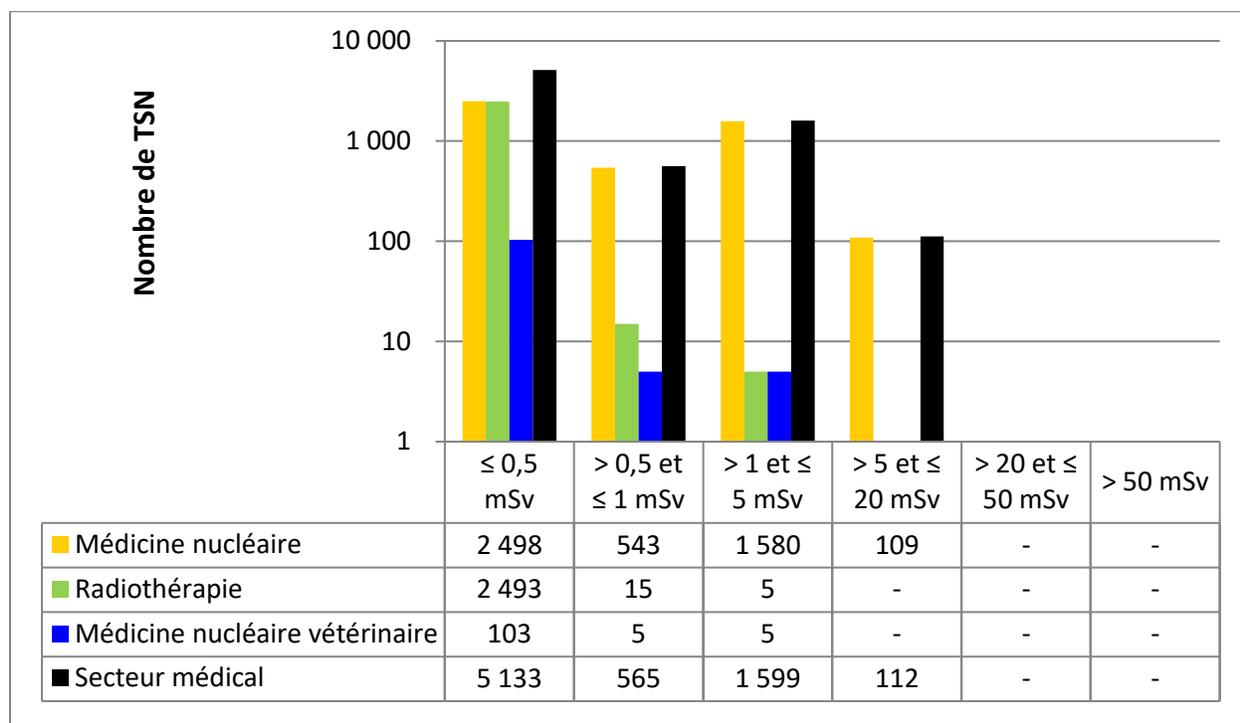


Remarque : Bien que les données de 2019 le démontrent, le titulaire a depuis déterminé que la dose de rayonnement était de nature non professionnelle et a soumis une demande de modification de dose.

## D.1 Secteur médical

La présente annexe montre les doses reçues par les TSN dans le secteur médical, déclarées à la CCSN en 2020 (figure 13). Il est à noter que le nombre total de TSN figurant sur la rangée « Secteur médical » est le total pour l'ensemble du secteur, y compris les sous-secteurs non mentionnés. Les résultats sont semblables à ceux des années précédentes.

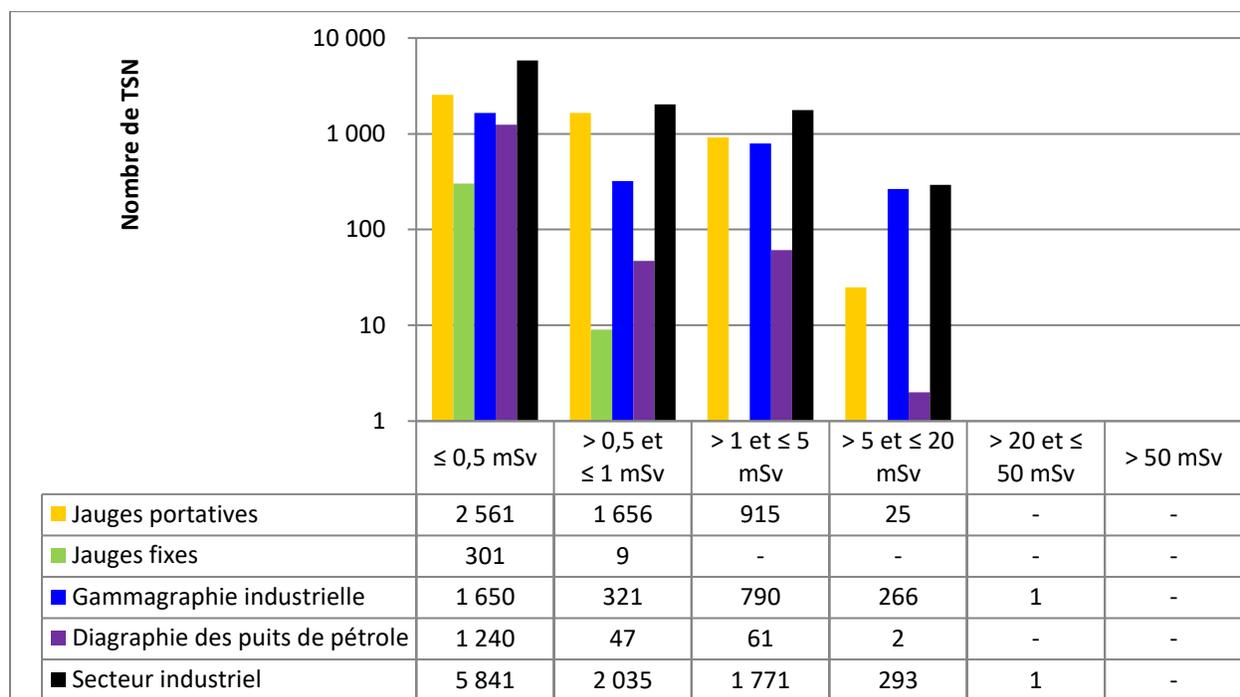
**Figure 13 : Doses reçues par les TSN du secteur médical, par sous-secteur, déclarées en 2020. Les doses sont réparties par sous-secteur.**



## D.2 Secteur industriel

La présente annexe montre les doses reçues par les TSN dans le secteur industriel, déclarées à la CCSN en 2020 (figure 14). Il est à noter que le nombre total de TSN figurant sur la rangée « Secteur industriel » est le total pour l'ensemble du secteur, y compris les sous-secteurs non mentionnés. Les résultats sont semblables à ceux des années précédentes.

**Figure 14 : Doses reçues par les TSN du secteur industriel déclarées en 2020. Les doses sont réparties par sous-secteur.**

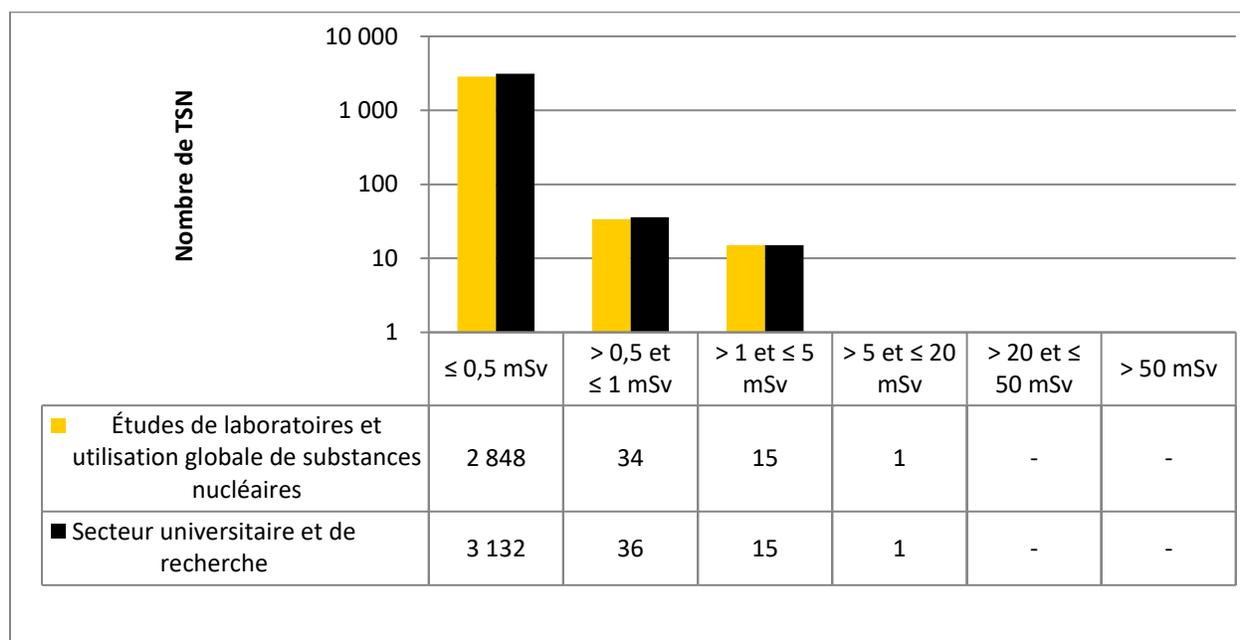


### D.3 Secteur universitaire et de la recherche

La présente annexe montre les doses reçues par les TSN dans le secteur universitaire et de la recherche, déclarées à la CCSN en 2020 (figure 15). Il est à noter que le nombre total de TSN figurant sur la rangée « Secteur universitaire et de la recherche » est le total pour l'ensemble du secteur, y compris les sous-secteurs non mentionnés. Les résultats sont semblables à ceux des années précédentes.

Les doses reçues par les TSN travaillant dans le laboratoire de la CCSN sont demeurées très faibles, tous les travailleurs ayant reçu des doses inférieures à 0,5 mSv.

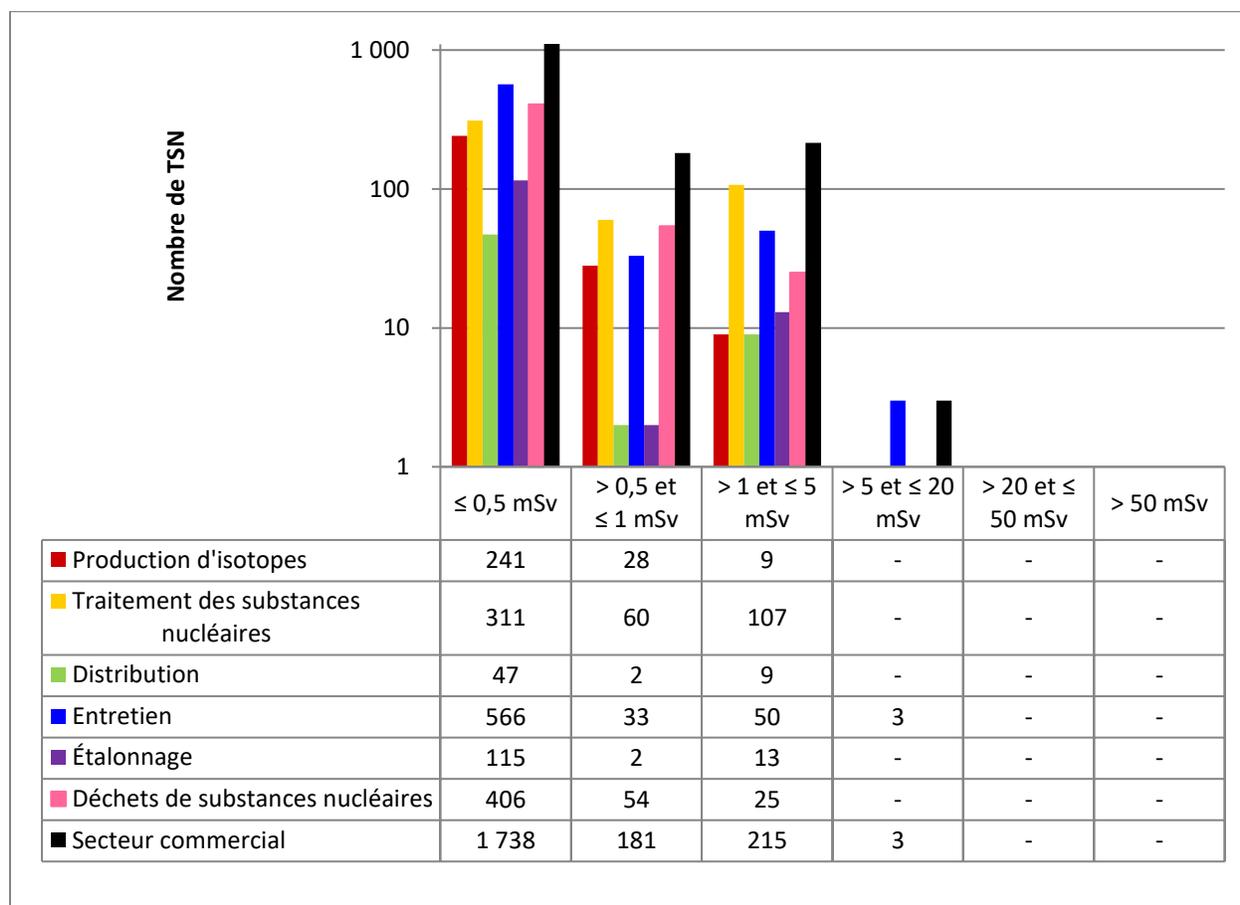
**Figure 15 : Doses reçues par les TSN du secteur universitaire et de la recherche déclarées en 2020. Les doses sont réparties par sous-secteur.**



## D.4 Secteur commercial

La présente annexe montre les doses reçues par les TSN dans le secteur commercial, déclarées à la CCSN en 2020 (figure 16). Il est à noter que le nombre total de TSN figurant sur la rangée « Secteur commercial » représente le total pour l'ensemble du secteur, y compris les sous-secteurs non mentionnés. Les résultats sont semblables à ceux des années précédentes.

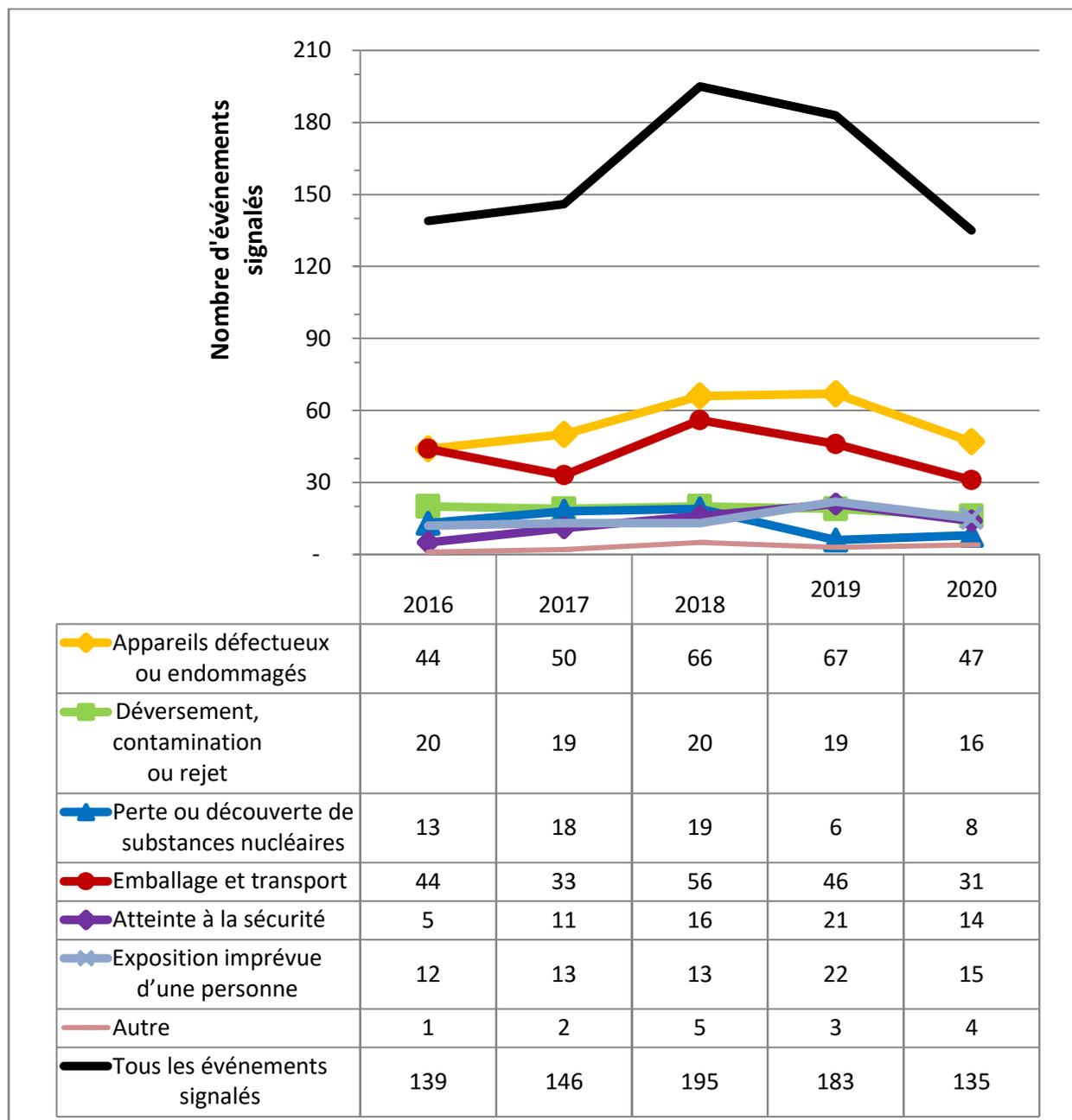
**Figure 16 : Doses reçues par les TSN du secteur commercial déclarées en 2020. Les doses sont réparties par sous-secteur.**



## **Annexe E : Événements signalés**

Le personnel de la CCSN a évalué 135 événements touchant les substances nucléaires et l'équipement réglementé en 2020. Le nombre d'événements signalés en 2020 est légèrement inférieur à celui des 5 années précédentes, mais on estime qu'il correspond en gros aux chiffres rapportés au cours de cette période. De ce nombre, 126 événements étaient classés au niveau 0 (aucune importance sur le plan de la sûreté) de l'échelle INES et 7 au niveau 1 (anomalie). Pour tous les événements signalés, les titulaires de permis ont pris des mesures appropriées afin d'atténuer les conséquences et de limiter l'exposition des travailleurs et du public aux rayonnements. Le personnel de la CCSN a examiné ces mesures et les a jugées satisfaisantes.

Figure 17 : Événements signalés entre 2016 et 2020, tous secteurs confondus



Remarque : Les expositions imprévues comprennent l'exposition des personnes qui franchissent les barrières de sécurité alors qu'une activité de gammagraphie industrielle est en cours, les événements de contamination à la peau et tout événement où des limites réglementaires ont été dépassées.

**Tableau 18 : Événements signalés à la CCSN en 2020**

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
4854	10 janvier	0	Appareil endommagé	Industriel	Obturbateur brisé sur une jauge fixe. Réparation effectuée.
4855	10 janvier	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Obturbateur sur une jauge fixe coincé en position ouverte. Jauge évacuée.
4856	11 janvier	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Le mécanisme « posi-lock » sur l'appareil d'exposition ne s'est pas enclenché. Le problème était dû à un vieux tube de guidage. L'appareil a été envoyé pour inspection et entretien.
4861	16 janvier	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	L'entreprise d'entretien a reçu une jauge portative expédiée avec un obturbateur ouvert.
4864	17 janvier	0	Exposition imprévue	Industriel	Un employé du client (membre du public) a franchi une barrière de gammagraphie alors que l'activité était en cours. Pas de surexposition.
4865	17 janvier	0	Perte	Médical	Grain d'iode 125 perdu (source scellée de catégorie 5). Non récupéré.
4866	20 janvier	0	Exposition imprévue	Industriel	Une erreur de l'opérateur a entraîné des doses de 0,18 mSv et 0,01 mSv aux TSN. Le travailleur n'a pas vérifié que le « posi-lock » était engagé. Pas de surexposition.
4867	21 janvier	0	Exposition imprévue	Médical	Un TSN a eu la peau contaminée par du technétium 99m alors qu'il administrait une dose. La dose à la main gauche (extrémité) était de 263 mSv (inférieure à la limite réglementaire). Pas de surexposition.
4871	22 janvier	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Le détecteur de mouvement dans la zone de l'appareil Gammacell n'était pas activé et la zone n'était pas surveillée.
4874	24 janvier	0	Exposition imprévue	Médical	Un TSN a été contaminé à la peau par de l'iode 131 alors qu'il administrait une dose. La dose à la peau était de 95 mSv (inférieure à la limite réglementaire). Pas de surexposition.
4875	24 janvier	0	Perte	Médical	Grain d'iode 125 perdu (source scellée de catégorie 5). Non récupéré.
4876	25 janvier	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision. Aucun dommage au colis ou à la jauge. Aucun blessé.
4877	27 janvier	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision. Aucun dommage au colis ou à la jauge. Il n'y avait pas de fuites. Aucun blessé.
WNS1	28 janvier	0	Transport	Commercial	Déchirure du joint de la porte du colis de transport. Les bacs métalliques à l'intérieur du conteneur étaient intacts. Aucune contamination.
4879	29 janvier	0	Exposition imprévue	Industriel	Une erreur de l'opérateur a entraîné des doses de 0,04 mSv à un TSN. Le travailleur

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
					n'a pas vérifié que la source était complètement rétractée en position blindée. Pas de surexposition.
4884	6 février	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Une jauge portative avec un obturateur partiellement ouvert a été transportée chez un fournisseur de service.
4885	10 février	0	Atteinte à la sécurité	Médical	La carte ID de l'employé et la clé du laboratoire chaud ont été perdues. Elles ont été retrouvées 3 jours plus tard.
4903	10 février	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Obturateur coincé sur une jauge fixe. Il a été possible de le fermer. L'appareil a été étiqueté hors service.
4887	12 février	0	Contamination	Industriel	Échec de l'épreuve d'étanchéité sur la source de cobalt 60 dans la jauge fixe (pas de contamination personnelle)
4890	12 février	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision avec un véhicule (2 incidents). Aucun dommage au colis ou à la jauge. Aucun blessé. Des épreuves d'étanchéité ont été effectuées, pas de fuite.
4891	19 février	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant des colis vides a été impliqué dans une collision mineure. Événement très mineur. Aucun dommage aux colis. Aucun blessé.
4892	19 février	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Jauge transportée avec un obturateur partiellement ouvert.
4893	20 février	0	Problème de transport	Industriel	Jauge portative reçue dans un colis de type A endommagé.
4894	20 février	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Mauvais fonctionnement du panneau d'alarme. Le deuxième panneau d'alarme n'était pas enclenché.
4896	21 février	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	La tige source dans une jauge portative ne pouvait être rétractée. On a pu rétracter la tige en position blindée en appliquant de la force. L'appareil a été nettoyé.
4900	23 février	0	Atteinte à la sécurité	Médical	Le système d'alarme ne fonctionnait pas, mais d'autres contrôles étaient en place. Toutes les substances nucléaires ont été comptabilisées.
4899	25 février	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage au colis ou à la jauge. Aucun blessé.
4902	25 février	0	Appareil endommagé	Industriel	Sur une jauge portative, la tige de la source était fissurée.
4901	27 février	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Jauge portative expédiée avec l'obturateur ouvert.
4925	28 février	0	Déversement	Commercial	Déversement majeur de 100 MBq de fluor 18 dans une salle de contrôle de la qualité.
4939	28 février	0	Exposition imprévue	Médical	Accélérateur linéaire médical activé alors que le technicien était encore dans la pièce.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
					Aucune dose mesurable reçue. Pas de surexposition.
WNS2	3 mars	0	Transport	Commercial	Colis endommagé en raison du déplacement de la charge pendant le transport. Pas de contamination
4906	4 mars	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant du technétium 99m a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage aux colis. Aucun blessé.
4908	6 mars	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portable a été impliqué dans une collision. Aucun dommage à la jauge. Aucun blessé.
4911	10 mars	1	Exposition imprévue	Médical	Un non-TSN a reçu une dose dépassant la limite réglementaire (3,54 mSv), une partie de laquelle était non professionnelle (le travailleur s'occupait d'un patient atteint d'un cancer à domicile). Une demande de modification de dose y correspondant a été effectuée.
4912	11 mars	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portable a été écrasée sur un chantier de construction. Il n'y avait pas de fuites. Pas de surexposition.
4915	19 mars	0	Exposition imprévue	Médical	Exposition imprévue d'un membre du public (8,6 uSv) à la suite de la crémation d'un patient traité avec du Lu-77 avant le temps d'attente recommandé.
4932	19 mars	0	Exposition imprévue	Industriel	Entrée dans une cuve effectuée contrairement à la procédure. Dose de 328 uSv à un non-TSN. Pas de surexposition.
4916	24 mars	0	Déversement	Médical	Déversement > 100 QE de technétium 99m. Un TSN a subi une contamination mineure de la peau (46 mSv). Pas de surexposition.
4917	26 mars	0	Problème de transport	Commercial	Sceau de sûreté non attaché sur un colis de type A.
4923	7 avril	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Mauvais fonctionnement d'une jauge fixe en raison d'une perte de courant (avec l'obturateur fermé). Impossibilité de redémarrer la jauge après la panne de courant.
4927	18 avril	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Jauge fixe avec obturateur coincé en position fermée. La jauge a maintenant été réparée.
4930	23 avril	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portable écrasée par un rouleau compresseur à asphalte. Pas de surexposition. Aucune perte de confinement.
4940	27 avril	0	Autre	Médical	Une inondation a détruit une clinique de médecine nucléaire. Aucune perte de confinement.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
4934	27 avril	0	Appareil endommagé	Industriel	Une inondation a détruit des appareils de rayonnement. Aucune perte de confinement.
4935	29 avril	1	Vol	Industriel	Une jauge portative (catégorie 4) dans un véhicule verrouillé a été volée. La jauge a été récupérée le jour suivant dans un appartement.
4936	30 avril	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant du technétium 99m est entré en collision mineure avec un chevreuil. Aucun dommage aux colis.
4941	4 mai	0	Autre	Industriel	Jauges portatives inondées. Aucune perte de confinement.
4950	20 mai	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été accidenté. Le conducteur s'était endormi. Aucun dommage à la jauge. Aucun blessé.
4951	25 mai	0	Déversement	Médical	Déversement > 100 QE de fluor 18 avec contamination à la peau. Pas de surexposition.
4952	26 mai	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative écrasée. Pas de surexposition. Aucune perte de confinement.
WNS3	2 juin	0	Déversement/rejet	Commercial	Fuite d'eau due à une canalisation fissurée. Les niveaux de contamination étaient inférieurs aux niveaux de libération inconditionnelle.
4955	3 juin	1	Découverte	Industriel	Une jauge portative (catégorie 4), précédemment volée, a été récupérée dans un entrepôt, dans le domaine public. Jauge récupérée par le titulaire de permis. Aucun dommage.
4957	8 juin	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Jauge fixe avec obturateur coincé en position fermée.
4966	26 juin	0	Problème de transport	Industriel	Un colis de type A contenant une jauge portative a fondu car il était trop près d'une génératrice en fonctionnement. Aucune perte de confinement.
4967	27 juin	0	Appareil endommagé	Industriel	Des barres d'acier sont tombées sur une jauge portative et ont endommagé le boîtier. Aucune perte de confinement. Aucune blessure.
4970	7 juillet	0	Exposition imprévue	Médical	Un non-TSN a eu la peau contaminée par du technétium 99m pendant qu'il administrait une dose. La dose aux mains était de 28 mSv. Pas de surexposition.
4988	7 juillet	0	Exposition imprévue	Médical	Trois TSN ont été contaminés à la peau lorsqu'un flacon contenant du fluor 18 s'est brisé. La dose maximale aux extrémités était de 0,79 mSv. Pas de surexposition.
4972	8 juillet	0	Déversement	Médical	Déversement > 100 QE de technétium 99m. Le déversement a été

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
					nettoyé. Aucune contamination à la peau. Pas de surexposition.
4974	14 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Un câble d'alimentation fissuré a été découvert pendant l'entretien. Pas de surexposition.
4975	16 juillet	1	Vol	Industriel	Une jauge portative (catégorie 4) dans une voiture stationnée a été volée. La voiture et la jauge ont été volées. La police locale a été avisée. Ni le véhicule ni la jauge n'ont été récupérés.
4976	16 juillet	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été heurté à l'arrière, lors d'une collision mineure. Aucun dommage à la jauge.
WNS4	16 juillet	0	Rejet	Commercial	Rejet non autorisé d'eaux usées. La concentration de l'activité estimée était inférieure au seuil d'intervention du titulaire de permis.
4977	17 juillet	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision mineure. Le véhicule a été heurté sur la porte de côté. Aucun dommage à la jauge.
4978	21 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Un camion a roulé sur une jauge portative. Aucune perte de confinement. Pas de surexposition.
4979	21 juillet	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été accidenté. Le véhicule a été heurté sur la porte de côté. Aucun dommage à la jauge.
4981	22 juillet	0	Atteinte à la sécurité	Médical	Curiethérapie pendant une semaine sans barrière secondaire en place. Aucune brèche réelle. Aucune substance nucléaire n'était manquante.
4982	23 juillet	0	Problème de transport	Industriel	Jauge portative transportée à l'extérieur de son colis de type A.
4983	23 juillet	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Mauvais fonctionnement du tube de guidage de l'appareil de gammagraphie. Pas de surexposition.
4985	24 juillet	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Non-disponibilité du personnel de sécurité sur le site. Aucune substance nucléaire n'était manquante.
4987	28 juillet	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été accidenté. Le véhicule a heurté l'arrière d'un autre véhicule. Aucun dommage à la jauge.
4989	4 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge fixe endommagée. Aucune perte de confinement. La jauge a été évacuée de manière appropriée.
4990	4 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative heurtée par un véhicule et endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
4991	4 août	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Jauge portative avec obturateur ouvert envoyée à une entreprise d'entretien. Pas de surexposition.
5004	4 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
4994	6 août	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Atteinte à la sécurité dans un laboratoire de niveau élémentaire. La porte du laboratoire a été laissée ouverte pendant la nuit par le personnel de garde. Toutes les substances nucléaires ont été comptabilisées. Aucune substance nucléaire n'était manquante.
4997	9 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Poignée d'une jauge portative brisée. La jauge était en position entièrement blindée. Aucune perte de confinement.
4998	10 août	0	Atteinte à la sécurité	Industriel	Atteinte à la sécurité. Toutes les substances nucléaires ont été comptabilisées. Mesures de sécurité accrues.
5008	10 août	0	Atteinte à la sécurité	Médical	La porte du système de sécurité a été trouvée désactivée. Aucune substance nucléaire n'était manquante. Aucune exposition. Pas de perte de contrôle.
5000	11 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Obturateur corrodé sur une jauge fixe. Jauge en position fermée, jauge retirée et évacuée.
5001	12 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge fixe avec obturateur coincé en position ouverte. Barrière établie à 10 uSv/h. Pas de surexposition.
5002	13 août	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage à la jauge.
5003	15 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Incendie dans une usine où il y avait des jauges fixes. Aucune perte de confinement.
5011	20 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
5013	21 août	0	Problème de transport	Commercial	Colis endommagé en raison de la pluie. Aucune perte de confinement.
5014	23 août	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a eu une collision. Aucun dommage à la jauge.
5019	25 août	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant du technétium 99m a été impliqué dans une collision. Aucune perte de confinement. Aucun blessé.
5021	31 août	0	Déversement	Médical	Déversement de technétium 99m sur un tapis roulant. Pas de surexposition.
5023	1 <sup>er</sup> septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Raccord de canalisation d'air endommagée débranchée. En position blindée.
5022	2 septembre	0	Déversement	Médical	Déversement > 100 QE de technétium 99m sur le sol d'un laboratoire chaud. Aucune contamination cutanée.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
5024	3 septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Poignée d'une jauge portative endommagée après une chute. Jauge en position blindée.
5027	11 septembre	0	Atteinte à la sécurité	Médical	La porte du système de sécurité a été trouvée désactivée. Aucune substance nucléaire n'était manquante. Aucune exposition. Pas de perte de contrôle.
5037	16 septembre	1	Exposition imprévue	Médical	Un non-TSN a reçu une dose au corps entier de 1,28 mSv, ce qui dépassait les limites. La dose n'est probablement pas liée à des activités réglementées par la CCSN mais demeurera dans les données de 2020.
5030	17 septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
5031	18 septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Boulons cisailés sur une jauge fixe en raison de vibrations. Jauge en position blindée.
5032	18 septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
5033	21 septembre	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	Copeaux de métal dans un appareil d'exposition, ayant provoqué un blocage. Pas de surexposition.
5034	21 septembre	0	Autre	Commercial	Système de gicleurs activé dans un lieu autorisé. Aucune contamination.
5039	23 septembre	0	Déversement	Médical	Un grain d'iode 125 (17 MBq, > 1 EQ) a été coupé en deux. Pas de surexposition.
5041	25 septembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée. Jauge frappée par un véhicule, tige de la source brisée (en position blindée). Aucune perte de confinement.
5042	28 septembre	0	Autre	Industriel	Perte de contrôle d'un appareil d'exposition. L'appareil d'exposition a été laissé sur un chantier. Un autre titulaire de permis en a pris le contrôle entre-temps. Pas de surexposition. L'appareil d'exposition a été récupéré.
5044	29 septembre	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant du fluor 18 a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage. Aucune perte de confinement.
5045	29 septembre	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Atteinte à la sécurité. Le système de sécurité n'était pas activé, et il n'y a pas eu d'intrusion.
5061	1 <sup>er</sup> octobre	0	Problème de transport	Médical	Réception d'un colis présentant une contamination interne. Contamination mineure à la peau (8,9 mSv). Pas de surexposition.
5049	2 octobre	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage à la jauge.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
5050	5 octobre	0	Problème de transport	Médical	Réception d'un colis présentant une contamination interne. Pas de surexposition. Contamination confinée.
5051	5 octobre	0	Contamination	Commercial	Échec de l'épreuve d'étanchéité d'une source de Cs-137. Aucune contamination personnelle. La source a été envoyée pour évacuation.
WNS5	7 octobre	0	Sécurité	Commercial	Incident de sécurité. Confidentiel.
5056	13 octobre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
5057	15 octobre	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision mineure. Aucun dommage à la jauge.
5059	16 octobre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée sur un chantier de construction. Aucune perte de confinement.
5062	22 octobre	0	Perte	Médical	Source perdue contenant 5 MBq d'iode 125 (catégorie 5). Source non récupérée.
5063	22 octobre	0	Déversement	Médical	Déversement > 100 QE de technétium 99m avec contamination mineure à la peau inférieure à 50 mSv aux extrémités. Pas de surexposition.
5064	22 octobre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée lorsque le technicien a reculé son camion et a roulé dessus. Aucune perte de confinement.
5066	27 octobre	0	Exposition imprévue	Industriel	Un membre du public a traversé la barrière de gammagraphie. Pas de surexposition.
5132	30 octobre	0	Défaillance d'un appareil	Universitaire	Défaillance d'un irradiateur. Le moteur de l'irradiateur a dû être changé. Pas de surexposition.
5068	3 novembre	0	Défaillance d'un appareil	Médical	Mauvais fonctionnement de l'interverrouillage de la porte de l'irradiateur autobloqué. Équipement réparé. Pas de surexposition
5069	4 novembre	0	Problème de transport	Commercial	Réception d'un flacon brisé (colis intérieur) contenant de l'iode 131. Aucune contamination.
5072	6 novembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Jauge portative endommagée lorsqu'un bulldozer a roulé dessus. Aucune perte de confinement.
5074	9 novembre	1	Exposition imprévue	Universitaire	Limite de dose dépassée pour un non-TSN (1,3 mSv).
5076	13 novembre	0	Transport – accident de la route	Industriel	Un véhicule transportant une jauge portative a été impliqué dans une collision automobile mineure. Aucun dommage à la jauge.
5077	16 novembre	0	Déversement	Commercial	Déversement > 100 QE de technétium 99m. Aucune contamination à la peau. Pas de surexposition.
5078	17 novembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Domage mineur à une jauge portative lorsqu'elle est tombée sur le sol. Aucune perte de confinement.

ID de l'événement	Date du signalement	Cote INES	Type d'événement	Secteur	Résumé de l'événement
5081	17 novembre	0	Perte	Industriel	Appareil à rayonnement perdu, analyseur XRF (catégorie 5). Source non récupérée.
5079	18 novembre	0	Déversement	Médical	Un grain d'iode 125 a été coupé pendant une procédure. Aucune contamination. Pas de surexposition.
5083	20 novembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Domage mineur à une jauge portative lorsqu'elle est tombée sur le sol. Aucune perte de confinement.
5084	23 novembre	0	Transport – accident de la route	Commercial	Un véhicule transportant un colis vide a été impliqué dans une collision mineure. Le conducteur n'a pas été blessé.
5085	23 novembre	0	Appareil endommagé	Industriel	Retrait de la source en raison d'une bosse dans le câble (dose maximale de 31 uSv).
5087	25 novembre	0	Exposition imprévue	Industriel	Entrée dans une cuve non conforme à la procédure. Huit non-TSN ont reçu 18 uSv chacun au cours de cette procédure inappropriée.
5137	2 décembre	0	Déversement	Commercial	Déversement > 100 QE de fluor 18. Aucune contamination cutanée.
5097	10 décembre	0	Défaillance d'un appareil	Industriel	La source scellée ne se rétractait pas dans le porte-source.
WNS6	11 décembre	0	Sécurité	Commercial	Incident de sécurité. Confidentiel.
5099	16 décembre	1	Vol	Industriel	Une jauge portative (catégorie 4) a été volée dans un camion stationné. La jauge a été récupérée la même journée.
5100	18 décembre	0	Déversement	Commercial	Déversement > 100 QE de technétium 99m. Aucune contamination cutanée. Pas de surexposition.
5106	23 décembre	0	Atteinte à la sécurité	Médical	La porte du système de sécurité a été trouvée désactivée. Aucune exposition. Pas de perte de contrôle. Aucune substance nucléaire n'était manquante.

## Annexe F : Inspections réalisées en 2020

**Tableau 19 : Inspections réalisées en 2020**

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-01-02	Sirati & Partners Consultants Ltd.	King City	ON	Type II	Industriel
2020-01-09	GeoPro Consulting Limited	Richmond Hill	ON	Type II	Industriel
2020-01-09	Arcadis Canada Inc.	Richmond Hill	ON	Type II	Industriel
2020-01-13	Acorn Packaging Inc.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-01-13	2061607 Alberta Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-01-14	Uniboard Canada Inc.	Laval	QC	Type II	Industriel
2020-01-14	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-01-14	Galey Inspection Services Ltd.	Comté de Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-01-14	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-01-14	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-01-14	Honeywell Ltd	Mississauga	QC	Type II	Commercial
2020-01-14	9372-2619 Québec inc.	Alma	QC	Type II	Industriel
2020-01-14	Pembina Pipeline Corporation	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-15	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-01-15	Groupe Conseil SCT inc.	Sainte-Julie	QC	Type II	Industriel
2020-01-15	Cal Frac Well Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-15	Cal Frac Well Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-15	Honeywell Ltd	Mississauga	QC	Type II	Commercial
2020-01-16	J.L. Shepherd and Associates	San Fernando	CA	Type II	Commercial
2020-01-16	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-01-16	S.G.H. Inspection Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-01-16	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Chicoutimi	QC	Type II	Médical
2020-01-16	Resolute Growth Canada Inc. / Croissance Résolu Canada Inc.	Saint-Félicien	QC	Type II	Industriel
2020-01-17	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Chicoutimi	QC	Type II	Médical
2020-01-17	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Chicoutimi	QC	Type II	Médical
2020-01-17	Healthy Heart Institute Inc.	Red Deer	AB	Type II	Médical
2020-01-20	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-01-20	Miller Paving Limited	Markham	ON	Type II	Industriel
2020-01-20	Baker Hughes Canada Company	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-20	Baker Hughes Canada Company	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-20	Wright Quality Services Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-01-21	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-01-21	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-01-21	Médical Imaging Consultants	Edmonton	AB	Type II	Médical
2020-01-21	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	Industriel
2020-01-21	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	Industriel
2020-01-21	Alco Gas & Oil Production Equipment Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-01-21	Alco Gas & Oil Production Equipment Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-01-21	Peto MacCallum Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-01-21	Compagnie Rafrâichissements Coca-Cola Canada	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-01-22	Ville d'Edmonton, Services d'ingénierie	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-01-22	Médical Imaging Consultants	Edmonton	AB	Type II	Médical
2020-01-22	Centre des sciences de la santé de London	London	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-01-22	Centre des sciences de la santé de London	London	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-01-22	Centre des sciences de la santé de London	London	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-01-22	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-22	2273044 Ontario Inc.	Vaughan	ON	Type II	Médical
2020-01-22	Wood Canada Limited / Wood Canada Limitée	Oakville	ON	Type II	Industriel
2020-01-22	DS Consultants Ltd.	Vaughan	ON	Type II	Industriel
2020-01-22	KMH Cardiology Centres Incorporated	Mississauga	ON	Type II	Médical
2020-01-22	KMH Cardiology Centres Incorporated	Mississauga	ON	Type II	Médical
2020-01-23	Syncrude Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-23	Centre régional de santé de Peterborough	Peterborough	ON	Type II	Médical
2020-01-23	Centre régional de santé de Peterborough	Peterborough	ON	Type II	Médical
2020-01-23	Stuart Hunt & Associates Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Commercial
2020-01-23	St. Joseph's Health Care, London	London	ON	Type II	Médical
2020-01-23	St. Joseph's Health Care – London	London	ON	Type II	Médical
2020-01-23	St. Joseph's Health Care, London	London	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-01-23	St. Joseph's Health Care – London	London	ON	Type II	Médical
2020-01-23	St. Joseph's Health Care, London	London	ON	Type II	Médical
2020-01-23	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-24	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	Industriel
2020-01-24	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	Toronto	ON	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-01-24	Société 3M Canada	London	ON	Type II	Industriel
2020-01-29	Stantec Consulting Ltd.	Edmonton	ON	Type II	Industriel
2020-01-29	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-01-29	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-01-30	PQ Canada Company	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-01-30	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-01-30	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-01-30	Dow Chemical Canada ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-01-30	Dow Chemical Canada ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-03	Northriver Midstream Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-03	Northriver Midstream Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-03	Kodiak Quality Control Inc.	Guelph	ON	Type II	Commercial
2020-02-04	Willow Creek Mining Complex Limited	Tumbler Ridge	CB	Type II	Industriel
2020-02-04	Brule Mining Complex Ltd.	Tumbler Ridge	CB	Type II	Industriel
2020-02-04	Stasuk Testing and Inspection Inc.	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-02-05	Iotron Industries Canada Inc.	Port Coquitlam	CB	Type II	Industriel
2020-02-05	Agence canadienne d'inspection des aliments	Ottawa	ON	Type II	Industriel
2020-02-05	Atomic Inspection Services Ltd.	Fort St. John	CB	Type II	Industriel
2020-02-05	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-02-05	NDT Group Inc.	Brantford	ON	Type II	Industriel
2020-02-06	Core Laboratories Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-06	Atomic Inspection Services Ltd.	Fort St. John	CB	Type II	Industriel
2020-02-06	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-02-06	Gemtec Consulting Engineers and Scientists Limited	Fredericton	NB	Type II	Industriel
2020-02-10	Tomlinson Enterprises Ltd.	Sarnia	ON	Type II	Industriel
2020-02-10	Scanning Technologies Inc.	Sherwood Park	AB	Type II	Industriel
2020-02-11	BAKOSNDT Ltd.	Whitecourt	AB	Type II	Industriel
2020-02-11	The Graff Company Ltd.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-02-11	NOVA Chemicals Corporation	Sarnia	ON	Type II	Industriel
2020-02-11	NOVA Chemicals Corporation	Sarnia	ON	Type II	Industriel
2020-02-11	Spartan Controls Ltd.		AB	Type II	Commercial
2020-02-12	ARLANXEO Canada Inc.	Sarnia	ON	Type II	Industriel
2020-02-12	Shell Canada Limitée	Calgary	ON	Type II	Industriel
2020-02-12	Shell Canada Limitée	Calgary	ON	Type II	Industriel
2020-02-12	Vingrity NDT & Technical Inc	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-02-13	Bluewater Health	Sarnia	ON	Type II	Médical
2020-02-13	J.T. Donald Consultants Limited	Markham	ON	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-02-13	Clean Harbors Environnemental Services	Corunna	ON	Type II	Industriel
2020-02-13	Terrapex Environnemental Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-02-14	Médical Imaging Centres Inc.	Mississauga	ON	Type II	Médical
2020-02-18	Université d'Ottawa	Ottawa	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-02-18	Forward Engineering & Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-02-18	CNOOC Petroleum North America ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-18	Peto MacCallum Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-02-18	Cenovus Energy Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Weatherford Canada Partnership	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Réseau universitaire de santé	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-02-19	Réseau universitaire de santé	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-02-19	Réseau universitaire de santé	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-02-19	Réseau universitaire de santé	Toronto	ON	Type II	Commercial
2020-02-19	Réseau universitaire de santé	Toronto	ON	Type II	Commercial
2020-02-19	Trans Mountain Pipeline ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Trans Mountain Pipeline ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Canadian Natural Resources Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-19	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Pointe-Claire	QC	Type II	Médical
2020-02-19	Suncor Énergie Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-20	Institut de recherches cliniques de Montréal	Montréal	QC	Type II	Universitaire et recherche
2020-02-20	Institut de recherches cliniques de Montréal	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-20	Wesdome Gold Mines Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-02-20	Industrial Radiography Supplies & Service Inc.	Edmonton	AB	Type II	Commercial
2020-02-20	D. Crupi & Sons Limited	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-02-20	Edward Wong & Associates Inc.	Markham	ON	Type II	Industriel
2020-02-20	SGS Canada inc.		ON	Type II	Industriel
2020-02-20	Qualitest Canada Ltd.	Nisku	AB	Type II	Industriel
2020-02-20	Sultan Management Group Inc.		AB	Type II	Industriel
2020-02-20	Le Groupe Dimension Multi Vétérinaire Inc.	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-20	Le Groupe Dimension Multi Vétérinaire Inc.	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-21	Canadian Construction Materials Engineering & Testing Inc.	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-02-21	Cott Corporation	Pointe-Claire	QC	Type II	Industriel
2020-02-24	Oshaneck Inspection Services (1972) Ltd.	Ruisseau Fox	AB	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-02-24	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-24	Genpak Ltd.	Aurora	ON	Type II	Industriel
2020-02-24	CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-24	CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-24	CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-02-24	WSP Canada Inc.	Montréal	ON	Type II	Industriel
2020-02-25	20/20 ND Technology Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-25	Certified Testing Systems (2009) Inc.	Kitchener	ON	Type II	Industriel
2020-02-25	Gamma Spec NDT Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-25	S.G.H. Inspection Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-25	Seven Generations Energy Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-25	Kinectrics Inc.	Toronto	ON	Type II	Commercial
2020-02-26	Trican Well Service Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-02-26	TechSpec NDT Limited	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-26	Jubilant DraxImage Inc.	Kirkland	QC	Type II	Commercial
2020-02-27	Intrepid NDE Testing Corp.	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-27	TechSpec NDT Limited	Grande Prairie	AB	Type II	Industriel
2020-02-28	The Michener Institute of Education at UHN	Toronto	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-03-03	Collège universitaire de la vallée du Fraser	Abbotsford	CB	Type II	Médical
2020-03-03	Dörken Systems Inc.	Beamsville	ON	Type II	Industriel
2020-03-03	Valley Geotechnical Engineering Services Ltd.	Langley	CB	Type II	Industriel
2020-03-03	Intertek Testing Services NA Ltd	Coquitlam	CB	Type II	Industriel
2020-03-03	Bartek Ingredients Inc.	Stoney Creek	ON	Type II	Industriel
2020-03-04	Cott Corporation	Pointe-Claire	QC	Type II	Industriel
2020-03-04	Wood Canada Limited / Wood Canada Limitée	Port Hope	ON	Type II	Industriel
2020-03-05	Frontier Sonde Inc.	Richmond	CB	Type II	Industriel
2020-03-05	Autorité sanitaire de la région de l'Est	St. John's	NL	Type II	Commercial
2020-03-06	Similco Mines Ltd. (Copper Mountain)	Vancouver	CB	Type II	Industriel
2020-03-09	EnergySolutions Canada Corporation	Brampton	ON	Type II	Commercial
2020-03-09	Kodiak Quality Control Inc.	Guelph	ON	Type II	Commercial
2020-03-10	SNC-Lavalin GEM Ontario Inc.	Vaughan	ON	Type II	Industriel
2020-03-10	Atlantic Steel Processing Inc.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-03-12	Grey Bruce Health Services	Owen Sound	ON	Type II	Médical
2020-03-12	Grey Bruce Health Services	Owen Sound	ON	Type II	Médical
2020-03-12	GM Blueplan Engineering Limited	Guelph	ON	Type II	Industriel
2020-03-13	Harold Sutherland Construction Ltd.	Kemble	ON	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-04-28	Abraflex (2004) Ltd.	Chesley	ON	Type II	Commercial
2020-07-02	Owens Corning	Guelph	ON	Type II	Industriel
2020-07-08	Cott Corporation	Pointe-Claire	QC	Type II	Industriel
2020-07-21	Compagnie Rafraîchissements Coca-Cola Canada	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-07-22	Moosehead Breweries Limited	Saint John	NB	Type II	Industriel
2020-07-29	Cascades Canada ULC	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-07-30	EPC Industries Limited	Amherst	NE	Type II	Industriel
2020-08-05	HLV2K Engineering Limited	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-08-09	Best Theratronics Ltd.	Ottawa	ON	Type II	Commercial
2020-08-13	Sylvia Fedoruk Canadian Centre for Nuclear Innovation Inc.	Saskatoon	SK	Type I	Commercial
2020-08-19	Ray-Tech Inspection Inc.	Beaverlodge	AB	Type II	Industriel
2020-08-20	Albéa Canada Inc.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-08-20	Construction DJL Inc.	Boucherville	QC	Type II	Industriel
2020-08-25	Packall Packaging Inc.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-08-26	Parkland Geotechnical Consulting Ltd.	Red Deer	AB	Type II	Industriel
2020-08-27	Construction Testing Asphalt Lab Ltd.	Cambridge	ON	Type II	Industriel
2020-08-27	Big Guns Energy Services Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-08-27	ROHI Engineering Ltd.	Ponoka	AB	Type II	Industriel
2020-08-27	Celanese Canada ULC	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-08-28	Aurora Inspection Limited	Sexsmith	AB	Type II	Industriel
2020-08-28	Mistras Canada, Inc.	Red Deer	AB	Type II	Industriel
2020-08-28	Mistras Canada, Inc.	Red Deer	AB	Type II	Industriel
2020-08-28	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-08-28	Greater Niagara Medical Imaging Inc.	St. Catharines	ON	Type II	Médical
2020-08-31	International Paper Company	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-08-31	Evolution Mining Gold Operations Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-08-31	Evolution Mining Gold Operations Ltd.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-08-31	Commission canadienne de sûreté nucléaire	Ottawa	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-09-02	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-09-02	J.R. Paine & Associates Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-09-02	Healthwise Diagnostics Inc.	Thornhill	ON	Type II	Médical
2020-09-02	Domtar Inc.	Espanola	ON	Type II	Industriel
2020-09-02	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-09-03	CMD Médical Imaging Centre Inc.	Thornhill	ON	Type II	Médical
2020-09-03	Trans Mountain Pipeline ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-09-03	Kelt Exploration Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-09-08	Collège de l'Atlantique Nord	Stephenville	TNL	Type II	Industriel
2020-09-08	NuVista Energy Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-09-09	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-09-09	Toronto Cardiology Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-09-09	Athabasca Oil Corporation	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-09-09	Stantec Consulting Ltd.	Dartmouth	NE	Type II	Industriel
2020-09-10	Milestone Engineering Services Ltd.	Wabasca	AB	Type II	Industriel
2020-09-10	ConocoPhillips Canada Resources Corp.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-09-11	Capital City Paving Ltd.	Victoria	CB	Type II	Industriel
2020-09-15	Tuboscope Vetco Canada ULC	Nisku	AB	Type II	Industriel
2020-09-16	Breton N.D. Testing Incorporated	Reserve Mines	NE	Type II	Industriel
2020-09-16	AECOM Canada ltée	Burnaby	AB	Type II	Industriel
2020-09-17	Island Asphalt Ltd.	Saanichton	CB	Type II	Industriel
2020-09-17	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Montréal	QC	Type II	Médical
2020-09-18	PM Technical Services Ltd.	Cobble Hill	CB	Type II	Industriel
2020-09-18	8109796 Canada Inc.	Longueuil	QC	Type II	Industriel
2020-09-21	Stantec Consulting Ltd.	Dartmouth	NE	Type II	Industriel
2020-09-22	Canada Fluorspar (NL) Inc.	St. John's	TNL	Type II	Industriel
2020-09-22	Canada Fluorspar (NL) Inc.	St. John's	TNL	Type II	Industriel
2020-09-22	WSP Canada Inc.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Soil Engineers Ltd.	Richmond Hill	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Soil Engineers Ltd.	Richmond Hill	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Border Paving Ltd.	Red Deer	AB	Type II	Industriel
2020-09-23	Forward Engineering & Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Kollaard Associates Inc.	Rechercher	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	Thomas Cavanagh Construction Limited	Ashton	ON	Type II	Industriel
2020-09-23	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	Industriel
2020-09-23	CIMA + S.E.N.C	Laval	QC	Type II	Industriel
2020-09-23	Construction DJL Inc.	Boucherville	QC	Type II	Industriel
2020-09-23	Centre de la recherche sur le cancer de la Colombie-Britannique	Vancouver	CB	Type II	Universitaire et recherche
2020-09-23	EXP Services Inc. / Les Services EXP Inc.	Lévis	QC	Type II	Industriel
2020-09-23	Best Theratronics Ltd.	Ottawa	ON	Type II	Commercial
2020-09-24	Highlands Operations Limited	Saint John	NB	Type II	Industriel
2020-09-28	Collège de l'Atlantique Nord	Stephenville	TNL	Type II	Industriel
2020-09-28	Collective Arts Brewing Limited	Hamilton	ON	Type II	Industriel
2020-09-29	Hôpital Western Memorial Regional	Corner Brook	TNL	Type II	Médical

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-09-29	Hôpital Western Memorial Regional	Corner Brook	TNL	Type II	Médical
2020-09-29	Ryzuk Geotechnical Ltd.	Victoria	CB	Type II	Industriel
2020-09-29	SNC-Lavalin Industrial Atlantic Inc.	Mount Pearl	TNL	Type II	Industriel
2020-09-29	SNC-Lavalin Industrial Atlantic Inc.	Mount Pearl	TNL	Type II	Industriel
2020-09-29	Associate Veterinary Clinics (1981) Ltd.	Calgary	AB	Type II	Médical
2020-09-29	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	Commercial
2020-09-30	Canadian Royalties Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-09-30	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-01	Ville de Calgary	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-01	McIntosh Lalani Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-01	Terracon Geotechnique Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-01	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	Industriel
2020-10-01	Société d'énergie du Nouveau-Brunswick	Fredericton	NB	Type II	Industriel
2020-10-01	Stantec Consulting Ltd.	Dartmouth	NE	Type II	Industriel
2020-10-01	Imperial Oil Resources Limited / Pétrolière Impériale Ressources	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-02	Canadian Natural Resources Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-05	Bay Cardiac Diagnostic Inc.	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-10-06	Minerai de Fer Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-10-07	Corporation de la ville d'Oshawa	Oshawa	ON	Type II	Industriel
2020-10-07	Quantum Pertrophysics Sigma	Blackfalds	AB	Type II	Industriel
2020-10-07	Wood Canada Limited / Wood Canada Limitée	Port Hope	ON	Type II	Industriel
2020-10-08	St. Marys Cement Inc. (Canada)	Toronto	ON	Type II	Industriel
2020-10-09	Cardiovascular Care Centre Inc.	Etobicoke	ON	Type II	Médical
2020-10-09	First Inspection and Testing Group Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	Industriel
2020-10-09	Kinectrics Inc.	Teeswater	ON	Type II	Commercial
2020-10-13	Non-titulaire de permis	Vancouver	CB	Plainte externe	Commercial
2020-10-14	Provincial Health Services Authority	Vancouver	CB	Type II	Commercial
2020-10-16	Ballard power systems Inc.	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-10-16	AllRock Consulting Limited	Corner Brook	TNL	Type II	Industriel
2020-10-16	AllRock Consulting Limited	Corner Brook	TNL	Type II	Industriel
2020-10-16	Teck Coal Limited	Vancouver	CB	Type II	Industriel
2020-10-16	Teck Coal Limited	Vancouver	CB	Type II	Industriel
2020-10-17	Strilkiwski Contracting Ltd.	Dauphin	MB	Type II	Industriel
2020-10-19	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-10-19	Kamit Group Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-10-20	DST Consulting Engineers Inc.	Thunder Bay	ON	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-10-22	LH North Ltd.	Rosslyn	ON	Type II	Industriel
2020-10-23	Canadian Natural Resources Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-23	The Toronto Cardiac Clinic Inc.	Toronto	ON	Type II	Médical
2020-10-22	Autorité sanitaire de la région de l'Est	St. John's	TNL	Type I	Commercial
2020-10-26	Grand River Hospital Corporation	Kitchener	ON	Type II	Médical
2020-10-27	Construction Norascon Inc.	Amos	QC	Type II	Industriel
2020-10-28	Aker Solutions Asset Integrity and Management Canada Inc.	St. John's	TNL	Type II	Industriel
2020-10-28	Canadian Natural Upgrading Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-10-29	Apex Diagnostic Services Inc.	Mississauga	ON	Type II	Médical
2020-10-30	SoilTech Consulting Ltd.	Prince George	CB	Type II	Industriel
2020-11-03	Nova Scotia Power Incorporated	Halifax	NE	Type II	Industriel
2020-11-04	Nova Scotia Power Incorporated	Halifax	NE	Type II	Industriel
2020-11-04	Alberta-Pacific Forest Industries Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-11-04	NARL Refining Inc.	Come by Chance	TNL	Type II	Industriel
2020-11-04	NARL Refining Inc.	Come by Chance	TNL	Type II	Industriel
2020-11-04	Canadian Kraft Paper Industries Ltd.	Le Pas	MB	Type II	Industriel
2020-11-05	Les Diamants Stornoway (Canada) Inc. / Stornoway Diamonds (C	Longueuil	QC	Type II	Industriel
2020-11-06	Institut de technologie de la Colombie-Britannique	Burnaby	CB	Type II	Universitaire et recherche
2020-11-06	Institut de technologie de la Colombie-Britannique	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-11-06	Institut de technologie de la Colombie-Britannique	Burnaby	CB	Type II	Commercial
2020-11-06	Arauco Canada Limited	St. Stephen	NB	Type II	Industriel
2020-11-06	E Construction, a division of N.P.A. Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-11-06	Conseil national de recherches du Canada	Ottawa	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-11-10	Fundy Engineering & Consulting Limited	Saint John	NB	Type II	Industriel
2020-11-13	Nighat Geo Services Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-11-16	Husky Oil Operations Limited	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-11-18	WestPine M.D.F.	Vancouver	CB	Type II	Industriel
2020-11-19	West Fraser Mills Ltd.	Hinton	AB	Type II	Industriel
2020-11-19	Goldcorp Canada Ltd.	South Porcupine	ON	Type II	Industriel
2020-11-19	Geowest Testing Services Ltd.	North Vancouver	CB	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-11-19	Geninovation (9152-4629 Québec Inc.)	Ville Saint-Laurent	QC	Type II	Industriel
2020-11-19	Geotrek Land Survey Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-11-19	Université de Guelph	Guelph	ON	Type II	Médical / universitaire et recherche
2020-11-20	Knight Vision Inspections Inc.	Regina	SK	Type II	Industriel
2020-11-23	Brody Inspection Ltd.	Valleyview	AB	Type II	Industriel
2020-11-24	Kawartha Diagnostic Imaging Ltd.	Peterborough	ON	Type II	Médical
2020-11-25	Impexxus Médical Imaging Inc.	Woodbridge	ON	Type II	Médical
2020-11-25	ALSTOM Power Installation Canada Inc.	New Waterford	NE	Type II	Industriel
2020-11-26	Milner Power Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-11-26	Vale Newfoundland & Labrador Limited	St. John's	TNL	Type II	Industriel
2020-11-26	Canadian Construction Materials Engineering & Testing Inc.	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-11-26	EXP Services Inc. / Les Services EXP Inc.	Sydney	NE	Type II	Industriel
2020-11-27	Ezeflow Inc.	Granby	QC	Type II	Industriel
2020-11-27	Ezeflow Inc.	Granby	QC	Type II	Industriel
2020-11-30	Autoliv Canada Inc.	Tilbury	ON	Type II	Industriel
2020-12-01	Université du Québec à Trois-Rivières	Trois-Rivières	QC	Type II	Industriel
2020-12-02	Régie régionale de la santé B	Fredericton	NB	Type II	Médical
2020-12-02	Régie régionale de la santé B	Fredericton	NB	Type II	Médical
2020-12-02	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	Industriel
2020-12-03	West Fraser Mills Ltd.	Slave Lake	AB	Type II	Industriel
2020-12-03	Taranis Contracting Group Ltd.	Thunder Bay	ON	Type II	Industriel
2020-12-04	860851 Alberta Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-04	Pembroke Regional Hospital Inc.	Pembroke	ON	Type II	Médical
2020-12-04	Pembroke Regional Hospital Inc.	Pembroke	ON	Type II	Médical
2020-12-04	React Radiography Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-07	Streamline Inspection Limited	Rocky View	AB	Type II	Industriel
2020-12-07	Journey Engineering Corporation	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-08	RTD Quality Services Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-08	Alco Gas & Oil Production Equipment Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-08	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-12-08	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Trois-Rivières	QC	Type II	Médical
2020-12-09	BAKOSNDT Ltd.	Whitecourt	AB	Type II	Industriel
2020-12-09	BAKOSNDT Ltd.	Whitecourt	AB	Type II	Industriel
2020-12-09	Tusk Inspection Services Inc.	Ruisseau Fox	AB	Type II	Industriel
2020-12-09	Kamit Group Ltd.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-10	Reliance OFS Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	Industriel

Date d'inspection	Nom du titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2020-12-10	Cordax Evaluation Technologies Inc.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-10	Plains Midstream Canada ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-10	Plains Midstream Canada ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-11	Inter-Cité Construction Limitée	Chicoutimi	QC	Type II	Industriel
2020-12-11	EnviroGeotech Consulting Inc.	Medicine Hat	AB	Type II	Industriel
2020-12-11	Kontur Geotechnical Consultants Inc.	Port Coquitlam	CB	Type II	Industriel
2020-12-14	Institut de technologie du sud de l'Alberta	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-14	WAV Inspection Ltd.	Brooks	AB	Type II	Industriel
2020-12-15	Stasuk Testing & Inspection Ltd.	Burnaby	CB	Type II	Industriel
2020-12-15	Groupe Conseil SCT inc.	Sainte-Julie	QC	Type II	Industriel
2020-12-15	Groupe Conseil SCT inc.	Sainte-Julie	QC	Type II	Industriel
2020-12-15	Trans Mountain Pipeline ULC	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-15	Canadian Cutting & Coring (Toronto) Ltd	Brampton	ON	Type II	Industriel
2020-12-16	West Fraser Mills Ltd.	Blue Ridge	AB	Type II	Industriel
2020-12-16	West Fraser Newsprint Ltd.	Vancouver	AB	Type II	Industriel
2020-12-16	Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides	Saint-Jérôme	QC	Type II	Médical
2020-12-16	Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides	Saint-Jérôme	QC	Type II	Médical
2020-12-16	MEG Energy Corp.	Calgary	AB	Type II	Industriel
2020-12-16	NWP Industries General Partner Ltd.	Innisfail	AB	Type II	Industriel
2020-12-17	BWXT Canada LTD.	Cambridge	ON	Type II	Industriel
2020-12-17	Groupe Conseil SCT inc.	Sainte-Julie	QC	Type II	Industriel
2020-12-18	Université McMaster	Hamilton	ON	Type II	Universitaire et recherche
2020-12-18	Erie Shores Healthcare	Leamington	ON	Type II	Médical
2020-12-18	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	Industriel
2020-12-18	Mevex Corporation	Stittsville	ON	Type I	Commercial
2020-12-23	Walgren Soils Testing Ltd.	Nelson	CB	Type II	Industriel
2020-12-23	Bruce MacNeil Engineering Ltd. o/a BME Engineering Ltd.	Bedford	NE	Type II	Industriel

## Annexe G : Cotes de conformité

Les cotes de classement présentées dans le tableau 26 reflètent les changements à la terminologie utilisée par la CCSN. Bien que certains rapports d'inspection puissent encore utiliser les cotes de classement précédentes, les titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires et des appareils à rayonnement peuvent s'attendre à ce que cette transition se fasse éventuellement.

À la demande de la Commission, la cote « Entièrement satisfaisant » ne sera plus utilisée dans les rapports de surveillance réglementaire (RSR) à partir de 2020. Lorsque la conformité atteint ou dépasse les attentes, la cote « Satisfaisant » est attribuée. Les cotes « Entièrement satisfaisant » octroyées dans les RSR précédents ne seront pas modifiées.

**Tableau 26 : Classification des cotes de conformité**

Cote antérieure	Description	Nouvelle cote	Description
A et B	Répond aux attentes	SA	Satisfaisant
C	Des améliorations s'imposent	IA	Inférieur aux attentes
D	Domaine gravement compromis		
E	Détérioration	IN	Inacceptable

### Satisfaisant (SA)

L'efficacité des mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis est adéquate. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est satisfaisant. Pour ce domaine, le niveau de conformité répond aux exigences de même qu'aux attentes de la CCSN. Les déviations sont jugées mineures et on estime que les problèmes relevés posent un faible risque quant au respect des objectifs réglementaires et des attentes de la CCSN. Des améliorations appropriées sont prévues.

### Inférieur aux attentes (IA)

L'efficacité des mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis est un peu en deçà des attentes. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est inférieur aux attentes. Pour ce domaine, le niveau de conformité s'écarte des exigences de même que des attentes de la CCSN de sorte qu'il existe un risque modéré, qu'à la limite, le domaine ne soit plus conforme. Des améliorations doivent être apportées afin que les lacunes relevées soient corrigées. Le titulaire de permis prend les mesures correctives voulues.

### Inacceptable (IN)

Les mesures de sûreté et de réglementation mises en œuvre par le titulaire de permis sont clairement inefficaces. De plus, le niveau de conformité aux exigences réglementaires est inacceptable, et la conformité est sérieusement mise à risque. Pour l'ensemble du domaine, le niveau de conformité est nettement inférieur aux exigences ou aux attentes de la CCSN, ou on constate une non-conformité

générale. Si des mesures correctives ne sont pas prises, il existe une grande probabilité que les lacunes entraînent un risque inacceptable. Les problèmes ne sont pas résolus de façon efficace, aucune mesure corrective appropriée n'a été prise et aucun autre plan d'action n'a été proposé. Des mesures correctives sont requises immédiatement.

## Annexe H : Documents pertinents

### H.1 Loi et règlements

- [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#)
- [Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires](#)
- [Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#)
- [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#)
- [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#)
- [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#)
- [Règlement sur la sécurité nucléaire](#)
- [Règlement sur la radioprotection](#)
- [Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire](#)
- [Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)
- [Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses](#) (Transports Canada)
- [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) (Transports Canada)

### H.2 Documents d'application de la réglementation

- [REGDOC-1.4.1, Guide de présentation d'une demande de permis : Installations nucléaires et équipement réglementé de catégorie II](#) (le projet de REGDOC a été rédigé en 2020; publié en 2021)
- [REGDOC-1.5.1, Guide de présentation d'une demande : Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II](#)
- [REGDOC-1.6.1, Guide de présentation d'une demande de permis : Substances nucléaires et appareils à rayonnement](#)
- [REGDOC-2.2.2, La formation du personnel, Version 2](#)
- [REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel](#)
- [REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel : Opérateurs d'appareil d'exposition](#) (et la norme connexe [CSA PCP-09 Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition](#))
- [REGDOC-2.5.5, Conception des installations de gammagraphie industrielle](#)
- [REGDOC-2.5.7, Conception, essais et rendement des appareils d'exposition](#)
- [REGDOC-2.9.1, Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement](#)
- [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#)
- [REGDOC-2.14.1, Information intégrée par renvoi dans le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\) du Canada](#)
- [REGDOC-3.2.1, L'information et la divulgation publiques](#)
- [REGDOC-3.2.2, Mobilisation des Autochtones, version 1.1](#)
- [REGDOC-3.5.2, Conformité et application de la loi : Sanctions administratives pécuniaires](#)
- [REGDOC-3.5.2, Conformité et application de la loi, tome II : Ordres donnés en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#)
- [REGDOC-3.5.3, Principes fondamentaux de réglementation, version 2](#)
- [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#)

#### Autres documents pertinents (certains ont été remplacés par des REGDOC publiés en 2021)

- [G-91, Contrôle et enregistrement des doses de rayonnement aux personnes \(2003\)](#)

- [G-121, \*La radioprotection dans les établissements d'enseignement, de santé et de recherche \(2000\)\*](#)
- [G-129, \*Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre \(ALARA\) »\*](#)
- [G-228, \*Élaboration et utilisation des seuils d'intervention \(2001\)\*](#)
- [GD-150, \*Conception et mise en œuvre d'un programme d'essais biologiques \(2010\)\*](#)
- [G-147, \*Protocoles d'intervention pour les essais biologiques en cas d'incorporation anormale de radionucléides \(2003\)\*](#)
- [RD-58, \*Dépistage de l'iode radioactif déposé dans la thyroïde \(2008\)\*](#)
- [S-260, \*Modification des renseignements sur les doses déposés dans le Fichier dosimétrique national \(2004\)\*](#)
- [RD-364, \*Guide d'approbation des colis de transport du type B\(U\) et des colis transportant des matières fissiles Canada – États-Unis \(2009\)\*](#)
- [Politique d'application de la réglementation P-290, \*Gestion des déchets radioactifs\*](#)