



# Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2016



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

© Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) 2017

N° de cat. CC171-32F-PD

ISSN 2561-3979

La reproduction d'extraits de ce document à des fins personnelles est autorisée à condition que la source soit indiquée en entier. Toutefois, sa reproduction 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: 2016*

### **Disponibilité du document**

Les personnes intéressées peuvent consulter le document sur le [site Web de la CCSN](#) ou l'obtenir, en français ou en anglais, en communiquant avec la:

Commission canadienne de sûreté nucléaire

280, rue Slater

C.P. 1046, succursale B

Ottawa (Ontario) K1P 5S9

CANADA

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

Télécopieur : 613-995-5086

Courriel : [cnsccsn@canada.ca](mailto:cnsccsn@canada.ca)

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

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

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

Twitter : [@CCSN\\_CNSC](https://twitter.com/CCSN_CNSC)

### **Historique de publication**

Janvier 2018 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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b>		<b>1</b>
<b>1</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>4</b>
	1.1 Contexte	4
<b>2</b>	<b>APERÇU DU RAPPORT</b>	<b>6</b>
	2.1 Mesures du rendement en matière de sûreté	6
	2.2 Collecte de données	9
	2.3 Changements apportés en 2016	9
<b>3</b>	<b>PROGRAMME DE RÉGLEMENTATION POUR L'UTILISATION DES SUBSTANCES NUCLÉAIRES</b>	<b>11</b>
	3.1 Activités de réglementation de la CCSN	12
	3.2 Délivrance de permis	12
	3.3 Homologation de l'équipement réglementé	15
	3.4 Accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition	16
	3.5 Accréditation des responsables de la radioprotection dans les installations nucléaires de catégorie II	17
	3.6 Nomination d'un responsable de la radioprotection pour les permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement	18
	3.7 Décisions d'autorisation, d'homologation et d'accréditation	19
	3.8 Vérification de la conformité et application	19
	3.9 Mobilisation des parties intéressées	21
<b>4</b>	<b>FAITS NOUVEAUX EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION</b>	<b>25</b>
	4.1 Nouvelles conditions de permis pour les titulaires de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement	25
	4.2 Conseils concernant la manipulation des personnes décédées ayant un implant de substances nucléaires	25
	4.3 Domaines d'intérêt réglementaire en 2017	26
<b>5</b>	<b>RENDEMENT EN MATIÈRE DE SÛRETÉ – TOUS SECTEURS CONFONDUS</b>	<b>27</b>
	5.1 Évaluation globale de la sûreté	27
	5.2 Système de gestion	28
	5.3 Conduite de l'exploitation	30
	5.4 Radioprotection	32
	5.5 Sécurité	34
	5.6 Mesures d'application	36
	5.7 Événements signalés	37
	5.8 Doses efficaces reçues par les travailleurs	47
<b>6</b>	<b>SECTEUR MÉDICAL</b>	<b>51</b>
	6.1 Aperçu du secteur	51

---

6.2	Résumé de l'évaluation de la sûreté .....	52
6.3	Mesures du rendement en matière de sûreté .....	53
<b>7</b>	<b>SECTEUR INDUSTRIEL .....</b>	<b>60</b>
7.1	Aperçu du secteur .....	60
7.2	Résumé de l'évaluation de la sûreté .....	61
7.3	Mesures du rendement en matière de sûreté .....	62
<b>8</b>	<b>SECTEUR UNIVERSITAIRE ET DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>70</b>
8.1	Aperçu du secteur .....	70
8.2	Résumé de l'évaluation de la sûreté .....	71
8.3	Mesures du rendement du secteur .....	71
<b>9</b>	<b>SECTEUR COMMERCIAL .....</b>	<b>78</b>
9.1	Aperçu du secteur .....	78
9.2	Résumé de l'évaluation de la sûreté .....	79
9.3	Mesures du rendement en matière de sûreté .....	80
<b>10</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>89</b>
	<b>ANNEXE A : EXPOSITION AU RAYONNEMENT .....</b>	<b>92</b>
	<b>ANNEXE C MESURES D'APPLICATION PRISES EN 2016 .....</b>	<b>95</b>
	<b>ANNEXE D: LISTE DES ÉVÉNEMENTS SIGNALÉS EN 2016 .....</b>	<b>100</b>
	<b>ANNEXE E : INSPECTIONS MENÉES EN 2016 .....</b>	<b>116</b>
	<b>ANNEXE F : COTES DE CLASSEMENT DE LA CONFORMITÉ .....</b>	<b>155</b>
	<b>ANNEXE G : NOTATION DES INSPECTIONS .....</b>	<b>156</b>
	<b>ANNEXE H : SIGLES, ACRONYMES, SYMBOLES ET GLOSSAIRE.....</b>	<b>168</b>
	<b>ANNEXE I : RÉFÉRENCES PERTINENTES À LA RÉGLEMENTATION.....</b>	<b>171</b>

## Résumé

Le Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2016 résume le rendement en matière de sûreté de 1 584 titulaires de permis, détenant au total 2 233 permis, qui sont autorisés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) à utiliser des substances nucléaires dans le secteur médical, le secteur industriel, le secteur universitaire et de la recherche et le secteur commercial.

La CCSN réglemente le secteur nucléaire au Canada au moyen d'un programme exhaustif d'autorisation, d'homologation, d'accréditation, de vérification de la conformité, de mesures d'application et d'établissement de rapports. Pour chacun des secteurs décrits dans le présent rapport, le personnel de la CCSN évalue le rendement en matière de sûreté en procédant à des inspections, à des évaluations et à des examens visant les programmes et les processus des titulaires de permis.

Le personnel de la CCSN utilise un cadre bien établi de domaines de sûreté et de réglementation (DSR) pour évaluer le rendement en matière de sûreté de chaque titulaire de permis. Ce cadre comprend 14 DSR couvrant tous les domaines techniques de la surveillance réglementaire. Aux fins du présent rapport, on a évalué le rendement en matière de sûreté en examinant la conformité des titulaires de permis relativement à certains DSR (Système de gestion, Conduite de l'exploitation, Radioprotection et Sécurité), ainsi que les doses efficaces reçues par les travailleurs et les événements signalés.

En 2016, dans le cadre de la surveillance réglementaire continue des titulaires de permis, le personnel de la CCSN a mené des activités de vérification de la conformité comprenant des inspections sur le terrain, des examens de documents et des évaluations techniques des activités des titulaires de permis. Les évaluations des constatations portant sur les DSR couverts dans le présent rapport indiquent que, dans l'ensemble, les titulaires de permis ont pris les mesures voulues pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et protéger l'environnement de l'utilisation des substances nucléaires et pour mettre en œuvre les obligations internationales que le Canada a assumées. D'après ces résultats, le personnel de la CCSN conclut que l'utilisation des substances nucléaires au Canada est sûre.

### Vérification de la conformité

En 2016, le personnel de la CCSN a réalisé 1 452 inspections pour les quatre secteurs, y compris 228 inspections de sécurité liées à la mise en œuvre du document [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#) et trois inspections ayant trait à l'exportation de sources scellées à risque élevé.

Dans l'ensemble, les titulaires de permis ont affiché un taux de conformité satisfaisant dans tous les DSR étudiés aux fins du présent rapport. 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. Toute situation de non-conformité qui présentait des risques immédiats pour la santé, la sûreté ou la sécurité a été réglée immédiatement par les titulaires de permis. La majorité des titulaires de permis ayant fait l'objet d'une inspection en 2016 respectaient les exigences pour les quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- Système de gestion – 97,5 % des titulaires de permis ont veillé à la mise en place de processus et de programmes adéquats pour atteindre leurs objectifs en matière de sûreté.
- Conduite de l'exploitation – 87,4 % des titulaires de permis ont pris des dispositions adéquates pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et pour protéger l'environnement.
- Radioprotection – 84,6 % des titulaires de permis ont veillé à ce que l'exposition des travailleurs et du public au rayonnement ionisant demeure au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA).
- Sécurité – 93,6 % des titulaires de permis ont démontré qu'ils ont en place des dispositions adéquates pour prévenir la perte, le sabotage, l'utilisation illicite, la possession illégale ou le retrait non autorisé des substances nucléaires et de l'équipement réglementé sous leur contrôle.

Dans le cadre de la mise en œuvre progressive du document REGDOC-2.12.3, des inspections de sécurité ont été menées en 2016 pour les titulaires de permis en possession de sources à risque élevé. Le personnel de la CCSN a jugé que 79 % des titulaires de permis inspectés se conformaient aux exigences réglementaires. Les titulaires de permis ont pris des mesures visant à corriger tous les cas de non-conformité relevés durant ces inspections. Les détails concernant les inspections de sécurité, y compris l'information sur les cas de non-conformité, ne sont pas fournis ici étant donné leur nature délicate.

### **Assurer la conformité**

La CCSN applique une approche graduelle en matière d'application de la loi afin de promouvoir et d'imposer la conformité et de prévenir toute situation de non-conformité. Lorsqu'un cas de non-conformité ponctuel (ou répété) est observé, le personnel de la CCSN en évalue l'importance et détermine la mesure d'application de la loi appropriée, en se basant sur l'approche graduelle en matière d'application de la loi adoptée par la CCSN.

En 2016, la CCSN a pris 22 mesures d'application renforcées contre des titulaires de permis dans les quatre secteurs, soit 14 ordres et 8 sanctions administratives pécuniaires. La majorité de ces mesures d'application visaient les titulaires de permis du secteur industriel, ce qui correspond à la tendance observée les années précédentes. Le personnel de la CCSN a examiné les mesures correctives prises par tous les titulaires de permis à qui un ordre avait été délivré et les a jugées satisfaisantes. Les huit sanctions administratives pécuniaires imposées en 2016 ont été payées.

### **Doses efficaces reçues par les travailleurs**

Les titulaires de permis doivent maintenir les doses de rayonnement reçues par des personnes en deçà des limites réglementaires de la CCSN et au niveau ALARA, conformément aux programmes de radioprotection établis dans le cadre des permis de la CCSN.

En 2016, 62 013 travailleurs ont fait l'objet d'un contrôle dosimétrique dans les quatre secteurs d'activité visés par le présent rapport. De ce nombre, 22 606 étaient désignés « travailleurs du secteur nucléaire » (TSN), tandis que 39 407 travailleurs n'étaient pas désignés comme des TSN, et sont désignés comme « non-TSN » dans le présent rapport.

L'exposition des travailleurs au rayonnement est demeurée très faible en 2016, ce qui concorde avec les observations des années précédentes.

Comme on l'a signalé à la Commission en [décembre 2016](#), un TSN a reçu une dose de 1 100 millisieverts (mSv) aux extrémités – le résultat d'une contamination survenue pendant l'administration d'isotopes médicaux. Cette dose était supérieure à la limite réglementaire de 500 mSv. Pour en savoir plus sur ce cas précis, veuillez vous référer à la [section 5.7](#) du présent rapport. Aucun des travailleurs désignés comme TSN n'a dépassé les limites réglementaires pour la dose efficace fixée à 50 mSv par période de dosimétrie d'un an. De plus, comme on l'a signalé à la Commission en [décembre 2016](#), un membre du public a reçu une dose de 1,62 mSv lorsqu'elle a voyagé à bord d'un véhicule qui transportait également des colis contenant des substances nucléaires. Cette dose dépassait la limite réglementaire de 1 mSv.

### **Événements signalés**

Pour l'année 2016, le personnel de la CCSN a évalué les 139 événements signalés par les titulaires de permis visés par le présent rapport. Les événements signalés à la CCSN ont été classés à l'aide de l'[Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques \(INES\)](#). Parmi les 139 événements signalés, 136 ont été classés au niveau 0 (aucune importance pour la sûreté), deux ont été classés au niveau 1 (anomalie) et un a été classé au niveau 2 (incident).

Pour tous les événements signalés, les titulaires de permis ont mis en œuvre des mesures appropriées afin d'atténuer les conséquences et de limiter l'exposition au rayonnement des travailleurs et du public. Le personnel de la CCSN a examiné les mesures et les a jugées satisfaisantes.

### **Conclusion**

Compte tenu de la surveillance réglementaire complète du secteur exercée par la CCSN, le personnel de cette dernière conclut que l'utilisation des substances nucléaires au Canada est sûre. Des mesures adéquates sont en place pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et pour protéger l'environnement contre l'utilisation des substances nucléaires.

# 1 CONTEXTE

## 1.1 Contexte

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité, de protéger l'environnement, de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire, et d'informer objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire. Les personnes autorisées par la CCSN sont responsables de l'exploitation de leurs installations et de la gestion de leurs activités et sont tenues de mettre en œuvre des programmes qui comprennent les mesures voulues pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité et pour protéger l'environnement. La CCSN est chargée d'établir les exigences et de vérifier le respect de celles-ci.

Chaque année, le personnel de la CCSN évalue le rendement global en matière de sûreté en ce qui concerne l'utilisation des substances nucléaires au Canada. Le personnel de la CCSN considère le rendement du secteur dans son ensemble ainsi que le rendement de chaque secteur (médical, industriel, commercial et universitaire et de recherche) de façon séparée. Cette évaluation est résumée dans le présent rapport.

Pour obtenir un aperçu complet de la CCSN et de ses activités, veuillez consulter le rapport annuel [Réglementer la sûreté nucléaire au Canada](#) de la CCSN.

### **Surveillance réglementaire**

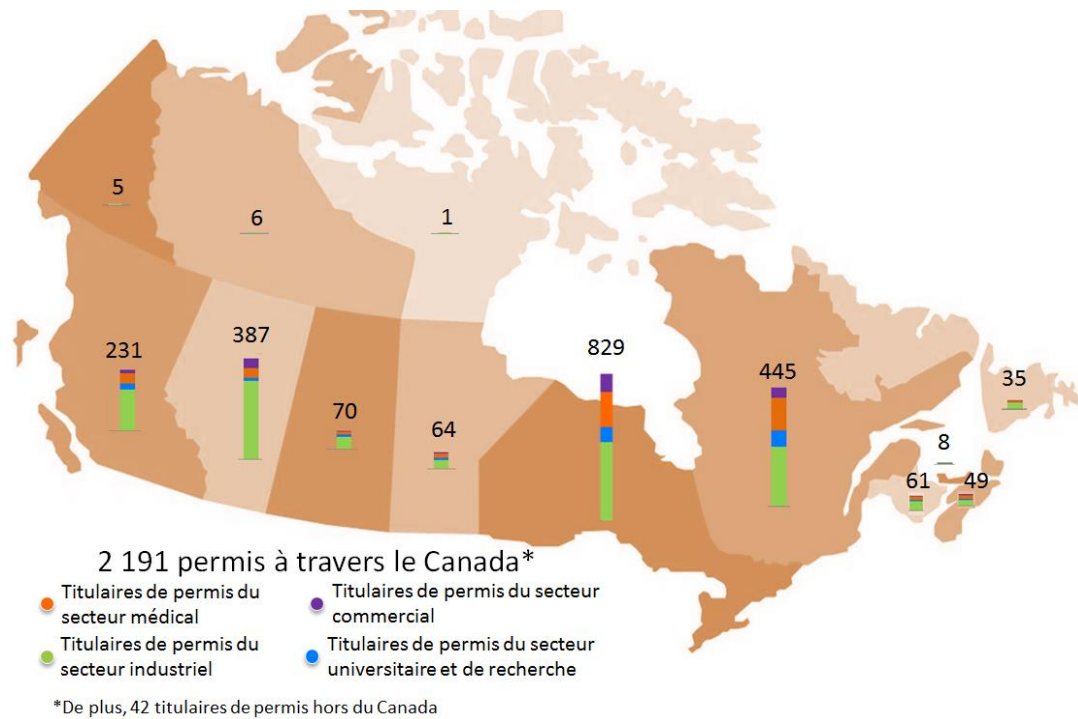
La CCSN réglemente l'industrie nucléaire au Canada au moyen d'un programme complet d'autorisation, d'homologation, d'accréditation, de vérification de la conformité et de mesures d'application. Pour chacun des secteurs d'activités nucléaires décrits dans le présent rapport, le personnel de la CCSN évalue le rendement en matière de sûreté en procédant à des inspections, des évaluations et des examens visant les programmes et les processus des titulaires de permis.

Ces programmes de réglementation visent différents types d'activités dans l'ensemble des provinces et territoires, comme le montre la figure 1. Les titulaires de permis comprennent des hôpitaux, des universités et des établissements de recherche, ainsi qu'une grande diversité d'installations de fabrication et de production industrielle, y compris celles qui stockent, produisent ou entretiennent des substances nucléaires et des appareils à rayonnement.

Au Canada, l'utilisation sécuritaire des substances nucléaires est démontrée par la conformité des titulaires de permis à la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN), à ses règlements d'application et aux conditions énoncées dans les permis délivrés par la CCSN. La LSRN, ses règlements d'application et les permis exigent des titulaires de permis qu'ils mettent en œuvre et tiennent à jour les programmes appropriés pour assurer la sûreté et la sécurité des substances nucléaires, minimiser les doses de rayonnement reçues par les travailleurs et la population et atténuer les conséquences des événements.



**Figure 1 : Carte indiquant l'emplacement des titulaires de permis au Canada**



Certains titulaires d'un permis délivré par la CCSN pour l'entretien des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé sont établis en dehors du Canada et se rendent au Canada pour effectuer l'entretien et la maintenance de l'équipement appartenant à d'autres titulaires de permis. La CCSN assure la même surveillance réglementaire pour ces titulaires de permis lorsqu'ils travaillent au Canada que pour tout autre titulaire de permis établi au Canada.

### Cadre des domaines de sûreté et de réglementation

Pour assurer une surveillance réglementaire complète des activités réglementées et la production de rapports à leur sujet, le personnel de la CCSN a élaboré un ensemble de domaines de sûreté et de réglementation (DSR). Les DSR sont utilisés depuis quelques années maintenant et représentent un cadre bien établi de domaines techniques qui a prouvé son efficacité pour évaluer le rendement en matière de sûreté des titulaires de permis qui exploitent les installations et exercent les activités réglementées par la CCSN. La CCSN a établi 14 DSR :

- Système de gestion
- Gestion de la performance humaine
- Conduite de l'exploitation
- Analyse de la sûreté
- Conception matérielle
- Aptitude fonctionnelle
- Radioprotection
- Santé et sécurité classiques
- Protection de l'environnement
- Gestion des urgences et protection-incendie

- Gestion des déchets
- Sécurité
- Garanties et non-prolifération
- Emballage et transport

## 2 APERÇU DU RAPPORT

Le présent rapport de surveillance réglementaire porte principalement sur les résultats des activités de vérification de la conformité et des mesures d'application menées en 2016 et visant les titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires dans quatre secteurs :

- médical
- industriel
- universitaire et recherche
- commercial

Le rendement de chaque secteur est décrit dans une section individuelle du présent rapport.

Le rapport ne concerne pas les mines et usines de concentration d'uranium, les installations de gestion des déchets, les services de dosimétrie, les installations nucléaires de catégorie I (p. ex. centrales nucléaires et réacteurs de recherche nucléaire) ou les installations de catégorie IB dotées d'un accélérateur.

Le rapport comporte trois parties :

- Processus réglementaire et développements en matière de réglementation
- Évaluation du rendement en matière de sûreté de l'ensemble des secteurs de l'industrie couvert dans ce rapport
- Évaluation du rendement en matière de sûreté de chaque secteur

### 2.1 Mesures du rendement en matière de sûreté

Le personnel de la CCSN examine les documents des titulaires de permis et réalise des inspections sur le terrain afin de vérifier si les titulaires de permis ont mis en œuvre des pratiques et des programmes de sûreté efficaces. Les résultats de ces inspections donnent des renseignements sur plusieurs aspects clés du rendement en matière de sûreté à l'intérieur de chaque DSR qui s'applique à l'activité autorisée.

Aux fins du présent rapport, les quatre DSR suivants forment les indicateurs les plus pertinents du rendement en matière de sûreté des titulaires de permis dans les secteurs d'activités visés par le présent rapport : Système de gestion, Conduite de l'exploitation, Radioprotection et Sécurité. Les cotes de conformité (également appelées cotes d'inspection) reflètent le rendement global du titulaire de permis au niveau du programme pour chacun des DSR susmentionnés. La nature, le type et l'importance des événements signalés par les titulaires de permis, ainsi que le type de mesures d'application prises par la CCSN en 2016, sont présentés à titre d'indicateurs supplémentaires du rendement en matière de sûreté. Les figures de chaque indicateur reprennent les données des années 2012 à 2016 afin d'établir les tendances sur une période de cinq ans. Chaque mesure de rendement est décrite ci-dessous.

L'[annexe B](#) montre les différences entre les conventions d'appellation des DSR utilisées dans les rapports d'inspection et dans le présent rapport.

### 2.1.1 Doses reçues par les travailleurs

Tous les titulaires de permis doivent mettre en œuvre un programme de radioprotection pour s'assurer que les doses de rayonnement reçues par les travailleurs sont maintenues bien en deçà des limites réglementaires et conformes au [niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre](#) (principe ALARA), en tenant compte des facteurs socio-économiques. Par conséquent, la détermination de l'ampleur des doses reçues par les travailleurs fait partie intégrante du programme de radioprotection d'un titulaire de permis.

Le présent rapport mentionne deux groupes de travailleurs qui effectuent les types de travaux cités dans un permis de la CCSN : ceux désignés comme TSN et ceux n'étant pas désignés comme TSN (« non-TSN »). L'expression « TSN » désigne une personne qui, du fait de sa profession ou de son occupation et des conditions dans lesquelles elle exerce ses activités, si celles-ci sont liées à une substance ou à une installation nucléaire, risque vraisemblablement de recevoir une dose de rayonnement supérieure à 1 millisievert (mSv) par année. Un travailleur n'étant pas désigné comme TSN signifie une personne qui, lorsqu'elle exécute des tâches liées à une substance nucléaire ou à une installation nucléaire, ne recevra vraisemblablement pas une dose dépassant 1 mSv par année. Ce rapport présente l'information dosimétrique concernant tous les travailleurs, tout en se concentrant principalement sur ceux désignés comme TSN.

Les [limites réglementaires de dose efficace](#) fixées par la CCSN pour les TSN sont de 50 mSv par période de dosimétrie d'un an et de 100 mSv (au total) par période de dosimétrie de cinq ans. La période de dosimétrie d'un an s'étend du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre de chaque année. La période de dosimétrie de cinq ans actuelle a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et se terminera le 31 décembre 2020. En ce qui concerne toutes les personnes qui ne sont pas désignées comme des TSN ainsi que les membres du public, la limite de dose efficace est de 1 mSv par année civile.

Lorsque des substances nucléaires doivent être manipulées directement, les doses reçues aux mains sont également surveillées. Ces doses, désignées comme « doses aux extrémités », font l'objet d'une limite réglementaire de 500 mSv par période de dosimétrie d'un an pour les TSN et d'une limite de 50 mSv par année civile pour les travailleurs qui ne sont pas désignés comme TSN. Le concept de période de dosimétrie de cinq ans ne s'applique pas aux doses aux extrémités ni aux doses efficaces reçues par les personnes qui ne sont pas des TSN.

L'[annexe C](#) présente de plus amples renseignements sur l'exposition professionnelle en évaluant les doses reçues par les travailleurs et les mesures à prendre par les titulaires de permis lorsqu'une limite de dose est dépassée.

### 2.1.2 Système de gestion

Le DSR Système de gestion englobe le cadre qui établit les processus, les programmes et les ressources nécessaires pour s'assurer qu'un titulaire de permis atteint ses objectifs en matière de sûreté, surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs et favorise une saine culture de sûreté.

### 2.1.3 Conduite de l'exploitation

La Conduite de l'exploitation désigne la capacité du titulaire de permis à réaliser les activités autorisées conformément aux exigences opérationnelles et de sûreté prévues par la LSRN, par ses règlements d'application et dans les conditions de permis. Le titulaire de permis doit pouvoir démontrer qu'il répond aux exigences opérationnelles et de sûreté en fournissant aux travailleurs des procédures appropriées concernant l'utilisation sécuritaire des substances nucléaires et de l'équipement réglementé, en s'assurant que les travailleurs appliquent ces procédures et en tenant à jour des documents qui attestent de la conformité.

### 2.1.4 Radioprotection

Tous les titulaires de permis doivent mettre en œuvre un programme de radioprotection pour s'assurer que les niveaux de contamination et les doses de rayonnement reçues par les travailleurs sont surveillés, contrôlés et maintenus en deçà des limites réglementaires et au niveau ALARA, en tenant compte des facteurs socio-économiques. Les titulaires de permis peuvent atteindre ces objectifs en contrôlant les doses reçues par les travailleurs, en affichant des panneaux de mise en garde contre le rayonnement, en se préparant de façon adéquate aux situations d'urgence radiologique, en surveillant les activités opérationnelles et en instaurant des pratiques efficaces en milieu de travail qui mettent l'accent sur les facteurs du temps, de la distance et du blindage pour minimiser l'exposition au rayonnement, ainsi qu'en utilisant de l'équipement de protection approprié.

### 2.1.5 Sécurité

Le DSR Sécurité englobe les mesures, les pratiques et les programmes de sécurité physique que les titulaires de permis doivent mettre en œuvre pour prévenir la perte, l'utilisation illégale, la possession illégale ou encore l'enlèvement illégal de substances nucléaires durant leur cycle de vie, y compris pendant leur stockage ou leur transport. L'étendue des mesures de sécurité requises dépend des types de substances nucléaires utilisées et des activités exécutées par chaque titulaire de permis.

La sûreté et la sécurité des sources scellées sont renforcées grâce à un contrôle et un suivi efficaces. Dans le cadre de ses inspections courantes de la conformité, la CCSN vérifie l'information relative au suivi des sources scellées.

Pour assurer une surveillance réglementaire appropriée des nouvelles exigences liées à la mise en œuvre progressive du REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*, le personnel de la CCSN mène des inspections de sécurité renforcées visant les personnes en possession de sources scellées de catégories 1 et 2<sup>1</sup>. Les détails des cas de non-conformité relevés lors de ces inspections ne sont pas présentés dans le présent rapport en raison de leur caractère sensible.

---

<sup>1</sup> Pour plus d'information sur la catégorisation des sources scellées et sur leurs risques relatifs, veuillez vous référer au [site Web de la CCSN](#).

### 2.1.6 Mesures d'application

Il existe une vaste gamme de mesures d'application auxquelles la CCSN a recours afin de s'assurer que les titulaires de permis corrigent leurs cas de non-conformité d'une façon efficace et opportune. Le type de mesure d'application à prendre est proportionnel au risque que présente le cas de non-conformité pour la santé et la sécurité des travailleurs et du public, pour l'environnement ou pour la sécurité nationale. Le présent rapport donne des renseignements détaillés sur les mesures d'application suivantes prises par la CCSN : les ordres, les sanctions administratives pécuniaires, le retrait de l'accréditation à des opérateurs d'appareils d'exposition et le retrait de l'accréditation à des responsables de la radioprotection dans les installations nucléaires de catégorie II. [L'annexe C](#) présente la liste complète des ordres délivrés et des sanctions administratives pécuniaires imposées par la CCSN en 2016. Aucun opérateur d'appareil d'exposition ni aucun responsable de la radioprotection n'a perdu son accréditation en 2016.

### 2.1.7 Événements signalés

En vertu de la LSRN et de ses règlements d'application, les titulaires de permis sont tenus de signaler immédiatement à la CCSN les événements se rapportant à leurs activités autorisées et étant d'intérêt réglementaire. Suivant le rapport initial, ils disposent de 21 jours pour présenter à la CCSN un rapport complet plus détaillé sur l'événement. Ce rapport doit comprendre une analyse de la cause et des circonstances de l'événement, de même que les mesures que le titulaire de permis a prises (ou propose de prendre) afin d'éviter qu'un tel événement se reproduise. Conjointement, les rapports initiaux et complets permettent à la CCSN de vérifier si le titulaire de permis a pris les mesures nécessaires pour atténuer les conséquences de l'événement et pour corriger la situation afin d'éviter qu'elle se reproduise.

La CCSN utilise [l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques \(INES\)](#) pour classer les événements survenus dans les secteurs couverts par le présent rapport. D'autres renseignements sur la classification INES sont affichés sur le [site Web de la CCSN](#).

## 2.2 Collecte de données

Les données sur les cotes de conformité et les cas non-conformité, de même que les mesures d'application prises par la CCSN, sont tirées du programme de vérification de la conformité et d'application de la CCSN en 2016.

Les rapports annuels de conformité présentés par les titulaires de permis au cours de l'année civile 2016 ont fourni des données sur les doses reçues par toutes les personnes participant aux activités autorisées dans les quatre secteurs visés par le présent rapport.

## 2.3 Changements apportés en 2016

À la demande de la Commission, le personnel de la CCSN a effectué les ajouts suivants par rapport aux années précédentes :

- La fréquence des cotes jugées inacceptables à répétition pour les DSR est maintenant comprise dans le rapport.
- La liste de toutes les inspections menées en 2016 est fournie à l'annexe E.

- De plus, l'information sur le nombre d'événements internationaux impliquant des substances nucléaires et des appareils à rayonnement fournie à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) figure maintenant dans le rapport.

### 3 PROGRAMME DE RÉGLEMENTATION POUR L'UTILISATION DES SUBSTANCES NUCLÉAIRES

La possession, l'utilisation, le transfert, l'importation, l'exportation, l'abandon et le stockage des substances nucléaires doivent être autorisés par la CCSN lorsque la quantité de substances nucléaires concernée est supérieure à la « quantité d'exemption » (en vertu de l'annexe 1 du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#)). Des permis doivent être délivrés par la CCSN pour les installations comportant certains types d'[équipement réglementé de catégorie II](#), et ce, avant leur construction, leur exploitation ou leur déclassement. L'entretien des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II exige également un permis de la CCSN.

Tout titulaire de permis qui exploite une installation nucléaire de catégorie II ou qui fournit des services d'entretien pour l'équipement réglementé de catégorie II doit avoir un responsable de la radioprotection accrédité et un remplaçant temporaire qualifié. La personne occupant le poste de responsable de la radioprotection assume la responsabilité du programme de radioprotection en veillant à ce que les activités autorisées soient menées en toute sécurité et en s'assurant du respect de toutes les exigences réglementaires.

Tous les appareils à rayonnement et tout l'équipement réglementé de catégorie II, y compris certains types de colis de transport, doivent être homologués par la CCSN avant de pouvoir être utilisés au Canada.

Le programme de vérification de la conformité, dont l'objet est d'évaluer dans quelle mesure les titulaires de permis se conforment aux exigences réglementaires de la CCSN, fait partie intégrante de la surveillance réglementaire qu'exerce la CCSN. C'est au moyen d'inspections périodiques et d'examen des documents que la CCSN vérifie la conformité des titulaires de permis avec la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN) et ses règlements d'application, ainsi qu'avec les conditions de leurs permis.

Pour chaque secteur d'activités nucléaires, le personnel de la CCSN établit des plans de vérification de la conformité tenant compte du risque afin d'assurer la surveillance réglementaire des activités autorisées et de déterminer les niveaux appropriés de surveillance et de contrôle réglementaires. Ces plans font continuellement l'objet de modifications pour tenir compte des événements qui se produisent et des changements qui surviennent dans le rendement des titulaires de permis.

Le programme de réglementation tenant compte du risque de la CCSN est appliqué de la façon suivante aux activités visées par le présent rapport :

- Un facteur de pondération est attribué à chaque activité autorisée. Il correspond à un coefficient représentant l'importance relative du risque associé à chaque activité autorisée.
  - Les éléments considérés pour la pondération comprennent la forme sous laquelle se présentent les substances nucléaires (source scellée, source non scellée ou appareil à rayonnement), le lieu d'utilisation de la substance ou de

l'équipement (installation publique ou contrôlée), et les antécédents des titulaires de permis en matière de conformité dans la réalisation des activités autorisées.

- En général, les titulaires de permis font l'objet d'inspections sur une période de cinq ans ou moins, selon leur classement par rapport au risque.

Le programme de réglementation tenant compte du risque est conçu pour donner les résultats suivants :

- un classement du risque tenant compte des répercussions possibles de l'activité autorisée sur la sûreté
- une répartition efficace et éclairée des efforts de surveillance réglementaire selon le classement du risque de chaque activité autorisée et des antécédents du titulaire de permis tenant compte du rendement
- une surveillance réglementaire efficace, transparente, cohérente et complète

### 3.1 Activités de réglementation de la CCSN

La CCSN dispose d'un programme de réglementation tenant compte du risque aux termes duquel elle affecte des ressources et exerce une surveillance réglementaire proportionnelle au risque associé à l'activité réglementée. Les activités liées à la délivrance de permis, à l'accréditation, à l'homologation et à la vérification de la conformité découlent de ce programme. Au total, 1 452 inspections ont été réalisées en 2016. Comme le montre le tableau 1, les efforts directs du personnel de la CCSN déployés en 2015 pour réglementer l'utilisation des substances nucléaires ont représenté près de 12 645 jours-personnes ou environ 56 employés à temps plein. Cela représente une légère baisse par rapport aux efforts du personnel en 2015, où l'on comptait 59 employés à temps plein.

**Tableau 1 : Efforts directement déployés par le personnel de la CCSN pour réglementer l'utilisation des substances nucléaires en 2016, tous secteurs confondus**

Activité	Jours-personnes
Délivrance de permis	4 451
Accréditation/homologation	1 790
Vérification de la conformité	6 404

### 3.2 Délivrance de permis

Pour obtenir un permis, le demandeur doit présenter une demande à la CCSN. La CCSN ne lui délivrera un permis que si le demandeur satisfait aux conditions suivantes :

- il est jugé compétent pour exercer l'activité visée par le permis
- il a démontré qu'il préservera la santé et la sécurité des personnes et protégera l'environnement
- il a démontré qu'il maintiendra la sécurité nationale
- il a confirmé qu'il respectera les obligations internationales que le Canada a assumées

Le personnel de la CCSN réalise une évaluation technique fondée sur le risque des demandes soumises à la CCSN.



La CCSN a produit une série de guides de présentation d'une demande de permis afin que ses attentes à l'égard des demandeurs soient bien claires et pour faciliter les interactions entre ces derniers et l'organisme de réglementation. Ces guides sont révisés sur une base quinquennale selon le processus de révision du cadre de la réglementation pour s'assurer qu'ils continuent de refléter les attentes réglementaires les plus récentes et qu'ils fournissent de l'orientation utile à la communauté réglementée. Cela facilite l'examen des demandes de permis par la CCSN et réduit également le fardeau administratif. Les formulaires de demandes et les guides se trouvent sur le site Web de la CCSN pour [les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) ainsi que pour [les installations et l'équipement réglementé de catégorie II](#).

Lors du renouvellement de leur permis, les titulaires de permis sont soumis au même examen que celui qui s'applique aux nouveaux demandeurs. La CCSN fonde sa décision de renouveler un permis sur les renseignements contenus dans la demande et sur les antécédents satisfaisants du titulaire de permis en matière de conformité. Cela comprend un examen des renseignements en matière de conformité, comme les résultats des inspections, les incidents et événements signalés et les rapports annuels de conformité.

Si la demande satisfait aux exigences mentionnées ci-dessus, la Commission ou un fonctionnaire désigné autorisé par celle-ci peut délivrer un permis qui autorise le titulaire de permis à exercer les activités proposées dans sa demande. Le permis délivré comportera des dispositions qui définissent et limitent la portée des activités autorisées, ainsi que des conditions précises que le titulaire de permis devra respecter dans la réalisation des activités autorisées.

### **3.2.1 Stratégie de regroupement des permis**

La Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN), conformément avec la directive de la CCSN de regroupement des permis, a élaboré une stratégie visant à réduire le fardeau administratif des organisations qui détiennent plusieurs permis pour différentes activités autorisées, comme les hôpitaux et les universités. Cette stratégie comprenait la création et la délivrance de nouveaux permis regroupés pour les installations nucléaires de catégorie II ainsi que la modification du format des permis et du processus visant les personnes qui utilisent des substances nucléaires et des appareils à rayonnement.

Le regroupement des permis d'installations nucléaires de catégorie II a, par exemple, permis à la CCSN d'autoriser un hôpital possédant un accélérateur linéaire médical à exploiter l'accélérateur et à procéder à son entretien aux termes d'un permis au lieu de deux. Dans d'autres cas, il a permis à des centres de traitement du cancer de regrouper, au sein d'un même permis, plusieurs types d'activités de radiothérapie qui nécessitaient jusqu'à cinq permis distincts. Dans d'autres cas, tels que l'exploitation d'un cyclotron et d'installations de radiothérapie, le regroupement des permis n'est pas souhaitable étant donné que le programme de radioprotection et la structure de gestion de chaque titulaire de permis sont différents.

La majorité des permis délivrés par la DRSN concernent la possession et l'utilisation de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement. Une évaluation complète du processus de délivrance de permis a été effectuée au début de 2016 visant à simplifier le processus de demande de permis et à réduire le nombre de permis requis. Le processus

révisé de délivrance de permis sera mis en œuvre en 2017 et sera accompagné d'une version mise à jour du document [REGDOC-1.6.1, Guide de présentation d'une demande de permis : Substances nucléaires et appareils à rayonnement](#), publié en mai 2017, lequel fournit plus de clarté et des exigences simplifiées pour les demandeurs. En raison du grand nombre de permis et du volume de travail quotidien, les modifications à la méthode de délivrance de permis doivent être attentivement examinées dans le but de réduire au minimum les incidences pour les titulaires de permis.

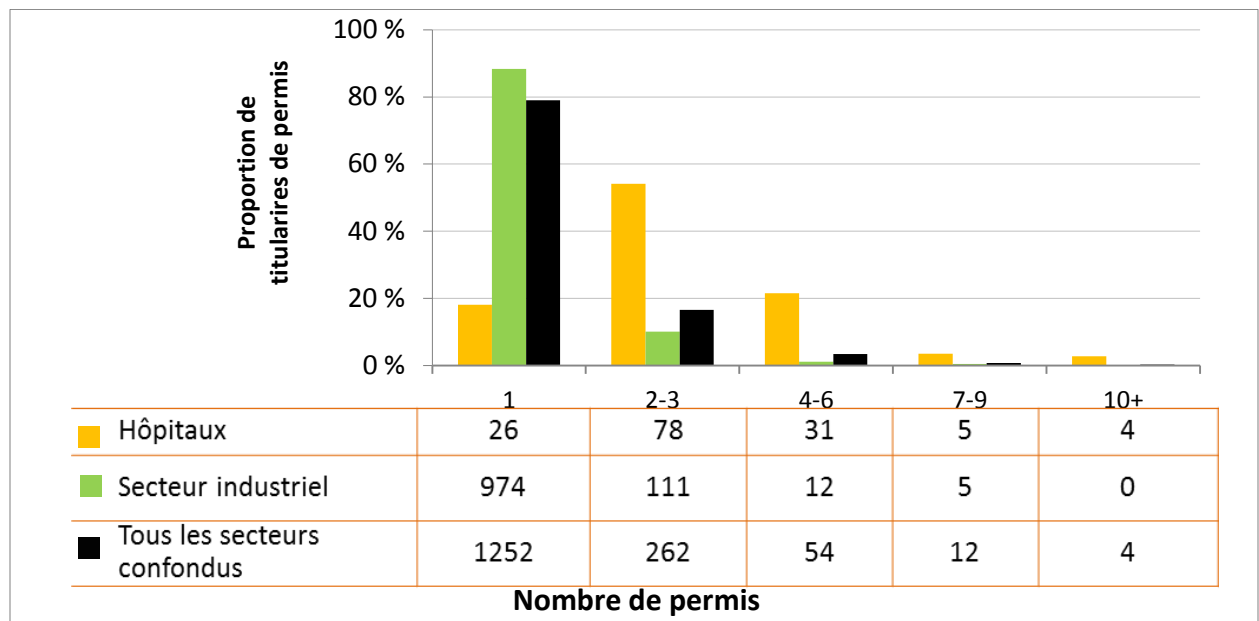
Le nombre de titulaires de permis par secteur est présenté au tableau 2 et la répartition des permis en fonction des groupes sélectionnés est présentée à la **figure 2**. La majorité des titulaires de permis, représentés par secteur d'activités, n'exécutent qu'une seule activité autorisée et n'ont donc besoin que d'un seul permis de la CCSN. Par contre, les hôpitaux ont tendance à réaliser diverses activités autorisées, comme la médecine nucléaire diagnostique, la thérapie, la production et le traitement d'isotopes utilisés en médecine nucléaire et la recherche sur les humains. Ces activités disparates sont couvertes par des permis précis de la CCSN qui reflètent le caractère unique de ces utilisations. En conséquence, les hôpitaux possèdent habituellement plus d'un permis de la CCSN. De plus, un certain nombre de provinces s'affairent à regrouper l'administration de plusieurs hôpitaux sous de nouvelles autorités provinciales. Le personnel de la CCSN continuera de travailler avec ces titulaires de permis pour s'assurer qu'il y a en place un niveau de contrôle réglementaire approprié tout en réduisant au minimum le fardeau administratif, lorsque cela est possible. Ainsi, le regroupement des permis a eu une incidence négligeable sur la charge de travail du personnel de la CCSN.

Tel que mentionné ci-dessus, la charge de travail du personnel de la CCSN n'est pas modifiée alors que le nombre de permis délivrés par la DRSN continue de baisser. Cette tendance découle à la fois des stratégies de regroupement des permis mises en place à la CCSN et des changements dans l'industrie, dont les fusions et les acquisitions.

**Tableau 2 : Nombre de permis par secteur, de 2012 à 2016**

Secteur	2012	2013	2014	2015	2016
Médical	561	552	536	494	470
Industriel	1 451	1 440	1 398	1 349	1 308
Universitaire/recherche	253	232	229	207	208
Commercial	248	256	248	245	247
<b>Total</b>	<b>2 513</b>	<b>2 480</b>	<b>2 411</b>	<b>2 295</b>	<b>2 233</b>

**Figure 2 : Répartition des permis, comparaison des titulaires de permis d'hôpitaux par rapport aux titulaires de permis du secteur industriel et tous les secteurs confondus**



### 3.3 Homologation de l'équipement réglementé

Une demande d'homologation doit être présentée à la CCSN avant que de l'équipement réglementé ne puisse être utilisé au Canada. Les employés de la CCSN qui procèdent aux évaluations techniques des demandes d'homologation sont accrédités à titre d'ingénieurs; cela fait partie des exigences de leur poste. À la réception d'une demande, le personnel de la CCSN procède à un examen technique détaillé des renseignements présentés, afin de déterminer si :

- l'appareil à rayonnement, l'équipement réglementé de catégorie II ou le colis de transport répond à toutes les exigences réglementaires de la CCSN et peut être utilisé en toute sécurité
- des mesures adéquates sont en place concernant leur utilisation, afin de préserver la santé et la sécurité des personnes, de protéger l'environnement et de maintenir la sécurité nationale

Un programme d'assurance de la qualité est en place. Il prend la forme d'un examen par des pairs effectué par d'autres employés de la CCSN et sert à examiner les nouvelles demandes d'homologation pour de l'équipement réglementé ainsi que les demandes concernant des modifications importantes apportées à la conception originale.

Si la demande d'homologation satisfait aux exigences mentionnées ci-dessus, la Commission ou un fonctionnaire autorisé par celle-ci peut délivrer un certificat d'homologation pour l'appareil à rayonnement, l'équipement réglementé de catégorie II ou le colis de transport, sur la base d'une recommandation formulée par le personnel de la CCSN qui a procédé à l'évaluation technique.

Si la conception ne satisfait pas aux exigences susmentionnées ou si le modèle homologué est jugé non sécuritaire, le fonctionnaire désigné communiquera avec le demandeur ainsi que toutes les parties concernées, comme les utilisateurs dans le cas d'un modèle homologué, pour les informer de la décision de ne pas homologuer le nouveau modèle ou de retirer l'homologation d'un modèle déjà homologué. Dans ces cas-là, la CCSN offrira au demandeur et aux parties concernées la possibilité d'être entendus, en conformité avec le processus prévu dans la réglementation.

Les documents d'application de la réglementation [REGDOC-1.5.1, Guide de présentation d'une demande de permis : Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II](#) (en cours de révision, anciennement RD/GD-254) et [RD/GD-352, Conception, essais et rendement des appareils d'exposition](#) décrivent les attentes de la CCSN en ce qui concerne l'homologation des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé de catégorie II, tandis que le document [RD/GD 364, Guide d'approbation des colis de transport du type B\(U\) et des colis transportant des matières fissiles Canada - États-Unis](#) (actuellement à l'étude) décrit les attentes de la CCSN relativement à l'homologation des colis de transport.

### 3.4 Accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition

En vertu du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#), les titulaires de permis peuvent uniquement confier l'utilisation d'appareils à rayonnement contenant des substances nucléaires à des membres du personnel accrédités par la CCSN et à des stagiaires placés sous la supervision de ceux-ci. En 2016, la CCSN a accrédité 115 nouveaux opérateurs d'appareil d'exposition (OAE) et a renouvelé l'accréditation de 340 OAE. Les OAE doivent renouveler leur accréditation tous les cinq ans afin de maintenir les connaissances et les compétences nécessaires pour faire fonctionner un appareil d'exposition de façon sécuritaire.

Le programme d'accréditation des OAE de la CCSN est conçu pour assurer en permanence les compétences des opérateurs et pour préserver la sûreté et la sécurité des personnes et des appareils lors du travail avec des appareils d'exposition. Les personnes accréditées doivent démontrer leur capacité à effectuer les tâches suivantes :

- manipuler, transporter, entreposer et exploiter des appareils d'exposition, y compris leurs accessoires, de façon sûre et sécuritaire
- utiliser correctement l'équipement de détection et de surveillance du rayonnement
- comprendre leur obligation de se conformer à toutes les exigences réglementaires pertinentes

Le document d'application de la réglementation [REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel : Opérateurs d'appareil d'exposition](#) et le document [CSA PCP-09 : Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition](#) du Groupe CSA décrivent les exigences et les orientations de la CCSN relativement à l'accréditation des OAE et au renouvellement de l'accréditation de ces derniers.

La CCSN pourrait prendre des mesures réglementaires s'il est déterminé qu'un OAE n'exécute pas ses tâches en conformité avec les conditions et les protocoles de sécurité, ou si l'OAE entraîne des risques indus pour le public ou l'environnement. Aucun OAE n'a vu son accréditation retirée en 2016.

### 3.5 Accréditation des responsables de la radioprotection dans les installations nucléaires de catégorie II

Tout titulaire de permis qui exploite une installation nucléaire de catégorie II ou qui fournit des services d'entretien pour l'équipement réglementé de catégorie II doit avoir un responsable de la radioprotection (RRP) accrédité ainsi qu'une personne-ressource alternative qualifiée. Le responsable de la radioprotection assume la responsabilité du programme de radioprotection en veillant à ce que les activités autorisées soient menées en toute sécurité et en s'assurant du respect de toutes les attentes réglementaires.

Le processus d'accréditation comporte deux éléments :

- évaluer la capacité du candidat à exercer les fonctions du poste, selon la demande présentée
- déterminer, au moyen d'un examen, si le candidat possède les connaissances requises des activités réglementées

Les candidats au poste de responsable de la radioprotection doivent posséder certaines qualifications avant d'envisager leur accréditation. Pour la plupart des activités autorisées de catégorie II, les candidats doivent être, au minimum, titulaires d'un baccalauréat en ingénierie ou en sciences délivré par une université reconnue<sup>2</sup>. D'autres diplômes d'études peuvent être examinés au cas par cas.

Si le candidat peut démontrer clairement qu'il possède les connaissances requises pour occuper le poste de responsable de la radioprotection au sein de l'organisation concernée, la Commission ou un fonctionnaire désigné autorisé par celle-ci lui délivrera un certificat d'accréditation pour le poste de responsable de la radioprotection.

Le processus d'accréditation des responsables de la radioprotection travaillant dans les installations nucléaires de catégorie II, ainsi que l'orientation adressée aux demandeurs, sont décrits dans le document [REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel : Responsables de la radioprotection](#).

En 2016, la CCSN a accrédité 22 RRP de catégorie II. Aucun RRP de catégorie II n'a vu son accréditation retirée en 2016. Depuis 2010, la CCSN a accrédité 212 RRP de catégorie II.

#### 3.5.1 Examen des responsables de la radioprotection de catégorie II

En 2016, la CCSN a utilisé pour la première fois un examen en ligne pour l'accréditation de RRP de catégorie II.

Le contenu de l'examen est principalement axé sur les cinq sujets suivants :

- dispositions pertinentes de la LSRN et des règlements qui en découlent
- principes de la radioprotection
- physique du rayonnement
- activités opérationnelles et installations qui doivent être autorisées par la CCSN

---

<sup>2</sup> Des exceptions sont accordées pour certaines activités à moindre risque comme l'exploitation d'accélérateurs industriels mobiles et d'accélérateurs de diagraphie des puits de pétrole.

- programme de radioprotection de l'installation

Le contenu de l'examen est adapté en fonction des éléments suivants :

- risques opérationnels associés à l'activité autorisée
- politiques et procédures de l'organisation
- antécédents scolaires et expérience professionnelle du candidat

### **3.6 Nomination d'un responsable de la radioprotection pour les permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement**

Il y a environ 1 860 responsables de la radioprotection nommés pour les permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement. La désignation d'un responsable de la radioprotection pour les permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement relève de la responsabilité de la personne chargée de la gestion et du contrôle de l'activité autorisée. Le responsable de la radioprotection est la personne à qui la CCSN s'adresse au sujet de la radioprotection et de questions de conformité. La nomination de ces responsables de la radioprotection ne comporte pas de processus d'accréditation.

La CCSN exige que les qualifications du responsable de la radioprotection figurent dans la demande de permis, et elle déterminera si le responsable de la radioprotection possède l'expertise et les connaissances suffisantes à l'égard des activités proposées par le demandeur. Le responsable de la radioprotection peut être un consultant engagé par le demandeur pour remplir cette fonction, pour autant qu'il soit clairement désigné à cette fin par le mandataire du demandeur. Cette information doit être communiquée à la CCSN dans le cadre du processus de demande de permis. Il est possible de faire appel à des responsables de la radioprotection adjoints lorsque le titulaire de permis exerce les activités autorisées à plusieurs emplacements.

Sauf indication contraire du mandataire du demandeur, le responsable de la radioprotection sera considéré comme étant la personne autorisée à agir au nom du demandeur pour toutes les questions relatives à un permis délivré par la CCSN, et à signer en son nom.

En 2017, le personnel de la CCSN a débuté l'examen du processus de surveillance des RRP nommés (c'est-à-dire ceux qui n'ont pas besoin de se présenter à un examen et à le réussir) pour déterminer les facteurs qui pourraient améliorer la réussite à ce poste. Ce processus sera mis en oeuvre au moyen de méthodes acceptées à l'échelle internationale et sera conçu avec l'aide d'experts de la CCSN et de l'extérieur.

En plus du projet d'évaluation, la CCSN prépare un document qui guidera davantage les personnes occupant un poste de RRP relativement aux attentes de la CCSN à leur égard. La publication de ce document est tentativement prévue pour la fin de l'année 2018.

En ce qui concerne les activités à risque élevé, le personnel de la CCSN effectue des vérifications supplémentaires. Il rencontre le candidat et le responsable de la demande dans le cadre d'une visite préalable à l'accréditation afin de vérifier les connaissances du RRP quant au programme de radioprotection de l'entreprise et de confirmer que le demandeur comprend ses obligations en tant que titulaire de permis. Le personnel de la CCSN planifie les visites et prépare l'entrevue à la suite de l'examen de la demande de permis et du programme de radioprotection du demandeur. Pendant la visite, le personnel

de la CCSN examine les lieux qui serviront aux activités proposées tout en s'assurant que les candidats possèdent de solides connaissances en matière de radioprotection ainsi qu'une formation avancée concernant les procédures d'exploitation et les procédures d'urgence. S'il est estimé que le responsable de la radioprotection nommé ne dispose pas de connaissances suffisantes, la décision d'autorisation sera reportée à plus tard en attendant la nomination d'un responsable de la radioprotection qualifié. En 2016, le personnel de la CCSN a réalisé huit visites préalables à l'accréditation auprès d'éventuels titulaires de permis d'utilisation de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement.

### 3.7 Décisions d'autorisation, d'homologation et d'accréditation

En 2016, les fonctionnaires désignés de la CCSN ont pris un total de 2 805 décisions en matière d'autorisation, d'homologation et d'accréditation relatives aux secteurs d'activités dont il est question dans le présent rapport. Comme l'indique le tableau 3, la plupart des décisions étaient des décisions d'autorisation.

On a observé une augmentation importante du nombre d'activités d'homologation en 2016 en raison de l'expiration et du renouvellement d'un nombre supérieur à la moyenne de certificats d'homologation d'appareils. Cette tendance devrait se poursuivre en 2017. En outre, il y a eu une augmentation du nombre de décisions relatives à l'accréditation des OAE, ces derniers ayant demandé des renouvellements conformément au document *CSA PCP-09 : Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition*.

**Tableau 3: Décisions d'autorisation, d'homologation et d'accréditation prises en 2016, tous secteurs confondus**

Type de décision	Nombre de décisions
Autorisation (délivrance de nouveaux permis, renouvellements de permis, modifications de permis, révocations de permis et transferts de permis)	2 185
Homologation de l'équipement réglementé (appareils à rayonnement, équipement réglementé de catégorie II et colis de transport)	143
Accréditation d'opérateurs d'appareil d'exposition (délivrance de nouvelles accréditations et renouvellement des accréditations)	455
Accréditation des responsables de la radioprotection de catégorie II	22
<b>Total</b>	<b>2 805</b>

### 3.8 Vérification de la conformité et application

La CCSN vérifie la conformité en menant des inspections sur le site et en examinant les documents et les activités opérationnelles des titulaires de permis. Les titulaires de permis sont tenus de lui fournir des données courantes sur leur rendement, par l'intermédiaire des rapports annuels de conformité, et de lui signaler certains types d'événements. De plus, la CCSN mène des enquêtes sur les événements imprévus, les plaintes du public ou les accidents mettant en cause des substances nucléaires.

La CCSN applique une approche graduelle en matière d'application afin d'encourager la conformité et de prévenir toute situation de non-conformité. Lorsqu'un cas de non-conformité ponctuelle (ou constante) est observé, le personnel de la CCSN en évalue l'importance pour la sûreté et le risque qu'il pose afin de choisir la mesure d'application appropriée. La mesure choisie est proportionnelle au risque que présente le cas de non-conformité pour la santé et la sécurité des travailleurs et de la population canadienne, pour l'environnement et pour la sécurité nationale. Les mesures d'application employées varient en fonction de l'importance du cas de non-conformité; on y retrouve entre autres les ordres et les sanctions administratives pécuniaires (SAP). Chaque mesure constitue une réponse distincte et indépendante à un cas de non-conformité.

Des mesures d'application renforcées ont été prises 22 fois contre des titulaires de permis du secteur médical, du secteur industriel, du secteur universitaire et de la recherche et du secteur commercial en 2016. La plupart de ces mesures ont été prises en réponse aux constatations découlant des inspections.

En 2016, le personnel de la CCSN a réalisé 1 452 inspections pour vérifier la conformité aux exigences réglementaires de la CCSN, dont 228 inspections de sécurité pour vérifier le respect des exigences énoncées dans le [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#).

Dans le cadre des efforts déployés par le personnel de la CCSN visant à regrouper les activités de vérification de la conformité, la CCSN a transféré, de la Direction de la sécurité et des garanties à la Direction de la réglementation des substances nucléaires, les activités de vérification de la conformité liées à l'importation et à l'exportation des sources scellées à risque élevé dans les secteurs visés dans le présent rapport. En 2016, les inspecteurs de la Direction de la réglementation des substances nucléaires ont assumé cette responsabilité et ont mené une vérification de la conformité de trois titulaires de permis aux conditions concernant l'exportation de sources scellées à risque élevé. On a ainsi relevé un élément de non-conformité à au moins une des exigences chez deux des trois titulaires de permis.

La CCSN continue d'améliorer les outils dont disposent ses inspecteurs. Tout récemment, elle a poursuivi l'intégration « des tablettes de la trousse d'inspection mobile aux inspections », a mis au point et à niveau les outils disponibles pour les inspections axées sur le rendement et a procédé à la revue et à la mise à jour des documents de formation et d'orientation pour que ceux-ci reflètent les pratiques actuelles.

**Figure 3. Inspecteurs de la CCSN qui procèdent à l'inspection d'une installation de production d'isotopes (source : CCSN)**





### 3.9 Mobilisation des parties intéressées

La clarté des exigences est l'une des priorités stratégiques de la CCSN. La mobilisation et la sensibilisation des parties intéressées sont deux outils dont se sert l'organisation pour respecter cette priorité. Les relations externes et la mobilisation ont entraîné une sensibilisation accrue et une meilleure compréhension du processus de réglementation et des exigences réglementaires, ce qui a permis d'accroître la sécurité en milieu de travail. Le personnel de la CCSN profite de toutes les occasions pour réaliser des activités de relations externes, y compris lors des inspections.

Les activités de relations externes organisées en 2016 dans l'ensemble du pays ont offert aux titulaires de permis et à d'autres personnes l'occasion d'interagir avec l'organisme de réglementation en dehors des inspections et des activités d'autorisation. Certaines des principales séances d'information sont décrites ci-dessous. En plus de ces séances, le personnel de la CCSN a donné des présentations dans diverses conférences, tant au Canada qu'à l'étranger, afin d'offrir de l'information sur les questions réglementaires émergentes.

#### 3.9.1 Activités de relations externes

Depuis 2009, la CCSN gère un programme de relations externes destiné aux titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires et de l'équipement réglementé. Les présentations faites par le personnel de la CCSN et les discussions qui s'inscrivent dans le cadre de ce programme visent à informer les titulaires de permis et les autres personnes réglementées par la CCSN des modifications réglementaires récentes et à venir, ainsi qu'à fournir des renseignements sur les attentes de la CCSN relativement aux exigences en matière d'autorisation et de conformité.

En 2016, le programme de relations externes de la CCSN a traité des développements en matière de réglementation, récents et à venir, ainsi que sur d'autres domaines d'intérêt réglementaire, y compris le contrôle des stocks et la possession de sources retirées du service, de même que les changements qui seront apportés au [Règlement sur la radioprotection](#), notamment la voie à suivre pour mesurer la dose au cristallin de l'œil. Plus de 400 personnes ont assisté à ces séances d'information, données dans 15 villes partout au pays.

#### 3.9.2 Bulletins d'information

En 2009, la CCSN a lancé le *Bulletin d'information de la DRSN*, qui se veut une tribune pour communiquer des renseignements sur la réglementation et la sûreté aux titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires et de l'équipement réglementé au Canada. Les articles du bulletin traitent de différentes questions liées à la conformité et à la réglementation et font partie intégrante de l'engagement de la CCSN de tenir les titulaires de permis et le public informés. Les numéros réguliers du bulletin d'information fournissent des renseignements utiles aux titulaires de permis de tous les secteurs, tandis que des numéros spéciaux sont axés sur un sous-secteur précis ou sur un domaine d'intérêt réglementaire particulier.

Tous les bulletins d'information sont affichés sur le [site Web de la CCSN](#) et sont envoyés aux personnes abonnées à sa liste de diffusion.

Trois bulletins d'information de la DRSN ont été rédigés en 2016 : deux éditions régulières et une édition spéciale, qui portait sur les mesures de sécurité des sources scellées conformément aux exigences et aux orientations contenues dans le document d'application de la réglementation REGDOC-2.12.3. Les éditions régulières du bulletin ont porté sur le soutien apporté par la CCSN aux premiers intervenants pendant le feu de forêt à Fort McMurray, une révision du tableau des catégories de substances nucléaires pour le contrôle de la contamination, des éclaircissements sur l'exigence relative à la conservation de dossiers sur les activités d'entretien des appareils à rayonnement, des renseignements sur les modifications au cadre de réglementation et les prochaines périodes de consultation, ainsi que le résumé des événements signalés à la Commission.

En mai 2016, la CCSN a publié un [article spécial](#) visant à préciser les attentes de la CCSN pour les titulaires de permis lors d'événements de contamination de la peau. Dans cet article, on a fixé une limite au-delà de laquelle les cas de contamination de la peau doivent être signalés à la CCSN et on a fourni un organigramme aidant les titulaires de permis à réagir correctement aux cas de contamination de la peau ainsi que des instructions quant à la façon de calculer la dose à la peau.

### **3.9.3 Groupe de travail sur la gammagraphie industrielle**

En 2009, la CCSN et des représentants du secteur de la gammagraphie industrielle ont formé un groupe de travail visant à améliorer les communications entre l'organisme de réglementation et le secteur. Ce groupe de travail se réunit deux fois par année pour discuter des pratiques exemplaires et du rendement en matière de sûreté, et offre une tribune permettant aux parties intéressées de se tenir au courant des nouveautés sur le plan technique et réglementaire. Les deux réunions du groupe de travail sur la gammagraphie industrielle tenues en 2016 ont eu lieu à Mississauga (Ontario). Il y a été question des sujets d'intérêt pour le milieu de la gammagraphie industrielle et de la planification d'une stratégie de relations externes pour la prochaine réunion annuelle.

La CCSN organise deux réunions annuelles distinctes avec l'ensemble de l'industrie de la gammagraphie. En 2016, les réunions ont eu lieu à Nisku (Alberta) et à Ottawa (Ontario). Près de 54 personnes ont assisté à la réunion de Nisku, et 17 personnes à celle d'Ottawa. Le personnel de la CCSN utilise ces réunions pour aborder les développements en matière de réglementation récents et à venir et discuter d'autres domaines d'intérêt réglementaire. Les réunions servent de tribune permettant aux membres de l'industrie de communiquer avec le personnel de la CCSN, de poser des questions et d'échanger de l'information sur les pratiques exemplaires et les leçons apprises. Au cours des réunions de 2016, le personnel de la CCSN a donné des présentations, notamment sur les obstacles courants entourant l'autorisation et la sûreté des sources nucléaires, et a fait le point sur les situations d'urgence et les attentes de la CCSN en matière de signalement d'événements et de conformité durant les inspections sur le terrain menées auprès des titulaires de permis en gammagraphie industrielle et le programme d'accréditation des OAE. Des représentants de l'industrie ont donné des présentations auprès de leurs pairs sur les principes de base des enquêtes en cas d'incident.

### **3.9.4 Groupe de travail de l'Association canadienne de radioprotection**

En 2014, un groupe de travail a été créé entre la CCSN et l'Association canadienne de radioprotection (ACRP). En 2016, ce groupe de travail a poursuivi ses efforts visant à promouvoir une forte culture de radioprotection au sein des installations autorisées.

Depuis près de 30 ans, le personnel de la CCSN offre des présentations axées sur la réglementation et participe à des ateliers sur ce sujet dans le cadre des congrès annuels de l'ACRP. Lors du congrès organisé en 2016 à Toronto (Ontario), le personnel de la CCSN a donné des présentations sur les doses de rayonnement au cristallin de l'œil et sur l'activation de l'air et du béton dans les installations de cyclotron.

### **3.9.5 Organisation canadienne des physiciens médicaux**

L'Organisation canadienne des physiciens médicaux (OCPM) représente les physiciens médicaux travaillant au sein des installations de radiothérapie du secteur médical. Bon nombre des responsables de la radioprotection accrédités dans les installations nucléaires de catégorie II sont membres de l'OCPM.

Le personnel de la CCSN a assisté à la rencontre scientifique annuelle 2016 de l'OCPM tenue à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador). Il y a donné une présentation qui portait sur l'application du document REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*, dans le contexte des installations nucléaires de catégorie II dans le secteur médical. Il a été question de mesures de sécurité techniques et administratives concrètes, ainsi que de l'importance du comportement humain pour garantir la sûreté des substances nucléaires.

### **3.9.6 Groupe de travail CCSN-Catégorie II/ACRP/OCPM**

Établi à la fin de 2015, le Groupe de travail CCSN-Catégorie II/ACRP/OCPM (Groupe de travail C3) a pour mission d'offrir un forum dans le but de communiquer et d'échanger de l'information avec les parties intéressées de la communauté réglementée des installations nucléaires de catégorie II. Les membres du groupe se sont rencontrés trois fois en 2016. Il a été question de la fréquence des essais de contrôle de la qualité pour les systèmes de sûreté obligatoires des installations nucléaires de catégorie II, de la mise en application du document REGDOC-2.2.2, *la formation du personnel, version 2*, de la promotion des vérifications internes et externes des titulaires de permis par les pairs comme mécanisme visant à assurer la conformité réglementaire, des options pour intégrer les vérifications par les pairs dans le cadre de vérification de la conformité et, enfin, de la différence entre « connaissances » et « compétences » en ce qui a trait au rôle du RRP.

### **3.9.7 Ateliers sur les jauges portatives**

Établi en 2014, l'atelier de la CCSN sur la réglementation à l'intention des titulaires de permis de jauges portatives a été créé pour promouvoir la conformité et la culture de sûreté au sein de ce sous-secteur industriel. L'atelier comporte des présentations offertes par le personnel de la CCSN, une séance de questions et réponses et des discussions générales. Les présentations sont axées sur la radioprotection, les programmes de conformité, la formation des travailleurs, le transport des jauges nucléaires et les exigences relatives à la production de rapports. Le personnel de la CCSN a élaboré cet

atelier en réponse aux tendances négatives liées à la prise de mesures d'application à l'encontre des titulaires de permis de ce sous-secteur.

En 2016, le personnel de la CCSN a offert 16 ateliers sur les jauges portatives dans 11 localités canadiennes. Près de 171 personnes y ont assisté. L'année 2016 marquait la fin de cette initiative. Le personnel de la CCSN en est à évaluer le programme pour déterminer s'il sera maintenu sous sa forme actuelle, ou si l'on emploiera d'autres stratégies pour ce sous-secteur cible.

### **3.9.8 Activités de relations externes pour le milieu de la médecine nucléaire**

À la demande de RRP de la région de Montréal (Québec), le personnel de la CCSN a participé à un atelier d'une demi-journée destiné au secteur de la médecine nucléaire. Les participants et le personnel de la CCSN y ont traité de sujets d'intérêt pour les gens du milieu, notamment la contamination de la peau, la révision du guide de présentation d'une demande de permis, la classification des nucléides et l'expédition de colis vides. Au total, 30 RRP ont assisté à l'atelier.

## 4 FAITS NOUVEAUX EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION

Cette section présente des détails sur les faits nouveaux en matière de réglementation survenus en 2015 et 2016 en ce qui concerne les programmes de réglementation des titulaires de permis visés par le présent rapport.

### 4.1 Nouvelles conditions de permis pour les titulaires de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement

En 2016, trois conditions applicables aux titulaires de permis du secteur de la médecine nucléaire ont fait l'objet d'une révision. Ces conditions de permis ne s'applique qu'aux permis émis par les fonctionnaires désignés.

- CP no 2583 – Réattribution des chambres de patient, indique les mesures à prendre et les critères qui doivent être remplis relativement aux débits de dose avant qu'une chambre d'hôpital utilisée par un patient ayant reçu un traitement de médecine nucléaire puisse être attribuée à un patient qui n'est pas traité en médecine nucléaire. Après révision, on a ajouté des critères concernant les toilettes des patients.
- CP no 2110 – Classification des lieux destinés à la médecine nucléaire, cette condition a été révisée afin de clarifier les exigences relatives à la classification des salles ou des espaces destinés à la médecine nucléaire dans les hôpitaux. Ces espaces comprennent désormais des zones où les substances nucléaires employées en médecine nucléaire peuvent être préparées et administrées et où les interventions connexes peuvent être exécutées.
- CP no 2600 et CP no 2601 – Épreuves de dépistage thyroïdien et Essais biologiques thyroïdiens, ces conditions ont été révisées de façon à élargir la liste d'isotopes d'iode dont l'usage oblige le travailleur à se soumettre à des épreuves de dépistage thyroïdien. Ce changement tient compte de l'utilisation accrue de divers isotopes d'iode radioactif dans le secteur médical et le secteur universitaire et de la recherche.

### 4.2 Conseils concernant la manipulation des personnes décédées ayant un implant de substances nucléaires

À la suite d'une demande d'éclaircissements formulée par des parties intéressées, le personnel de la CCSN a rédigé de l'orientation sur la manipulation des personnes décédées qui ont un implant de substances nucléaires, qui ont reçu une injection de substances nucléaires, ou encore, qui ont inhalé ou ingéré de telles substances. Cette orientation s'adresse aux coroners, ainsi qu'aux travailleurs de salons funéraires et de crématoriums, et peut être utilisée lors de la prestation de services aux familles de personnes décédées qui ont subi un test diagnostique ou un traitement en médecine nucléaire ou en curiethérapie manuelle. Les lecteurs en apprendront plus sur les risques présents (dans tous les cas, minimes) et les pratiques exemplaires recommandées permettant de maintenir les doses reçues par les travailleurs, les membres de la famille et le public au niveau ALARA. Le document REGDOC-2.7.3, *Lignes directrices en matière de radioprotection pour la manipulation sécuritaire des défunts*, sera publié pour consultation en 2017. Afin de s'y préparer, le personnel de la CCSN a commencé à tenir des séances d'information visant à mieux faire connaître le document, y compris une

présentation donnée lors de la conférence de la British Columbia Funeral Association en mai 2016.

### **4.3 Domaines d'intérêt réglementaire en 2017**

En 2017, la CCSN continuera de centrer ses efforts sur une surveillance réglementaire efficace et sur l'amélioration continue, en procédant notamment aux activités suivantes :

- recours accru aux inspections de type I pour la vérification de la conformité des grands titulaires de permis
- élaboration du document REGDOC-3.1.2, partie II, Exigences relatives à la production de rapports pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement, pour préciser les attentes relatives aux événements à signaler
- amélioration de la surveillance des RRP dans tous les secteurs
- efforts accrus visant à aider les titulaires de permis possédant des sources scellées de catégorie 3, 4 ou 5 à se conformer aux attentes du REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées, qui entreront en vigueur le 31 mai 2018 pour les sources scellées de catégorie 3, 4 et 5
- attention accrue accordée à la vérification de la conformité des titulaires de permis de jauges fixes dont le permis comporte une condition applicable à l'entrée dans des cuves ou des trémies
- mise en œuvre de programmes de surveillance réglementaire pour les nouveaux appareils et les nouvelles technologies, notamment dans le secteur des soins de santé
- activités accrues pour l'homologation de l'équipement réglementé et des appareils à rayonnement en raison de l'expiration d'un grand nombre de certificats.

## 5 RENDEMENT EN MATIÈRE DE SÛRETÉ – TOUS SECTEURS CONFONDUS

La section qui suit donne un aperçu du rendement global des secteurs industriels visés par le présent rapport.

### 5.1 Évaluation globale de la sûreté

En 2016, le personnel de la CCSN a réalisé 1 452 inspections – tous secteurs confondus – afin de vérifier la conformité aux exigences réglementaires de la CCSN. Cela comprenait 228 inspections de sécurité pour vérifier la conformité aux nouvelles exigences en matière de sécurité et trois inspections ayant trait à l'exportation de sources à risque élevé. Tous les secteurs ont continué de démontrer un rendement adéquat dans tous les DSR. La majorité des titulaires de permis qui ont fait l'objet d'inspections en 2016 se conformaient aux exigences des quatre DSR abordés dans le présent rapport :

- Système de gestion – 97,5 % des titulaires de permis ont veillé à la mise en place de processus et de programmes adéquats pour atteindre leurs objectifs en matière de sûreté.
- Conduite de l'exploitation – 87,4 % des titulaires de permis ont pris des dispositions adéquates pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et pour protéger l'environnement.
- Radioprotection – 84,6 % des titulaires de permis ont continué à veiller à ce que l'exposition des travailleurs et du public au rayonnement ionisant soit maintenue au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre.
- Sécurité – 93,4 % des titulaires de permis ont démontré qu'ils ont en place des dispositions adéquates pour prévenir la perte, le sabotage, l'utilisation illicite, la possession illégale ou le retrait non autorisé des sources scellées sous leur contrôle.

En 2016, des inspections de sécurité ont été réalisées auprès des titulaires de permis en possession de sources scellées à risque élevé afin d'évaluer leur conformité aux exigences du document [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#). Le personnel de la CCSN a jugé que 79 % des titulaires de permis visés par des inspections (181 inspections sur 228) se conformaient aux exigences réglementaires. Les titulaires de permis ont mis en place une série de mesures visant à corriger tous les cas de non-conformité relevés lors de ces inspections. La majorité de ces cas se rapportaient à la vérification de la fiabilité des employés, ainsi qu'au protocole d'intervention du titulaire de permis.

En 2016, les doses efficaces aux travailleurs ont continué d'être inférieures aux limites réglementaires, et donc similaires à celles des années précédentes. Les doses reçues par 62 013 travailleurs ont été signalées à la CCSN dans les quatre secteurs visés par le présent rapport. De ce nombre, 22 606 travailleurs étaient désignés TSN, tandis que 39 407 travailleurs n'étaient pas désignés comme TSN.

Un TSN a reçu une dose équivalente aux extrémités supérieure à la limite réglementaire de 500 millisieverts (mSv) à la suite d'un événement qui a été signalé à la Commission en décembre 2016. Les détails de cet événement sont présentés à la [section 5.7.2](#).

Un membre du public a reçu une dose au corps entier qui dépassait la limite réglementaire après avoir eu recours aux services d'un site de covoiturage, où le chauffeur transportait des colis contenant des substances nucléaires en plus des passagers. Les détails de cet événement sont présentés à la [section 5.7.6](#).

En 2016, le personnel de la CCSN a évalué les 139 événements signalés par les titulaires de permis visés dans le présent rapport. Les événements signalés à la CCSN ont été classés à l'aide de l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES). De ce nombre, 136 ont été classés comme étant de niveau 0 (aucune importance pour la sûreté), deux ont été classés comme étant de niveau 1 (anomalie) et un événement a été classé comme étant de niveau 2 (incident). L'événement de niveau 2 concerne le travailleur ayant reçu une dose dépassant la limite réglementaire applicable mentionnée plus haut.

Pour tous les événements signalés, les titulaires de permis ont mis en œuvre des mesures appropriées pour atténuer les conséquences et limiter l'exposition au rayonnement des travailleurs et du public. Le personnel de la CCSN a examiné les mesures mises en place par les titulaires de permis et les a jugées satisfaisantes.

En 2016, six titulaires de permis ont reçu une cote de conformité « Inacceptable » dans au moins un DSR. La CCSN a pris des mesures d'application renforcées dans chacun des cas en imposant un ordre ou une sanction administrative pécuniaire (SAP), ou les deux.

### **5.1.1 Titulaires de permis avec une cote de conformité en deçà des attentes**

La CCSN tient compte des antécédents en matière de conformité du titulaire de permis lorsque vient le temps d'établir le calendrier d'inspection. Dans le cas d'un titulaire de permis dont le rendement est souvent inférieur aux attentes, la CCSN peut accroître la surveillance réglementaire, notamment en menant des inspections réactives supplémentaires pour surveiller la conformité sur une base continue ou en augmentant la fréquence des inspections.

En 2016, les attentes en matière de conformité n'ont pas été respectées dans au moins un DSR lors de 472 inspections. En examinant le rendement antérieur des titulaires de permis en question, la CCSN a constaté que 12 % des mêmes titulaires de permis avaient reçu une cote de conformité « Inférieur aux attentes » ou « Inacceptable » dans le même DSR lors de leur inspection précédente. Cela concorde généralement avec le rendement du secteur dans son ensemble, mais la CCSN entend tout de même surveiller les tendances dans ce domaine et en faire état dans les futures éditions du présent rapport.

## **5.2 Système de gestion**

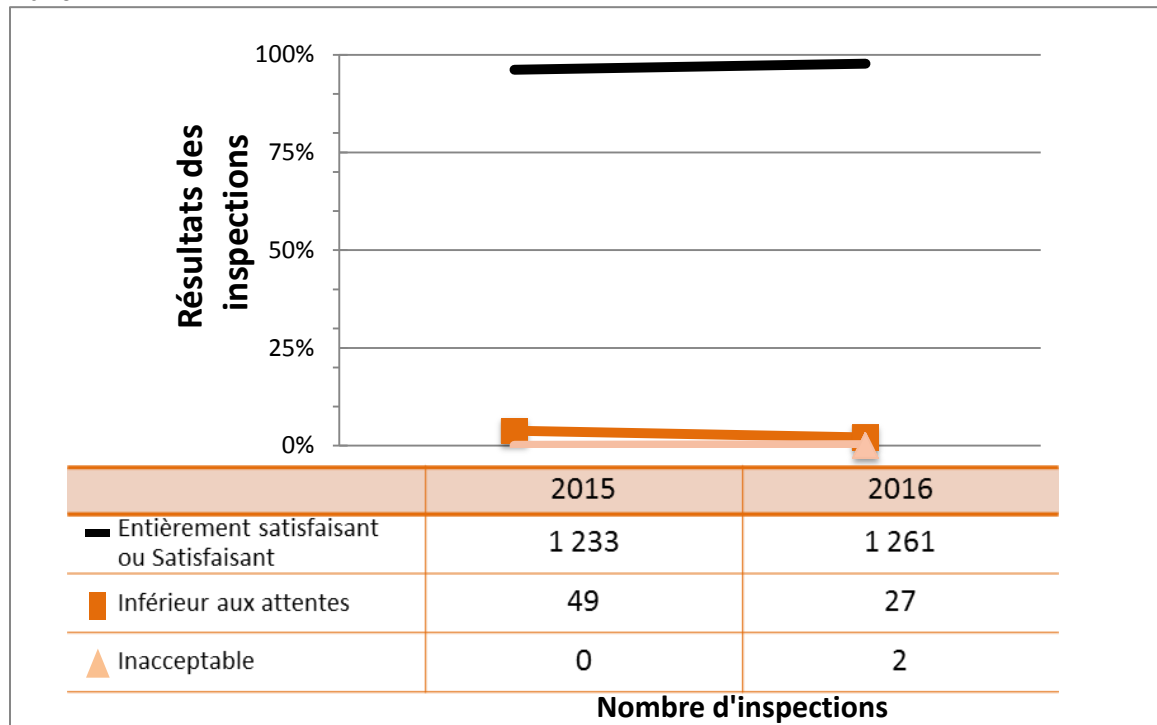
Le DSR Système de gestion englobe le cadre qui établit les processus et les programmes nécessaires pour s'assurer qu'une organisation atteint ses objectifs en matière de sûreté, surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs et favorise une saine culture de sûreté.

Tous les secteurs ont démontré un rendement satisfaisant dans le DSR Système de gestion, avec 97,5 % des titulaires de permis visés par des inspections (1 259 inspections sur 1 290) se conformant aux exigences réglementaires (figure 4). Une ventilation des cotes d'inspection attribuées en 2016 est présentée à la figure 5.

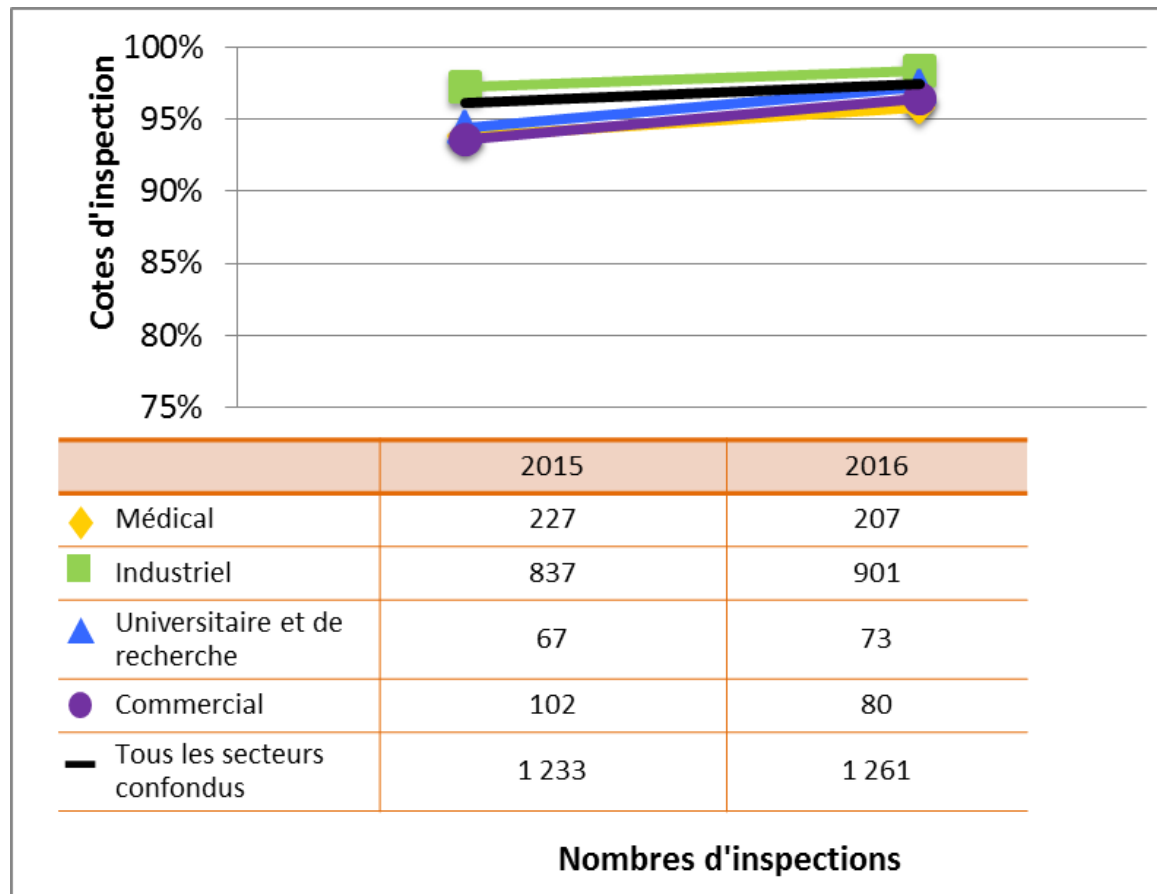


Dans la majorité des cas de non-conformité pour ce DSR, les titulaires de permis n'avaient pas avisé la CCSN des changements de RRP ou d'autorité du demandeur à l'intérieur des délais prescrits, n'avaient pas tenu les registres requis dans tous les lieux de travail, y compris les lieux temporaires, ou avaient mené des activités pour lesquelles ils n'avaient pas de permis – en général, il s'agissait d'une faute administrative, comme l'utilisation d'une substance nucléaire ou la possession d'un modèle d'appareil à rayonnement ne figurant pas sur le permis.

**Figure 4 : Cotes d'inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



**Figure 5 : Comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



### 5.3 Conduite de l'exploitation

La Conduite de l'exploitation désigne la capacité du titulaire de permis à réaliser les activités autorisées conformément aux exigences opérationnelles et de sûreté prévues par la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires \(LSRN\)](#), par ses règlements d'application et dans les conditions de permis. Le titulaire de permis doit pouvoir démontrer qu'il répond aux exigences opérationnelles et de sûreté en fournissant aux travailleurs des procédures appropriées concernant l'utilisation sécuritaire des substances nucléaires et de l'équipement réglementé, en s'assurant que les travailleurs appliquent ces procédures et en tenant à jour les documents qui attestent de la conformité.

Tous les secteurs ont continué de démontrer un rendement adéquat dans le DSR Conduite de l'exploitation, avec 87,4 % des titulaires de permis visés par des inspections (1 147 inspections sur 1 313) se conformant aux exigences réglementaires. Cela représente une légère baisse par rapport à 2015, alors que 90,6 % des titulaires de permis étaient conformes.

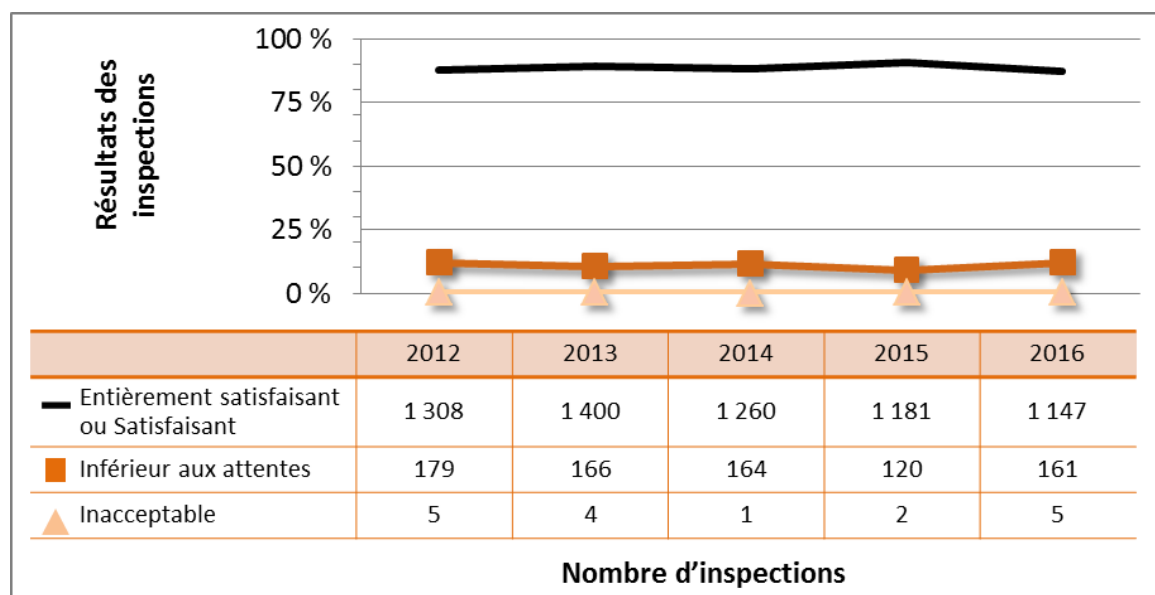
En 2016, cinq inspections ont donné lieu à une cote « Inacceptable » pour le DSR Conduite de l'exploitation. Dans tous les cas, les inspecteurs ont remis un ordre aux titulaires de permis leur demandant de mettre un terme à leurs pratiques de travail non

sécuritaires et de veiller à ce que des mesures correctives soient prises sur-le-champ. La conformité aux exigences réglementaires est inacceptable quand la conformité dans l'ensemble du domaine est nettement inférieure aux attentes ou lorsqu'il y a des signes de manquement systémique dans la réalisation sûre des activités. Sans mesure corrective immédiate, il est fort probable que les lacunes entraînent un risque déraisonnable.

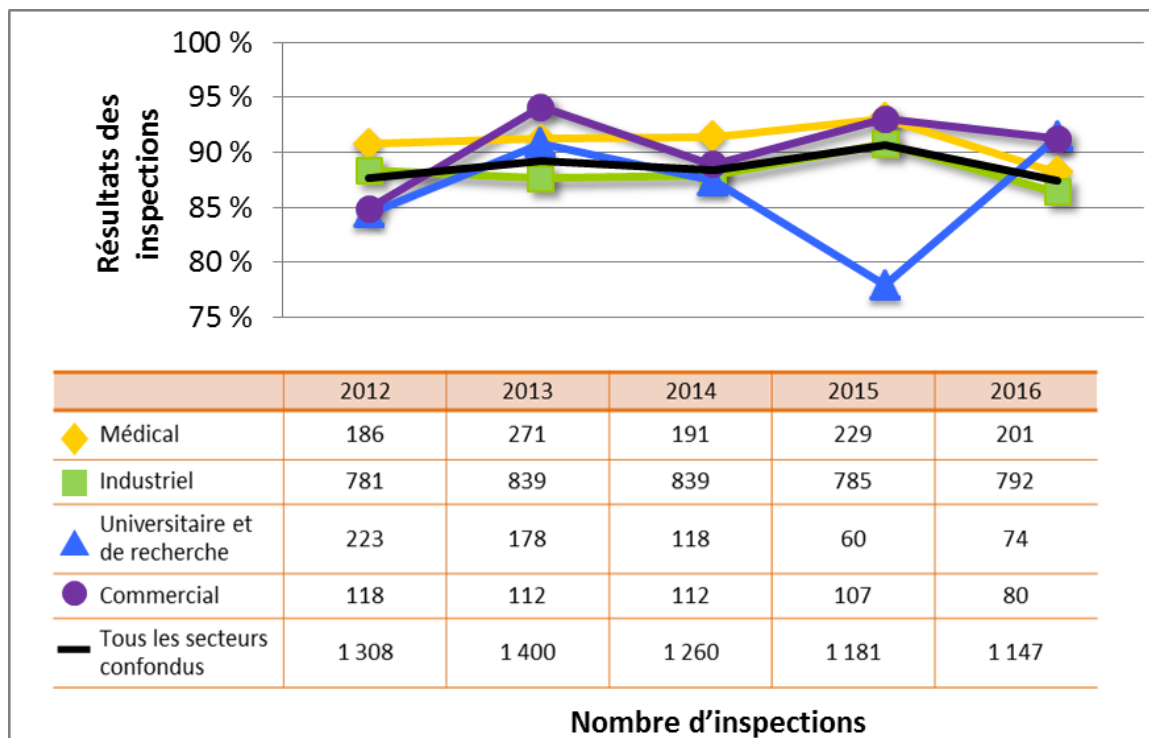
Les cotes d'inspection de tous les secteurs confondus sont présentées à la figure 6, et une comparaison entre les secteurs est fournie à la figure 7. En 2016, le secteur universitaire et de la recherche a affiché une nette amélioration dans ce DSR par rapport à 2015 et à la tendance à la baisse que l'on observait depuis 2013. Tous les autres secteurs ont connu une légère baisse dans ce DSR par rapport à l'année précédente, mais sont demeurés dans l'intervalle observé au cours des cinq dernières années.

Les cas de non-conformité les plus courants dans ce DSR se rapportaient au non-respect des exigences réglementaires concernant la responsabilité des travailleurs d'appliquer les procédures du titulaire de permis et d'utiliser l'équipement fourni par ce dernier, de respecter les procédures figurant dans les documents accompagnant le permis et de conserver des registres de formation pour les employés.

**Figure 6 : Cotes d'inspection pour le DSR Conduite de l'exploitation, de 2011 à 2016**



**Figure 7: Comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR Conduite de l'exploitation, de 2012 à 2016**



### 5.4 Radioprotection

Tous les titulaires de permis doivent mettre en œuvre un programme de radioprotection pour s'assurer que les niveaux de contamination et les doses de rayonnement reçues par

**Figure 8 : Vérification du débit de dose d'une jauge fixe durant une inspection** (Source : CCSN)



les travailleurs sont surveillés, contrôlés et maintenus en deçà des limites réglementaires et au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA), compte tenu des facteurs socio-économiques. Les titulaires de permis sont tenus de contrôler les doses reçues par les travailleurs, d'afficher des panneaux de mise en garde contre le rayonnement, de se préparer de façon adéquate aux situations d'urgence radiologique, de surveiller les activités opérationnelles, d'instaurer des pratiques efficaces en milieu de travail qui mettent l'accent sur les facteurs du temps, de la distance et du blindage, et d'utiliser de l'équipement de protection approprié.

Si tous les secteurs ont affiché un rendement adéquat pour ce DSR, avec 84,6 % des titulaires de permis visés par des inspections (1 108 inspections sur 1 311) se conformant aux exigences réglementaires, le niveau de conformité observé en 2016 est le plus bas observé depuis 2013 (figure 9).

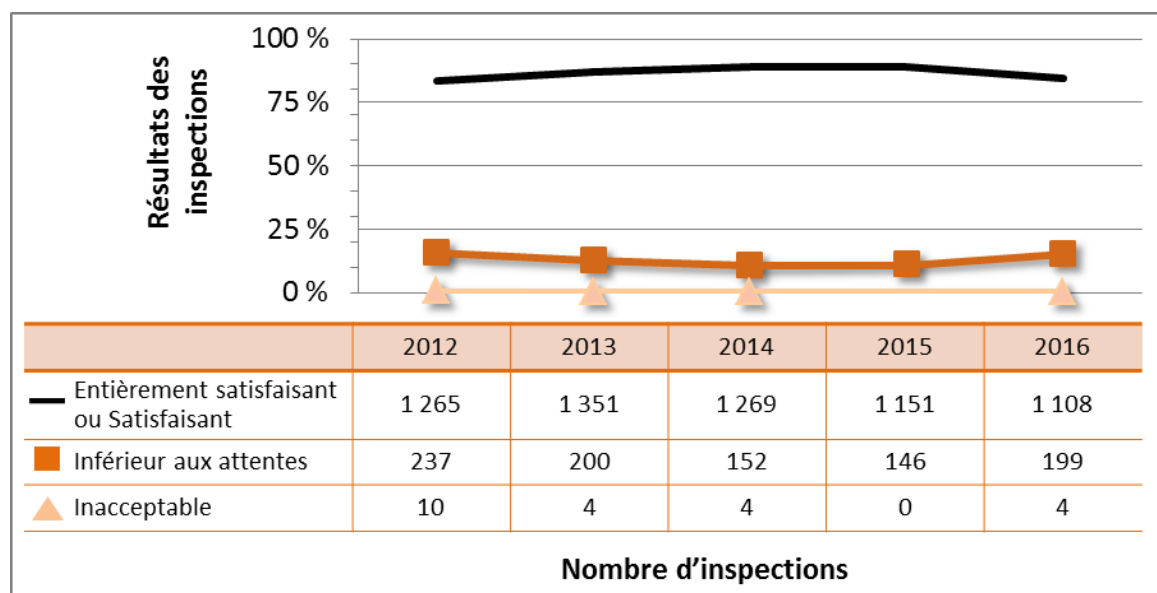
En 2016, quatre inspections ont donné lieu à une cote « Inacceptable » dans le domaine de la radioprotection. Trois d'entre elles ont également

abouti à une cote « Inacceptable » pour le DSR Conduite de l'exploitation. Dans tous les cas, l'inspecteur de la CCSN a remis un ordre pour cesser immédiatement les pratiques de travail non sécuritaires et mettre en œuvre des mesures correctives.

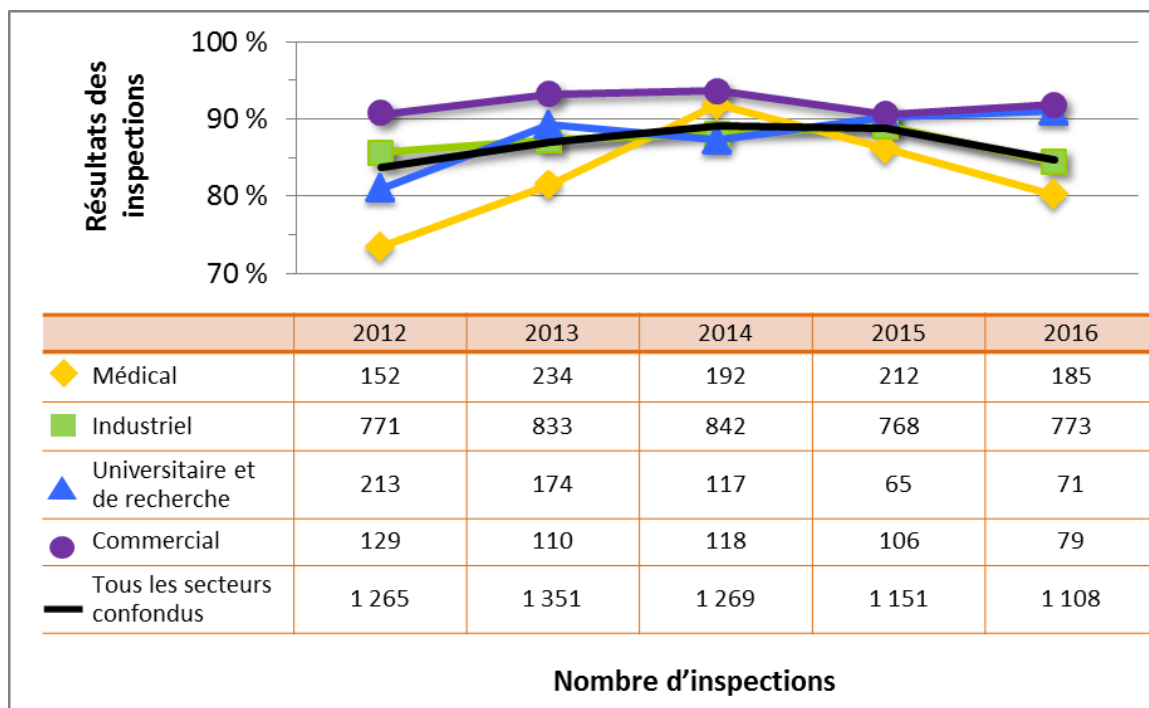
Les cotes d'inspection de tous les secteurs confondus sont présentées dans une comparaison entre les différents secteurs à la figure 10. Après les améliorations observées dans ce DSR jusqu'en 2014, le rendement du secteur médical a connu une baisse au cours des deux dernières années.

La plupart des cas de non-conformité se rapportaient à la non-utilisation de radiamètres étalonnés, à une mise en œuvre inadéquate du programme de radioprotection visant à maintenir les doses reçues par les travailleurs et le public au niveau ALARA et à l'omission d'afficher de panneaux de mise en garde contre les rayonnements.

**Figure 9 : Cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



**Figure 10 : Comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



## 5.5 Sécurité

Les titulaires de permis sont tenus de mettre en œuvre des mesures, des pratiques et des programmes de sécurité physique pour prévenir la perte, l'utilisation illégale, la possession illégale ou encore l'enlèvement illégal de substances nucléaires durant leur cycle de vie, y compris pendant leur stockage ou leur transport. L'étendue des mesures de sécurité requises dépend des types de substances nucléaires utilisées et des activités exécutées par chaque titulaire de permis.

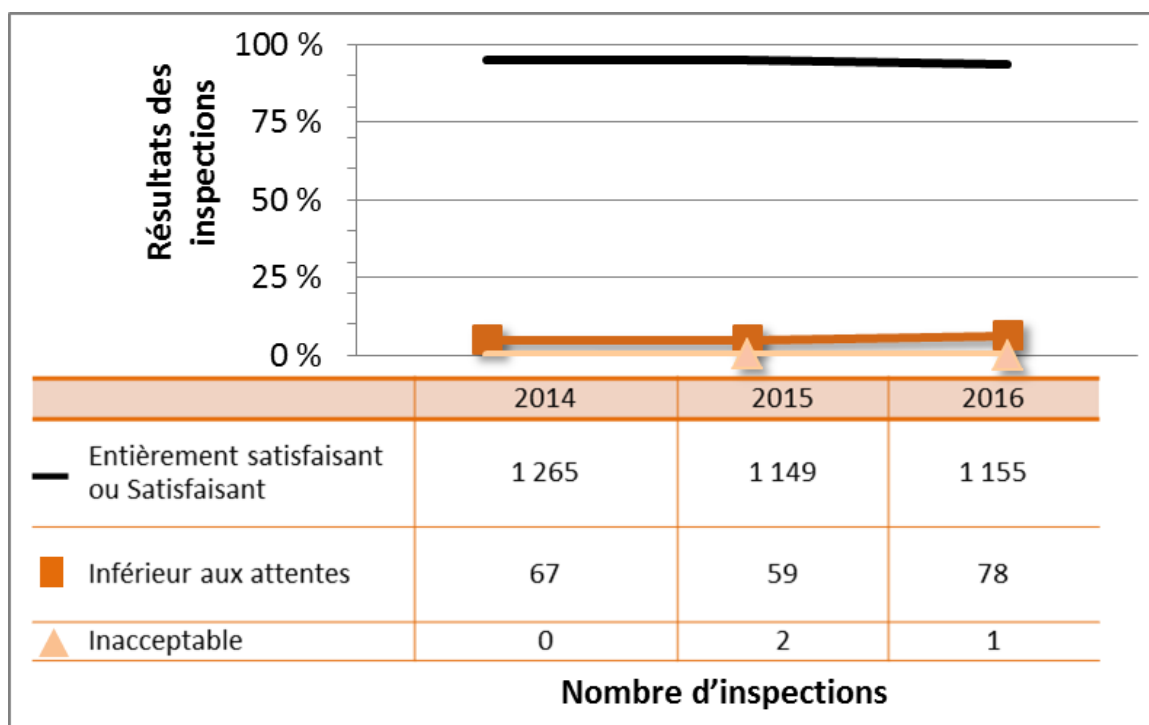
Dans l'ensemble, tous les secteurs ont démontré un rendement satisfaisant dans le DSR Sécurité en 2016, avec 93,6 % des titulaires de permis visés par des inspections (1 152 inspections sur 1 234) se conformant aux exigences réglementaires. Une inspection a donné lieu à une cote « Inacceptable »; l'inspecteur a remis un ordre demandant que des mesures correctives soient prises sur-le-champ.

Les titulaires de permis possédant des sources à risque élevé doivent se conformer aux exigences décrites dans le document [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#). En 2016, les inspecteurs de la CCSN ont réalisé des inspections de sécurité pour vérifier la conformité avec ces exigences. Sur l'ensemble des titulaires de permis ayant fait l'objet d'une inspection, 79 % (181 inspections sur 228) étaient en conformité avec les exigences applicables aux sources scellées de catégorie 1 et 2. De manière générale, les titulaires de permis ont mis en place des mesures de sécurité physique de base, et les cas de non-conformité se rapportent aux exigences administratives ajoutées dans le document REGDOC-2.12.3, y compris la mise en œuvre

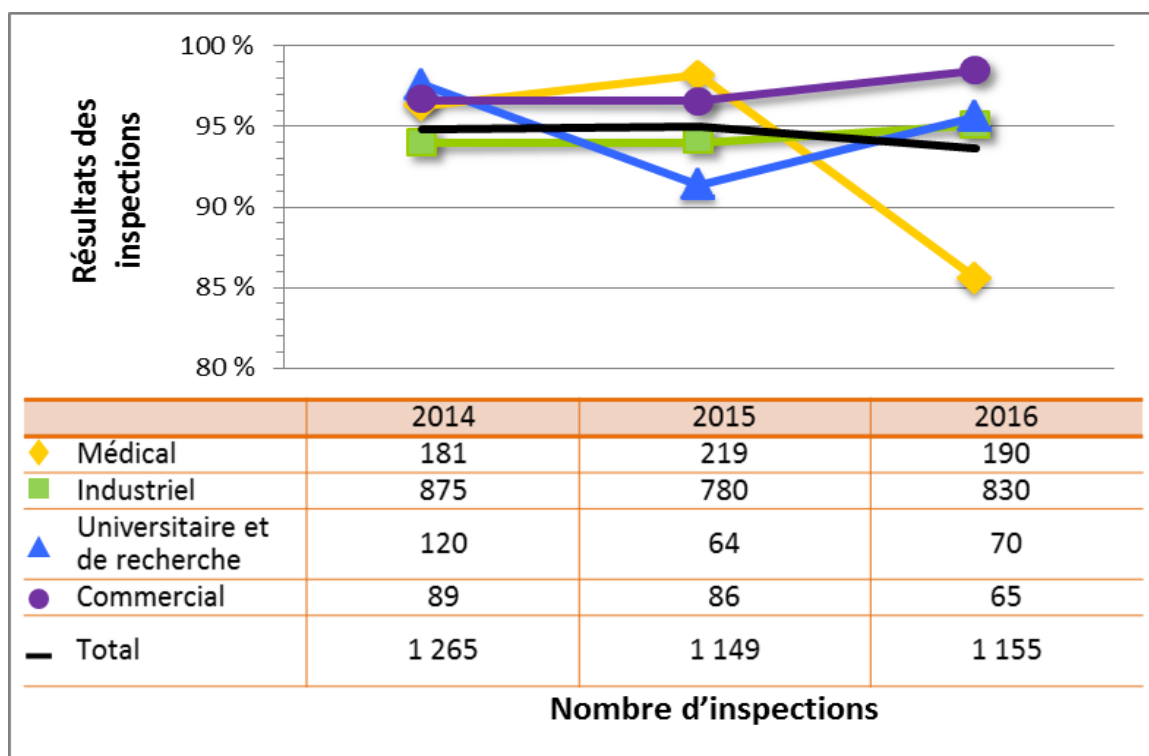
d'un programme de vérification de la fiabilité, d'essais des systèmes d'alarme et de procédures d'intervention en cas d'incident.

Tous les cas de non-conformité cernés lors des inspections ont été pris en compte et corrigés par les titulaires de permis à la satisfaction de la CCSN. La figure 11 résume le rendement, tous secteurs confondus, dans ce DSR en 2014-2016, tandis que la figure 12 présente une comparaison secteur par secteur pour les trois années.

**Figure 11 : Cotes d'inspection pour le DSR Sécurité, de 2014 à 2016**



**Figure 12 : Comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection atteignant ou dépassant les attentes pour le DSR Sécurité, de 2014 à 2016**



Le suivi obligatoire des sources scellées à risque élevé a été satisfaisant en 2016. Le personnel de la CCSN a jugé que sur les 150 titulaires de permis visés par des inspections, 141 (94 %) se conformaient à cette exigence. Le personnel de la CCSN a veillé à ce que les neuf cas de non-conformité soient réglés de manière satisfaisante par les titulaires de permis concernés. La plupart des cas de non-conformité aux exigences de suivi des sources scellées à risque élevé étaient de nature administrative, par exemple, l’omission d’envoyer la notification d’expédition ou de réception dans les délais prescrits, l’omission d’enregistrer un emplacement auprès de la CCSN ou la fourniture d’information incorrecte quant à l’emplacement d’un appareil ou d’une source. D’autres renseignements sur ce sujet sont présentés dans le [Rapport annuel sur le Registre national des sources scellées et le Système de suivi des sources scellées](#).

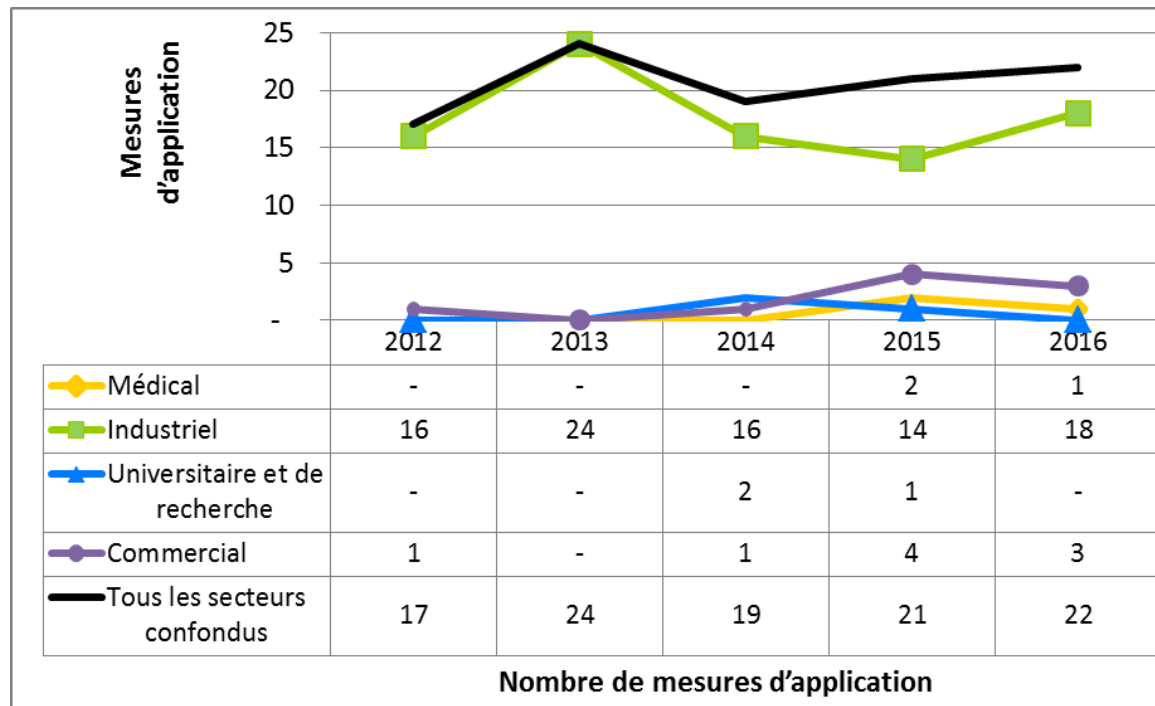
## 5.6 Mesures d'application

En 2016, la CCSN a pris 22 mesures d'application renforcées contre des titulaires de permis des secteurs médical, industriel, universitaire et de recherche, et commercial. Comme le montre la figure 13, dans 14 cas, le personnel de la CCSN a délivré des ordres aux titulaires de permis les obligeant à prendre des mesures correctives immédiates. Dans chaque cas, le titulaire de permis s’est immédiatement conformé à l’ordre qui le visait. L’ordre a été clos lorsque le titulaire de permis a répondu aux conditions de l’ordre à la satisfaction de la CCSN. Tous les ordres délivrés en 2016 sont clos. En 2016, les fonctionnaires désignés de la CCSN ont imposé huit sanctions administratives



pécuniaires qui ont toutes été payées. Une répartition des 22 mesures d'application est présentée pour chaque secteur tandis qu'un résumé des ordres délivrés et des sanctions administratives pécuniaires imposées par la CCSN en 2016 est présenté à l'[annexe C](#). De plus amples renseignements sur les mesures réglementaires prises par la CCSN, y compris les mesures d'application renforcées, figurent sur son [site Web](#).

**Figure 13 : Comparaison secteur par secteur des mesures d'application<sup>3</sup> prises par la CCSN, de 2012 à 2016**



## 5.7 Événements signalés

Les titulaires de permis doivent avoir en place des programmes pour la gestion des événements imprévus et des accidents. Les situations nécessitant un rapport obligatoire ainsi que le contenu de ces rapports sont stipulés dans la LSRN, ses règlements d'application et les conditions de permis délivrés par la CCSN. 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 ont été classés à l'aide de l'[Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques \(INES\)](#), un outil permettant de communiquer au public l'importance sur le plan de la sûreté des événements nucléaires et radiologiques. Cet outil permet de mettre en perspective les événements par rapport à leur importance pour la sûreté. L'échelle est utilisée depuis 1990 pour classer les événements qui surviennent aux centrales nucléaires, et son utilisation a été élargie au fil du temps

<sup>3</sup> Les 14 ordres ont tous été délivrés par des inspecteurs. Sur les huit SAP imposées, cinq ont été délivrées à la suite d'un ordre, ou conjointement à un ordre.

pour inclure toutes les installations de l'industrie nucléaire. Depuis 2006, elle est adaptée à tous les événements associés au transport, au stockage et à l'utilisation de sources radioactives et de substances nucléaires. Il convient de noter que l'échelle n'est pas un outil servant à comparer le rendement en matière de sûreté entre les installations ou les organisations, mais bien un outil servant à communiquer efficacement l'importance des événements sur le plan de la sûreté.

En 2016, 139 événements en lien avec des substances nucléaires ont été signalés à la CCSN par des titulaires de permis des secteurs couverts par le présent rapport. Des 139 événements, 136 ont été classés au niveau 0 de l'échelle INES (sans importance pour la sûreté) et deux événements ont été classés au niveau 1 (anomalie), en raison de la quantité de substances nucléaires en cause et du type d'événement signalé (vol de jauges portatives). Le dernier événement a été classé au niveau 2 (incident); il concernait un TSN ayant reçu une dose aux extrémités de 1 100 mSv ce qui est supérieure à la limite réglementaire de 500 mSv. Cet événement a été signalé à la Commission [le 14 décembre 2016](#).

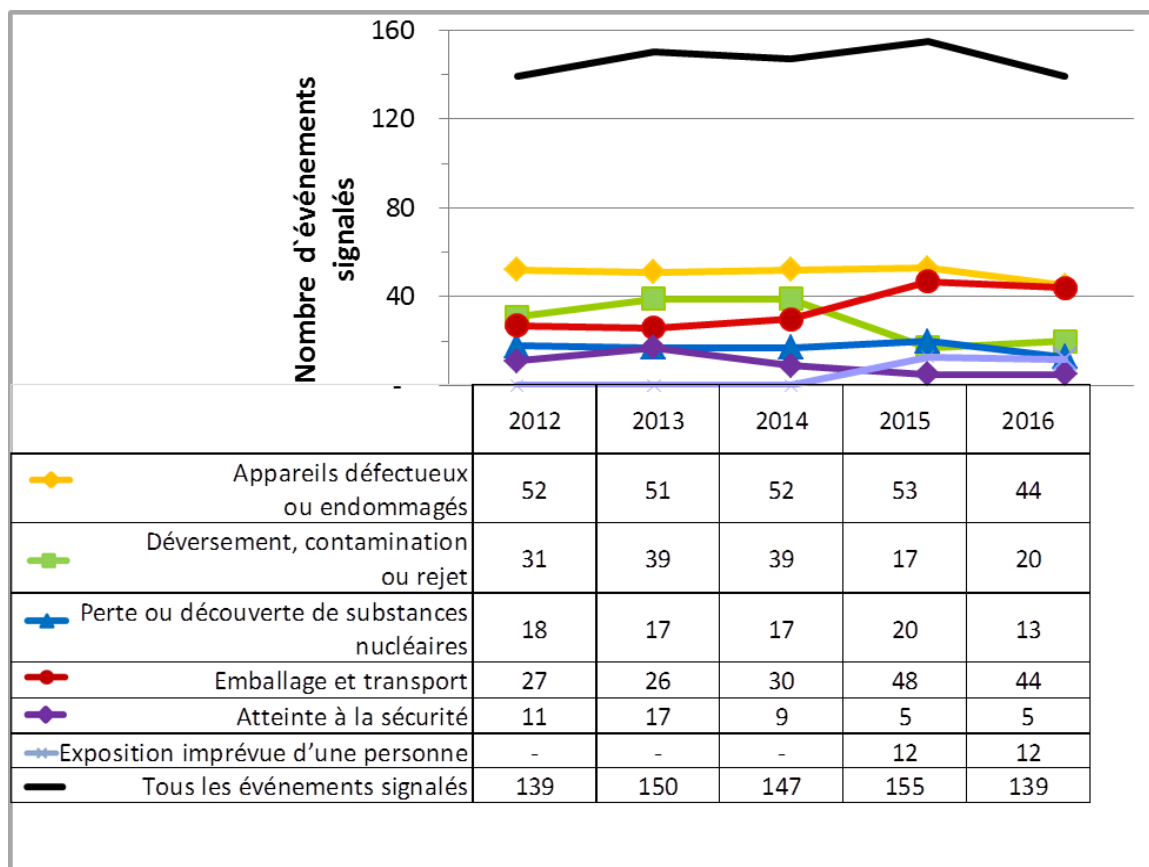
Une répartition des événements signalés en fonction de leur type est présentée à la figure 14 et une liste complète de tous les événements signalés en 2016 est fournie à l'[annexe D](#).

Pour tous les événements signalés, les titulaires de permis ont mis en œuvre des mesures appropriées pour atténuer les conséquences et limiter l'exposition des travailleurs et du public au rayonnement. Le personnel de la CCSN a examiné ces mesures, ainsi que les mesures correctives prises par les titulaires de permis pour éviter que les événements ne se reproduisent, et les a jugées satisfaisantes.

Dans le cadre de leurs rapports complets et détaillés sur les événements, les titulaires de permis sont tenus d'identifier les causes probables des événements et de proposer des mesures correctives pour éviter qu'ils ne se reproduisent. Dans de nombreux cas, les causes étaient liées au non-respect des procédures par les travailleurs. Par conséquent, la majorité des mesures prises par les titulaires de permis pour éviter que de tels événements ne se reproduisent consistaient à donner une formation de recyclage au personnel au sujet des procédures et à insister sur l'importance du respect de celles-ci.

Outre les événements liés à l'utilisation de substances nucléaires, il y a eu un cas où un travailleur a subi une blessure. Le titulaire de permis a indiqué qu'un opérateur de jauge portative avait été blessé après être resté coincé sous son camion dans un chantier. Le blessé a été transporté à l'hôpital.

**Figure 14 : Événements signalés de 2012 à 2016, tous secteurs confondus**



Remarque : L'exposition imprévue représente les événements qui ont entraîné une exposition imprévue de travailleurs ou de membres du public. Avant 2015, les événements de ce type étaient compris dans « Atteinte à la sécurité ».

### 5.7.1 Appareils défectueux ou endommagés

Il y a eu 44 événements liés à des appareils endommagés ou défectueux. Parmi ceux-ci, 25 concernaient des appareils endommagés :

- Douze événements avaient trait à des jauges portatives endommagées. Dans un de ces cas, la jauge a subi des dommages après être tombée de l'arrière d'un camion. Dans les autres cas, les dommages sont survenus lorsque les jauges portatives ont été heurtées ou écrasées par des véhicules ou de l'équipement dans des chantiers de construction.
- Deux événements avaient trait à des jauges fixes endommagées. Dans un de ces cas, les dommages avaient été causés par un incendie.
- Sept événements avaient trait à des appareils d'exposition endommagés, souvent à la suite d'une chute ou d'un choc.
- Un événement avait trait à un appareil d'exposition dont la manivelle avait été endommagée après un contact avec une surface chaude.
- Un événement avait trait à un appareil à rayonnement endommagé après avoir été heurté par une grue.

- Deux événements avaient trait à des appareils endommagés trouvés dans un lieu de stockage. Il s'agissait d'une jauge portative et d'un appareil d'exposition.

Aucun de ces événements n'a entraîné de fuite ou occasionné des dommages à la source.

Un titulaire de permis a déclaré avoir endommagé une source scellée lorsqu'un grain utilisé en radiothérapie a été coupé en deux pendant que l'on préparait un échantillon de tissu. Cet événement n'a entraîné aucun rejet dans l'environnement ni aucune exposition du public.

Les 19 autres événements de cette catégorie se rapportaient à des appareils défectueux :

- Dix événements mettaient en cause des jauges fixes défectueuses dont l'obturateur ne se refermait pas correctement ou l'indicateur de l'obturateur ne fonctionnait pas correctement.
- Six événements concernaient des jauges portatives défectueuses dont l'obturateur était coincé en position ouverte.
- Deux événements se rapportaient à des appareils d'exposition défectueux empêchant la source scellée de se rétracter en position blindée.
- Un événement avait trait à une jauge de rayonnement gamma défectueuse dont la manivelle de commande de la source posait problème. Cet appareil est utilisé pour exposer les radimètres à des champs de rayonnement connus et reproductibles.

Tous les appareils défectueux ont été mis hors service conformément au [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) et ont été soit réparés, soit éliminés. Les doses de rayonnement reçues par les personnes mises en cause dans ces événements ont toutes été bien inférieures à la limite réglementaire annuelle pour le public établie à 1 mSv. Tous les événements de cette catégorie sont clos.

### 5.7.2 Déversement, contamination ou rejet

Tous les titulaires de permis sont tenus de documenter, d'enregistrer et d'analyser tous les cas de contamination de la peau afin de s'assurer que les pratiques de travail sont optimisées et de réduire au minimum la probabilité de récurrence. Aucun des événements liés à des rejets, une contamination ou des déversements signalés en 2016 n'a posé de risque pour l'environnement ou entraîné une dose de rayonnement pour les membres du public.

Il y a eu 20 événements liés à des déversements ou à des contaminations mineures de membres du personnel :

- Huit incidents mettaient en cause un déversement de technétium 99m. Dans trois de ces incidents, il y a eu contamination de la peau d'un travailleur. Dans un des cas, le travailleur est parvenu à éliminer la contamination en se nettoyant. Dans les deux autres cas, les travailleurs n'ont pu éliminer complètement la contamination en se lavant les mains, ce qui a donné lieu à une faible dose aux extrémités, bien en deçà des limites réglementaires.
- Un incident concernait un déversement d'indium 111, lequel n'a causé aucune contamination personnelle.
- Il y a eu quatre déversements de fluor 18, dont trois qui ont entraîné une contamination de la peau des travailleurs impliqués. Dans ces trois cas, la

- contamination a été éliminée rapidement et il n'y a eu aucune exposition des travailleurs à des doses supérieures aux limites réglementaires.
- Un incident se rapportait à un déversement de strontium 82, lequel n'a causé aucune contamination personnelle.
  - Il y a eu quatre déversements d'iode 131, sans contamination personnelle.
  - Il y a eu deux déversements d'yttrium 90. L'un de ces incidents a entraîné une contamination chez un travailleur et à une dose à la peau des mains au-dessus de la limite réglementaire de 500 mSv. Cet événement a été signalé à la Commission lors de la réunion du 14 décembre 2016.

### 5.7.3 Perte ou découverte de substances nucléaires

Les titulaires de permis sont tenus de mettre en œuvre des mesures, des pratiques et des programmes de sécurité physique pour prévenir la perte, l'utilisation illégale, la possession illégale ou encore l'enlèvement illégal de substances nucléaires durant leur cycle de vie, y compris pendant leur stockage ou leur transport.

En 2016, il y a eu dix événements liés à des substances nucléaires perdues ou volées.

- Neuf d'entre eux étaient liés à des sources de catégorie 3, 4 ou 5; des sources à risque modéré, faible risque et très faible risque, respectivement. Les sources scellées ou appareils à rayonnement ont été retrouvés dans quatre de ces cas.
- Un événement était lié à une source de catégorie 2 (risque élevé). Un titulaire de permis avait perdu un appareil d'exposition pendant son transport vers un chantier. Il avait toutefois retrouvé l'appareil le lendemain. Les détails entourant cet événement ont été fournis à la Commission le 18 août 2016.

En 2016, une jauge portative volée en 2015 a été retrouvée.

En 2016, il y a eu deux événements où des substances nucléaires ont été trouvées dans le domaine public; il s'agissait dans le premier cas d'un appareil à faible risque (analyseur de point de rosée) contenant du radium 226 (source scellée de catégorie 5) et, dans le deuxième cas, d'un morceau de métal non identifié sur lequel figurait une mise en garde contre le rayonnement et qui présentait des niveaux de rayonnement supérieurs aux niveaux de fond. Les deux objets avaient été trouvés dans des installations de ferraille. Les inspecteurs de la CCSN ont saisi les objets en question et prendront les dispositions nécessaires pour les faire éliminer.

Les événements impliquant le vol, la perte ou la découverte d'appareils à rayonnement et de sources scellées sont signalés dans le [Rapport sur la perte ou le vol de sources scellées et d'appareils à rayonnement](#), régulièrement mis à jour. Le tableau 4 présente un résumé des événements survenus en 2016.

**Tableau 4 : Résumé des événements ayant trait à des substances nucléaires ou à des appareils à rayonnement manquants ou trouvés en 2016**

N°	Date	Résumé de l'événement	Catégorie de source scellée	Niveau de l'échelle INES	Statut
2677	8 janvier	Un titulaire de permis a signalé la perte de sources scellées, dont il ne pouvait établir l'emplacement exact.	5	0	Sources non retrouvées (très faible risque)
2760	23 mai	Un véhicule dans lequel se trouvait une jauge portative a été déclaré volé. Le véhicule et la jauge portative ont été retrouvés.	4	0	Jauge portative retrouvée
2769	15 juin	Après une livraison, on a signalé la perte d'une dose d'iode 131 destinée à des fins thérapeutiques.	S. O.	0	Source non retrouvée (décrue)
2775	28 juin	Un analyseur de point de rosée a été trouvé dans un chargement de ferraille.	5	0	Source retrouvée
2793	3 août	Un titulaire de permis a déclaré avoir perdu un appareil d'exposition pendant son transport vers un chantier. L'appareil en question a été retrouvé le lendemain.	2	0	Appareil d'exposition retrouvé
2823	9 septembre	Une jauge portative a été volée sur un chantier de construction. La police a été avisée et la jauge portative a été retrouvée.	4	0	Jauge portative retrouvée
2866	4 octobre	Après avoir signalé la disparition d'une voiture dans laquelle était transportée une jauge portative, il a été déterminé que la voiture en question avait été remorquée jusqu'à une fourrière municipale. L'appareil et la voiture ont été retrouvés.	4	0	Jauge portative retrouvée
2867	4 octobre	Une jauge portative a été volée dans une voiture stationnée devant une résidence privée et n'a toujours pas été retrouvée.	4	1	Source non retrouvée (faible risque)

N°	Date	Résumé de l'événement	Catégorie de source scellée	Niveau de l'échelle INES	Statut
2869	4 octobre	Un morceau de métal sur lequel figurait une mise en garde contre le rayonnement a été trouvé dans une installation de ferraille.	5	0	Source retrouvée
2883	21 octobre	On a signalé la disparition d'une source scellée de nickel 63 d'un chromatographe en phase gazeuse. La source en question a été retrouvée.	5	0	Source retrouvée
2627	10 novembre	Une jauge portative volée le 7 novembre 2015 a été retrouvée.	4	0	Jauge portative retrouvée
2921	2 décembre	Une jauge portative a été volée d'un camion stationné devant une résidence privée et n'a toujours pas été retrouvée.	4	1	Source non retrouvée (faible risque)
2925	21 décembre	On a déclaré la perte d'une source de catégorie 5 (grain radioactif utilisé dans le traitement contre le cancer).	5	0	Source non retrouvée (très faible risque)

#### 5.7.4 Atteinte à la sécurité

L'étendue des mesures de sécurité que doit prendre le titulaire de permis varie selon le type de substance utilisée et les activités réalisées. En 2016, cinq événements liés à des atteintes à la sécurité ont été signalés à la CCSN.

- L'un de ces événements concernait la découverte d'une salle non verrouillée avec une alarme anti-intrusion qui n'était pas activée lors d'un ratissage de sécurité d'une zone protégée de médecine nucléaire. L'enquête du titulaire de permis a toutefois révélé qu'il ne manquait aucune substance nucléaire. Selon lui, un responsable de la radiothérapie avait permis à un nouvel employé du service d'entretien ménager d'accéder à la salle sans l'aviser qu'il fallait activer le système d'alarme et verrouiller la porte une fois le nettoyage de la salle terminé. Le titulaire de permis a corrigé les problèmes de formation et de communication qui ont mené à cet événement. Ces mesures correctives ont été examinées et jugées satisfaisantes par le personnel de la CCSN.
- Un événement mettait en cause un vol de clés qui donnaient accès à une pièce dans laquelle se trouvait de l'équipement réglementé. Le titulaire de permis a accru la surveillance de sécurité jusqu'à ce que l'on ait changé les serrures. Il n'y a eu aucun accès non autorisé à l'équipement réglementé ou à des renseignements réglementés.
- Un événement concernait une personne qui travaillait sans autorisation dans un laboratoire universitaire réservé aux travaux avec des substances nucléaires. Après

l'enquête du titulaire de permis, il a été déterminé que la personne en question n'avait utilisé aucune substance nucléaire. Le titulaire de permis a modifié ses procédures applicables aux visiteurs dans les laboratoires. Ces mesures correctives ont été examinées et jugées satisfaisantes par le personnel de la CCSN.

- Un événement concernait une introduction par effraction survenue dans les installations d'un titulaire de permis, où des jauges nucléaires portatives étaient stockées. C'était la deuxième fois que cet endroit était visé par des voleurs. Le casier dans lequel se trouvaient les jauges portatives n'avait pas été altéré, et aucun appareil ni renseignement réglementé n'ont été volés. Le titulaire de permis a ensuite mis en place des mesures de sécurité accrues dans cet établissement. Une troisième introduction par effraction s'est produite au début de l'année 2017. Le personnel de la CCSN a rencontré les policiers de la localité pour discuter de la situation et a procédé à des inspections de sécurité réactives à cet endroit ainsi que dans d'autres installations exploitées par ce titulaire de permis afin de vérifier que les mesures de sécurité mises en place étaient adéquates.
- Un événement mettait en cause une carte d'accès à une zone d'accès limité trouvée dans les toilettes publiques des installations d'un titulaire de permis. Le personnel de sécurité a immédiatement désactivé la carte d'accès, puis a vérifié et confirmé que la carte n'avait pas été utilisée. Le titulaire de permis a modifié ses procédures afin de réduire les risques qu'un tel événement se reproduise.

Lors de ces événements, les individus n'ont pas volé de substances nucléaires ou d'appareils à rayonnement, ni y ont-ils eu accès. Tous ces événements sont maintenant clos.

### 5.7.5 Emballage et transport

Chaque année, environ un million de colis contenant des substances nucléaires sont transportés de manière sécuritaire au Canada. En 2016, 44 événements liés à l'emballage et au transport ont été signalés à la CCSN.

- Seize événements concernaient des accidents de la route mettant en cause des véhicules transportant des substances nucléaires ou des appareils à rayonnement. Aucun dommage aux colis à bord n'a été signalé.
- Onze événements concernaient des colis mal acheminés ou dont l'expédition avait été retardée. Dans tous les cas, les colis avaient fini par être livrés au bon endroit ou retournés à l'expéditeur.
- Dix événements concernaient des colis endommagés durant le transport. Dans tous les cas, les rapports avaient conclu que les substances nucléaires ou les appareils à rayonnement étaient restés confinés dans les colis et qu'il n'y avait eu aucun rejet.
- Deux événements concernaient une contamination externe des colis après le transport. Dans les deux cas, les titulaires de permis ont isolé les colis pour éviter d'aggraver la contamination des espaces de travail et ont laissé les colis de côté jusqu'à ce que la radioactivité se désintègre. Les niveaux de contamination étaient faibles et ne posaient aucun risque pour les travailleurs qui avaient reçu les colis.
- Un événement se rapportait à un colis qui n'était pas étiqueté conformément au Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015). Le colis en question contenait des substances nucléaires, mais n'était pas étiqueté correctement.



- Un événement concernait l'emballage inadéquat d'une source qui n'était pas placée en position blindée, ce qui a donné lieu à un débit de dose à la surface du colis qui était supérieur à ce à quoi l'on s'attendait de la source, mais qui était tout de même en deçà des limites réglementaires.
- Un événement avait trait à un colis abandonné dans un lieu public. Ce colis a été récupéré par le personnel du titulaire de permis. Cet événement n'a eu aucune incidence sur des membres du public.
- Un événement concernait un colis qui n'avait pas été classé conformément au Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015). Le colis en question avait été classé comme un colis excepté à des fins de transport plutôt que comme un colis de type A. L'emballage utilisé répondait pourtant à toutes les exigences applicables aux colis de type A.
- Un événement concernait le bris d'un flacon de fluor 18 survenu au moment d'ouvrir le colis dans lequel il se trouvait. L'intérieur du colis avait été contaminé, mais l'extérieur était resté non contaminé.

Aucun des événements n'a entraîné de rejet dans l'environnement ou de dose supérieure aux limites réglementaires reçue par des membres du public.

#### **5.7.6 Exposition imprévue d'une personne**

Lorsque des substances nucléaires sont utilisées, certaines situations peuvent entraîner l'exposition imprévue d'une personne. Dans bien des cas, il s'agit de gens qui entrent dans des zones de travail à accès restreint, comme celles qui sont requises dans le sous-secteur de la gammagraphie industrielle.

En 2016, 13 événements ayant entraîné l'exposition imprévue d'une personne ont été signalés à la CCSN; 12 ont été signalés par des titulaires de permis, l'autre ayant été signalé dans le cadre du processus de la CCSN pour les plaintes du public. Ce cas était le seul événement ayant entraîné une dose supérieure à la limite réglementaire. Tous les événements sont clos.

- Six événements concernaient le franchissement, par des travailleurs qui ne participaient pas au fonctionnement d'appareils à rayonnement ou d'équipement réglementé de catégorie II, des barrières de sûreté délimitant des zones de travail à accès restreint établies avant que l'on utilise des appareils d'exposition ou des accélérateurs linéaires. Dans tous les cas, les travailleurs ont reçu une dose inférieure à la limite réglementaire annuelle pour le public établie à 1 mSv.
- Trois événements se rapportaient à des travailleurs contractuels qui étaient entrés dans des cuves alors que l'obturateur des jauges fixes installées à l'intérieur des cuves avait été laissé en position ouverte. Dans deux de ces cas, les travailleurs en question étaient des employés du titulaire de permis, mais n'étaient pas des TSN; dans l'autre événement, il s'agissait d'un travailleur contractuel, qui n'était pas non plus un TSN. Dans tous les cas, la dose reçue était inférieure à la limite de dose du public établie à 1 mSv. Dans chacun de ces événements, le titulaire de permis employait des procédures non conformes à une condition du permis concernant l'entrée dans les cuves. Des sanctions administratives pécuniaires ont été imposées à deux des trois titulaires de permis en raison du risque de surexposition.

- Deux événements étaient liés à des TSN qui avaient été piqués par une aiguille durant des interventions en médecine nucléaire. L'un des travailleurs avait été exposé à de l'iode 131 et l'autre, à du fluor 18.
- Un événement avait trait à la contamination d'un TSN par du technétium 99m, survenue durant la préparation de doses de médicaments nucléaires. Selon les estimations, la dose reçue était en deçà des limites réglementaires.

Le dernier événement d'exposition imprévue a été signalé à la CCSN par l'entremise du programme des plaintes du public de la CCSN et non par un titulaire de permis.

- Un membre du public a reçu une dose supérieure à la limite annuelle de 1 mSv/année. La personne en question ainsi que quatre autres membres du public avaient accepté un service de transport annoncé sur un site de covoiturage. Le chauffeur proposait de transporter des passagers en même temps que des colis qui contenaient des substances nucléaires, une pratique interdite en vertu du *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)*. D'après l'information initiale qui lui a été présentée, la CCSN a fait une estimation prudente selon laquelle le passager le plus touché par le trajet de 10 h aurait reçu une dose efficace d'environ 1,62 mSv. Le personnel de la CCSN a donc avisé la personne de la dose efficace qu'elle avait reçue et des conséquences associées. La compagnie de transport a congédié le chauffeur et a modifié ses procédures internes de façon à inclure des vérifications internes sans préavis à des points de dépôt. En 2017, la CCSN a imposé une sanction administrative pécuniaire au chauffeur du véhicule. Cet événement a été signalé à la Commission le [14 décembre 2016](#).

### 5.7.7 Événements survenus à l'étranger en 2016

La CCSN suit les événements signalés à l'AIEA par l'entremise de son système international de notification concernant l'expérience en exploitation, une base de données sur les événements qui surviennent partout dans le monde. Les organismes de réglementation signalent les événements qui se produisent dans leur pays de façon volontaire dans un souci de partage de l'information. On classe ensuite ces événements en fonction de l'échelle INES. En 2016, huit événements de niveau 2 ayant trait à des substances nucléaires ou à des appareils à rayonnement ont été signalés à l'AIEA. On en a fait le résumé dans [le numéro du printemps 2017](#) du bulletin de la Direction de la réglementation des substances nucléaires.

Les événements en question sont décrits comme suit :

- Pendant qu'il réparait un tube de guidage, un opérateur d'appareil d'exposition a reçu une dose au doigt qui dépassait la limite réglementaire. La source n'était pas revenue en position blindée.
- Pendant des activités de gammagraphie industrielle menées dans une zone connue pour son champ de rayonnement élevé, les travailleurs ont ignoré l'alarme de leur dosimètre personnel et ont continué leur travail, ce qui pouvait les exposer à de très fortes doses.
- Un travailleur en gammagraphie industrielle qui travaillait trop près de la source a reçu une dose efficace de 55 mSv au corps entier.
- Une source de sélénium 75 de 1,3 TBq a été endommagée pendant que l'on réparait de l'équipement de gammagraphie industrielle. La contamination s'est propagée en

- dehors de la zone contrôlée, et des membres du public ont reçu des doses légèrement supérieures à la limite réglementaire.
- Vingt membres du public ont reçu une dose qui dépassait les limites réglementaires lorsqu'un garçon de 16 ans a rapporté chez lui une source scellée utilisée en gammagraphie industrielle qu'il avait trouvée.
  - Une source scellée utilisée en gammagraphie industrielle, qui avait été emballée dans un colis marqué comme vide, a été transportée à bord d'un vol de passagers, avec les bagages ordinaires.
  - Un radiopharmacien a reçu une dose à la main de 511 mSv au bout d'une année, ce qui dépasse la limite réglementaire. Une enquête a révélé que la personne en question n'avait pas suivi les procédures appropriées exigeant que l'on travaille avec les sources de rayonnement en maintenant une distance minimale.
  - Un cyclotron a été mis en marche pendant que la porte de l'enceinte était ouverte. Les travailleurs sont restés sur le site environ quatre minutes avant de s'apercevoir du problème.

### 5.7.8 Intervention lors des feux de forêt à Fort McMurray

Au printemps 2016, un feu de forêt a forcé l'évacuation des résidents de Fort McMurray (Alberta). À ce moment, on comptait plus de 40 emplacements autorisés par la CCSN à Fort McMurray même et à proximité. Le personnel de la CCSN a communiqué avec les titulaires de permis de la région pour déterminer l'état de leurs installations de stockage, et a fourni à l'équipe de secours de l'Alberta une liste des endroits où des substances nucléaires et des appareils à rayonnement étaient stockés. À la demande du centre des opérations d'urgence provincial, deux employés de la CCSN ont été envoyés sur place pour évaluer les risques potentiels pour le public et l'environnement en raison du feu de forêt. Compte tenu de l'emplacement des installations de stockage et des vérifications menées sur place, les membres du personnel de la CCSN ont conclu qu'aucun de ces sites n'avait été touché. Une présentation détaillée sur l'intervention de la CCSN lors de l'incendie survenu à Fort McMurray a été donnée dans le cadre de la réunion de la Commission tenue le [22 juin 2016](#).

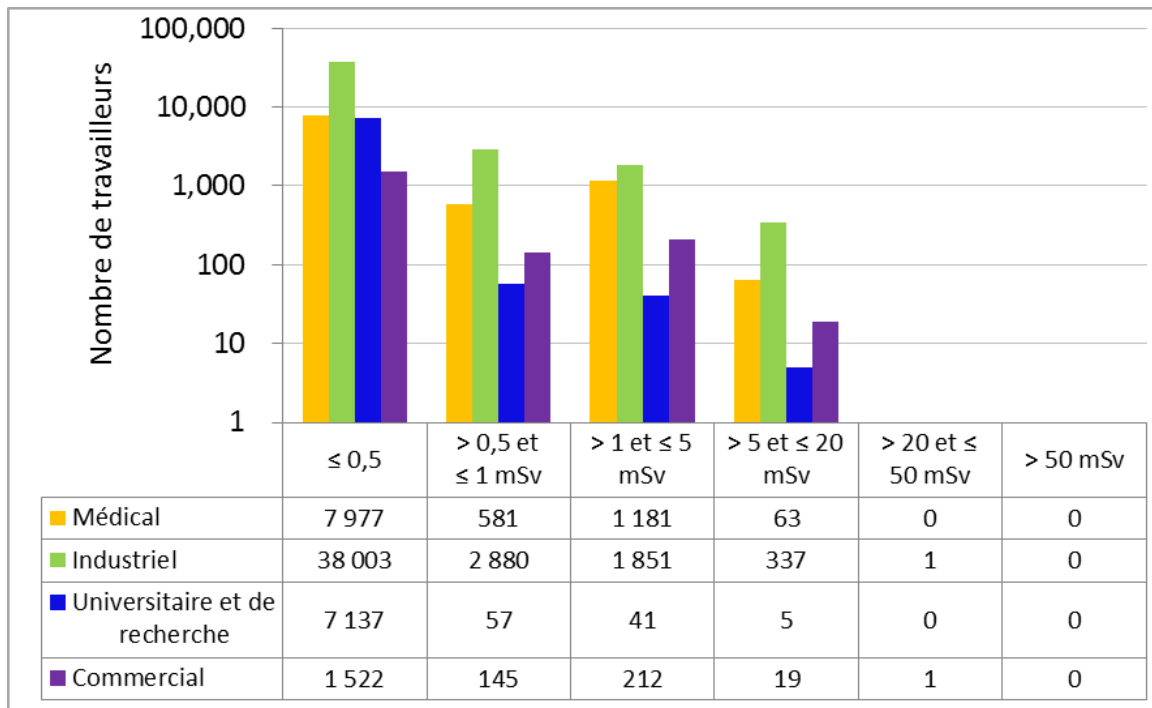
## 5.8 Doses efficaces reçues par les travailleurs

Au total, 62 013 travailleurs œuvrant dans les quatre secteurs couverts par le présent rapport ont fait l'objet d'un contrôle des doses en 2016, dont 22 606 travailleurs désignés comme travailleurs du secteur nucléaire (TSN).

Un TSN du secteur médical a reçu aux mains une dose supérieure à la limite réglementaire annuelle de 500 millisieverts (mSv) pour les extrémités. Cet événement est décrit plus en détail à la [section 5.7.2](#).

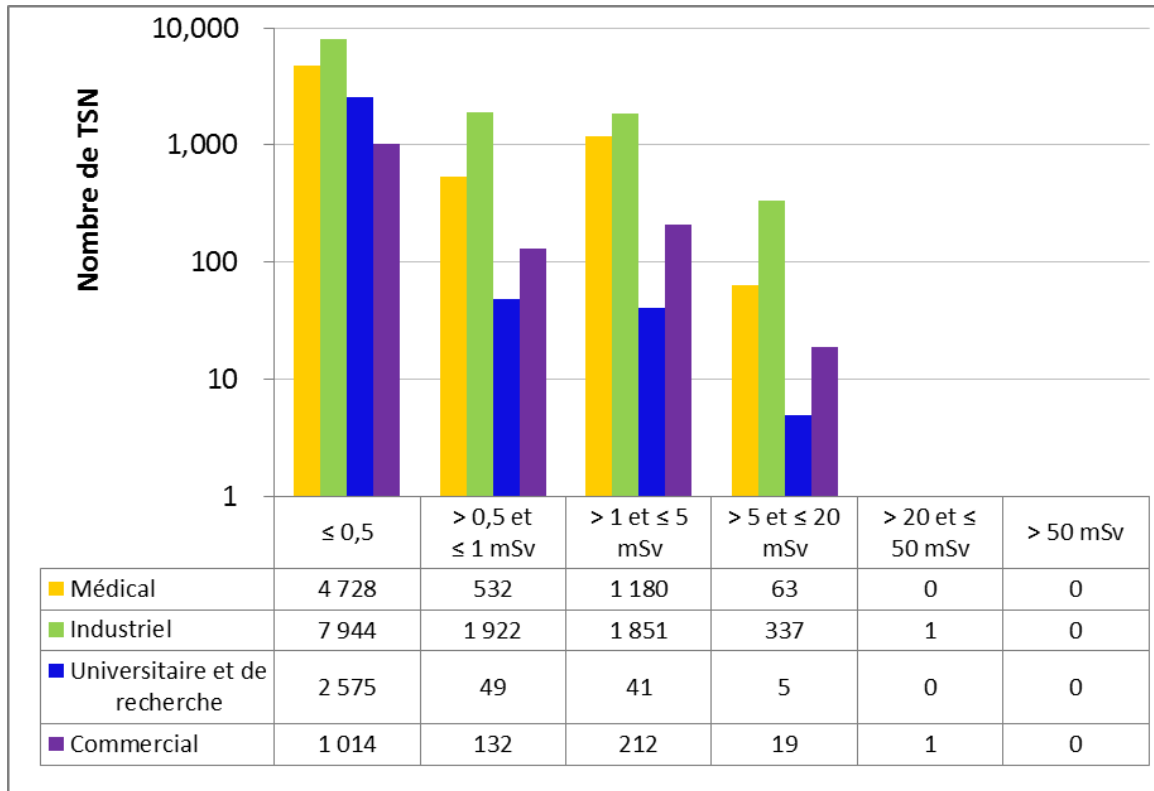
La Figure 15 montre la répartition des doses pour l'ensemble des travailleurs en 2016. Tous les travailleurs qui ont reçu une dose supérieure à 1 mSv en 2016 étaient des TSN.

**Figure 15 : Comparaison secteur par secteur des doses efficaces annuelles reçues par tous les travailleurs en 2016**

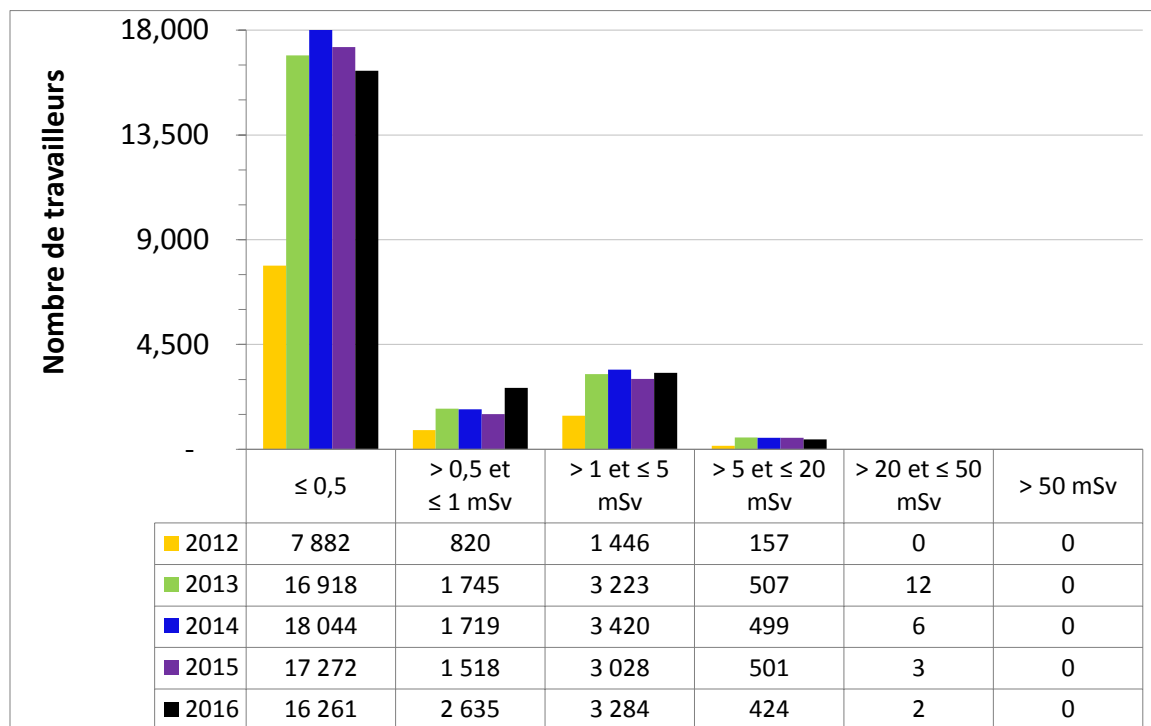


Les différences dans les doses reçues par les travailleurs des différents secteurs reflètent la nature des diverses activités réalisées dans ces secteurs. La Figure 16 présente les doses reçues par les 22 606 TSN surveillés en 2016 tandis que la figure 17 montre les doses reçues par les TSN de 2012 à 2016.

**Figure 16 : Comparaison secteur par secteur des doses efficaces annuelles reçues par les TSN en 2016**



**Figure 17 : Doses efficaces annuelles reçues par les TSN de 2012 à 2016, tous secteurs confondus**



Remarque : Pour l'année 2012, les doses indiquées s'appuient uniquement sur un échantillon représentatif de rapports annuels de conformité de chaque secteur.

## 6 SECTEUR MÉDICAL

Les titulaires de permis du secteur médical ont recours à des substances nucléaires et à des accélérateurs ou d'autres équipements à des fins diagnostiques et thérapeutiques dans les hôpitaux et les cliniques. En 2016, la CCSN avait délivré 470 permis à ce secteur qui employait au total 9 802 travailleurs, dont 6 503 travailleurs du secteur nucléaire.

Les résultats de l'évaluation du personnel de la CCSN à l'égard du rendement en matière de réglementation de tous les titulaires de permis du secteur médical visés par des inspections en 2016 figurent dans les résultats globaux. Les trois sous-secteurs suivants sont examinés plus en détail :

- médecine nucléaire
- radiothérapie
- médecine nucléaire vétérinaire

**Figure 18. Clinique de médecine nucléaire vétérinaire (source : CCSN)**



### 6.1 Aperçu du secteur

Les applications médicales utilisant des produits radiopharmaceutiques sont conçues pour cibler des tissus et des organes particuliers, afin de permettre l'acheminement de substances nucléaires à des parties précises du corps à des fins diagnostiques ou thérapeutiques.

Les études en médecine nucléaire diagnostique aident à déterminer la cause de problèmes médicaux en examinant le fonctionnement physiologique des organes, des tissus ou des os. Des produits radiopharmaceutiques contenant des substances nucléaires comme le technétium 99m, le gallium 67 et le fluor 18 sont administrés aux patients à des fins d'imagerie. Parmi les procédures courantes de médecine nucléaire diagnostique, on compte la scintigraphie myocardique de perfusion (visualisation du fonctionnement du cœur et du débit sanguin), la scintigraphie osseuse (évaluation du métabolisme des os, de la présence d'infections ou de tumeurs) et la scintigraphie rénale (évaluation du fonctionnement des reins).

Les radio-isotopes sont également utilisés dans de nombreuses procédures de médecine nucléaire thérapeutique. Par exemple, on utilise l'iode 131 dans le traitement des maladies de la thyroïde, tandis que d'autres radio-isotopes, comme l'yttrium 90, sont utilisés en conjonction avec des anticorps dans le traitement dirigé de certains cancers.

Des accélérateurs linéaires médicaux et des appareils de curiethérapie sont aussi utilisés dans le cadre de procédures thérapeutiques. Ces dispositifs sont utilisés pour traiter le cancer en administrant au tissu cancéreux des doses de rayonnement soigneusement contrôlées.

La médecine nucléaire vétérinaire fait appel à des techniques qui sont semblables à celles utilisées en médecine nucléaire humaine. Des cliniques vétérinaires partout au pays offrent un large éventail de procédures de médecine nucléaire diagnostique et thérapeutique et, dans certains cas, un traitement par radiothérapie à l'aide d'accélérateurs médicaux.

**Figure 19 : Scalpel gamma utilisé pour des traitements contre le cancer (source : CCSN)**



## 6.2 Résumé de l'évaluation de la sûreté

En se fondant sur ses activités d'évaluation et de vérification du rendement des titulaires de permis, le personnel de la CCSN a conclu que le rendement en matière de sûreté du secteur médical était satisfaisant en 2016.

Les doses de rayonnement reçues par les TSN œuvrant dans ce secteur sont demeurées faibles, la majorité d'entre eux ayant reçu des doses efficaces inférieures à 1 mSv. Un TSN a reçu une dose aux mains qui dépassait la limite annuelle.

Le personnel de la CCSN a jugé que la majorité des titulaires de permis visés par des inspections en 2016 se conformaient aux exigences des quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- 95,8 % en ce qui concerne le Système de gestion
- 88,2 % en ce qui concerne la Conduite de l'exploitation
- 80,2 % en ce qui concerne la Radioprotection
- 85,6 % en ce qui concerne la Sécurité



Les titulaires de permis ont pris des mesures correctives adéquates, à la satisfaction du personnel de la CCSN, pour régler les cas de non-conformité relevés.

En 2016, la CCSN a imposé une sanction administrative pécuniaire (SAP) dans le secteur médical pour des cas de non-conformité liés au contrôle des stocks de sources scellées.

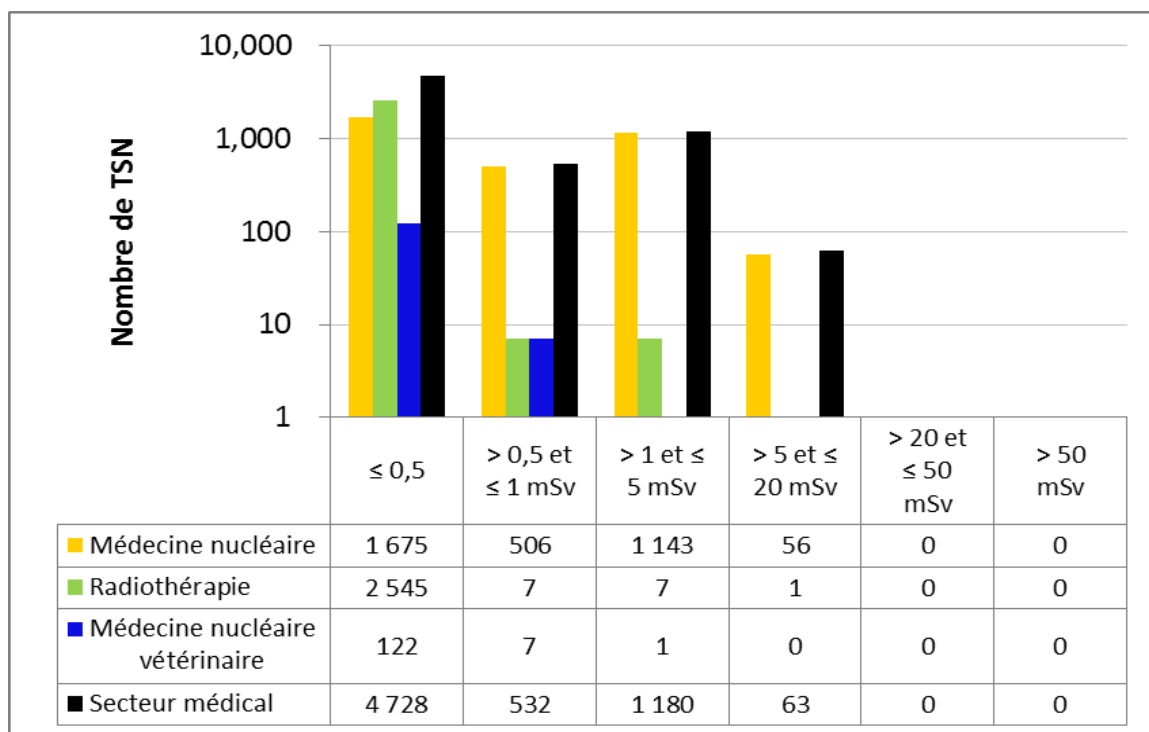
### 6.3 Mesures du rendement en matière de sûreté

#### 6.3.1 Doses reçues par les travailleurs

Les TSN œuvrant dans le sous-secteur de la médecine nucléaire ont continué de recevoir des doses supérieures à celles reçues par les travailleurs des autres sous-secteurs médicaux. En effet, ils administrent directement des substances nucléaires aux patients et travaillent constamment dans un environnement où de nombreux patients se trouvent à proximité immédiate des professionnels de la santé. La grande majorité de ces TSN ont reçu des doses en deçà de 5 mSv, comme le montre la figure 20. Les doses reçues par les TSN du sous-secteur de la médecine nucléaire sur une période de cinq ans sont présentées à la figure 21.

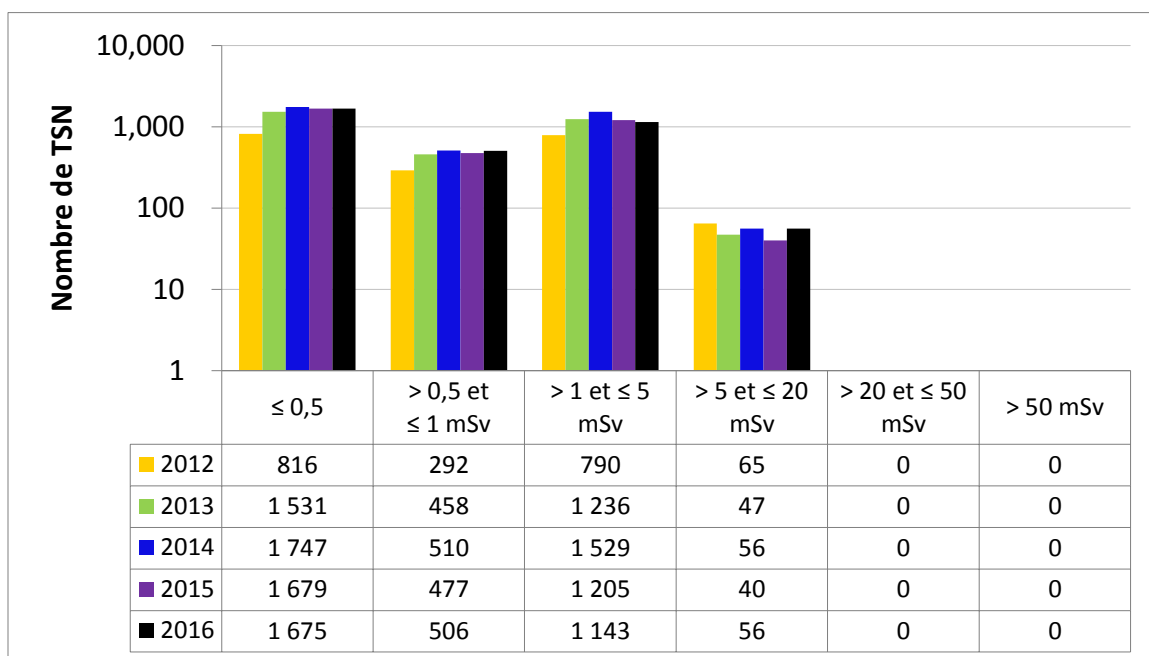
En 2016, un TSN qui travaillait dans le secteur médical a reçu une dose à la peau des mains qui dépassait la limite réglementaire de 500 mSv. Cet événement est décrit plus en détail à la [section 5.7.2](#).

**Figure 20 : Rendement du secteur médical – doses efficaces annuelles reçues par les TSN en 2016**



Remarque : Le nombre total de TSN indiqué dans la rangée Secteur médical correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

**Figure 21 : Rendement du sous-secteur de la médecine nucléaire – doses efficaces annuelles reçues par les TSN, de 2012 à 2016**

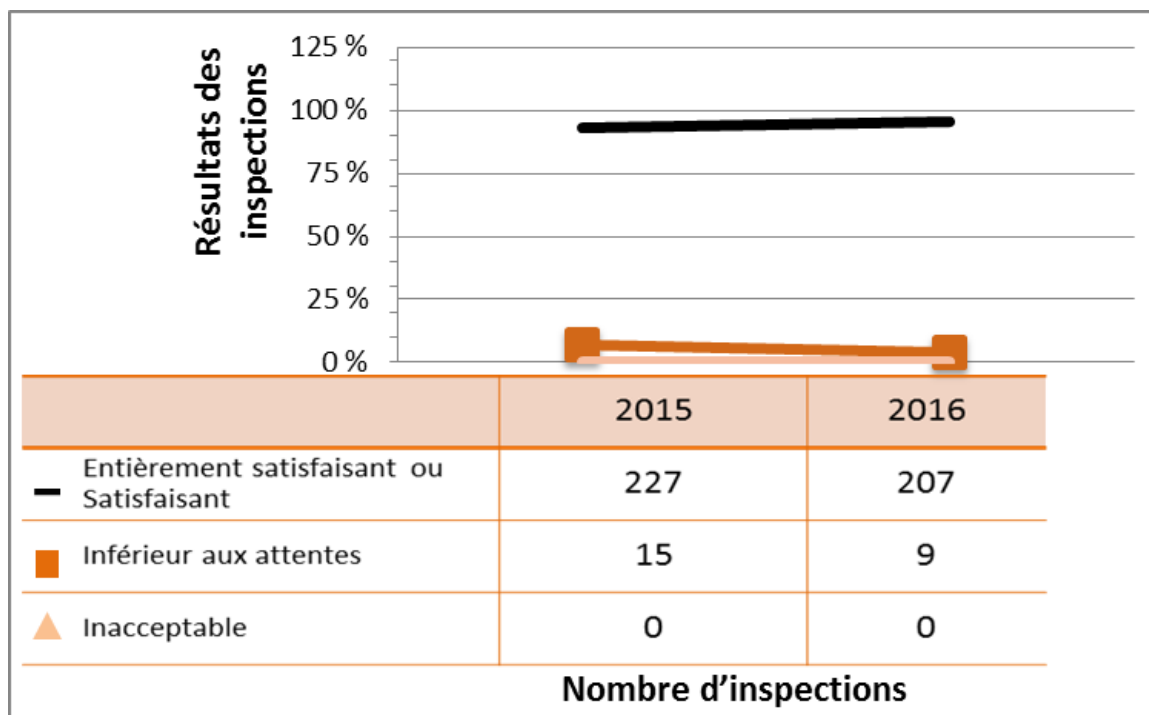


Remarque : Pour l'année 2012, les doses indiquées s'appuient uniquement sur un échantillon représentatif de rapports annuels de conformité de chaque secteur.

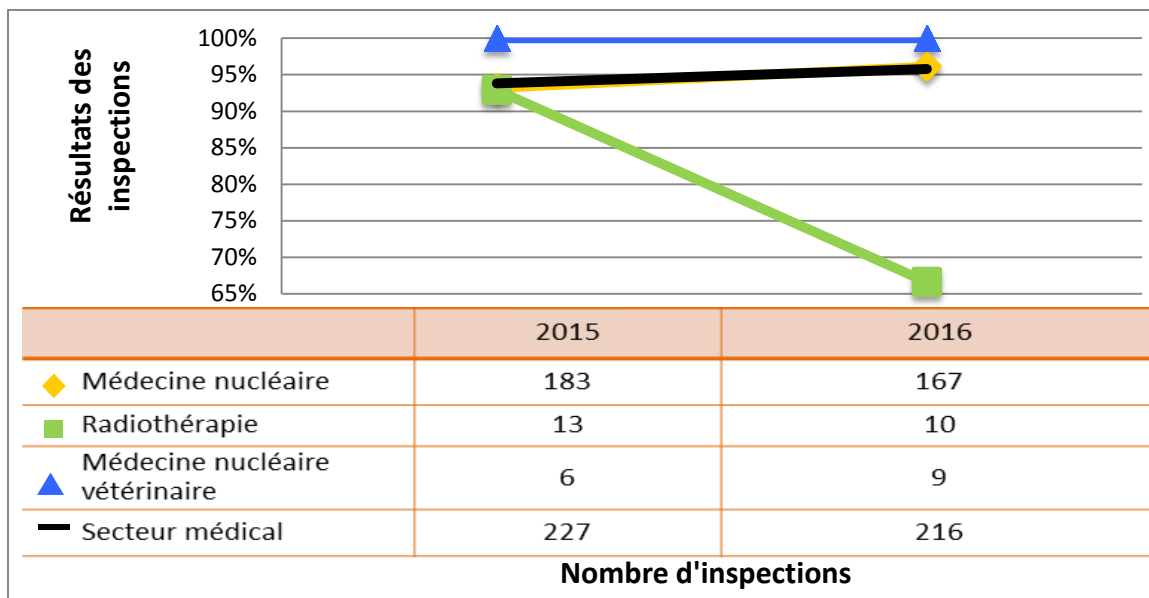
### 6.3.2 Système de gestion

Pour ce qui est du DSR Système de gestion, le secteur médical affichait un taux de conformité global de 95,8 % (207 inspections sur 216) en 2016. Comme le montre la figure 22, la majorité des titulaires de permis visés par des inspections par la CCSN étaient conformes aux exigences réglementaires. Une comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection est présentée à la figure 23. Les titulaires de permis en radiothérapie affichaient de faibles taux de conformité dans ce DSR; un phénomène amplifié par le faible nombre de titulaires de permis. La plupart des cas de non-conformité chez les titulaires de permis de radiothérapie étaient de nature administrative et se rapportaient à la tenue de registres et à l'examen des politiques et procédures dans les délais prescrits. Les principaux cas de non-conformité relevés chez les autres titulaires de permis du secteur médical dans ce DSR concernaient l'utilisation de substances nucléaires ne figurant pas sur le permis et l'omission d'aviser la CCSN des changements de nom d'hôpital, de responsable de la radioprotection ou d'autorité du demandeur.

**Figure 22 : Rendement du secteur médical – cotes d’inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



**Figure 23 : Comparaison du secteur médical aux sous-secteurs sélectionnés – cotes d’inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**

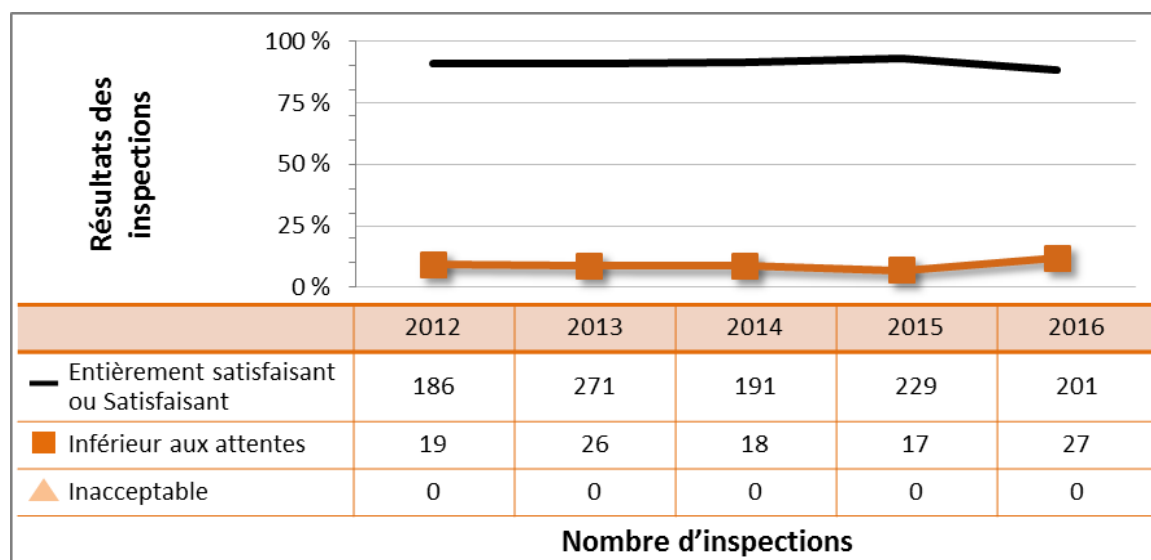


Remarque : Le nombre d’inspections indiqué dans la rangée Secteur médical correspond à celui de l’ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

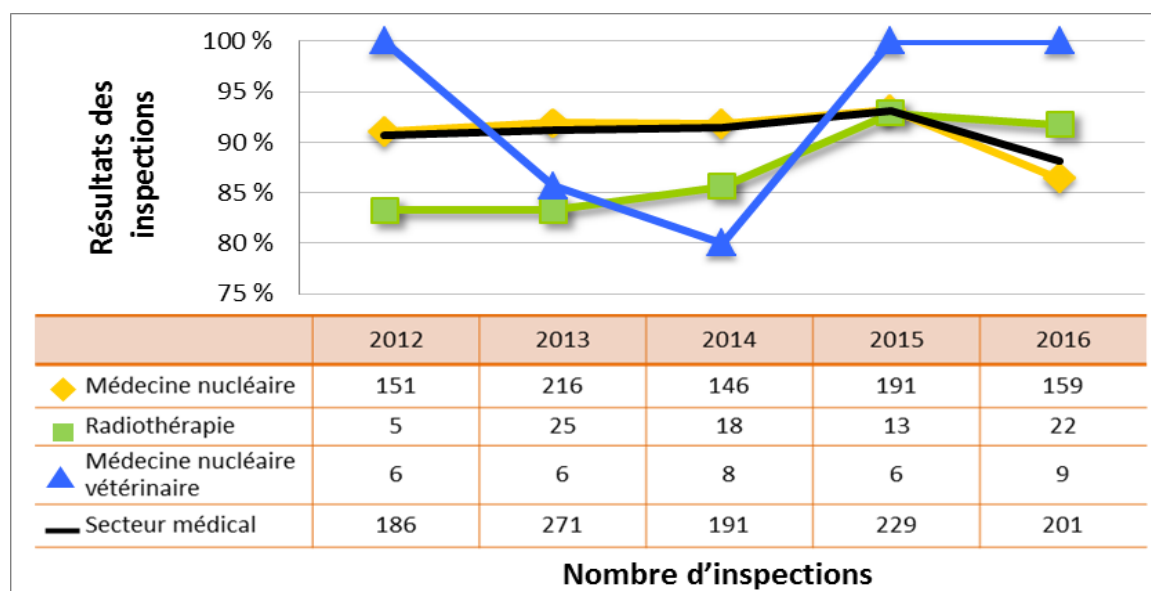
### 6.3.3 Conduite de l'exploitation

Dans le DSR Conduite de l'exploitation, le secteur médical affichait un taux de conformité global de 88,2 % (201 inspections sur 228) en 2016. Comme le montre la figure 24, la majorité des titulaires de permis visés par des inspections par la CCSN étaient conformes aux exigences réglementaires. Une comparaison des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs du secteur médical est présentée à la figure 25.

**Figure 24 : Rendement du secteur médical – cotes d'inspection pour le DSR Conduite de l'exploitation, de 2012 à 2016**



**Figure 25 : Comparaison du rendement du secteur médical avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d'inspection pour le DSR Conduite de l'exploitation atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**



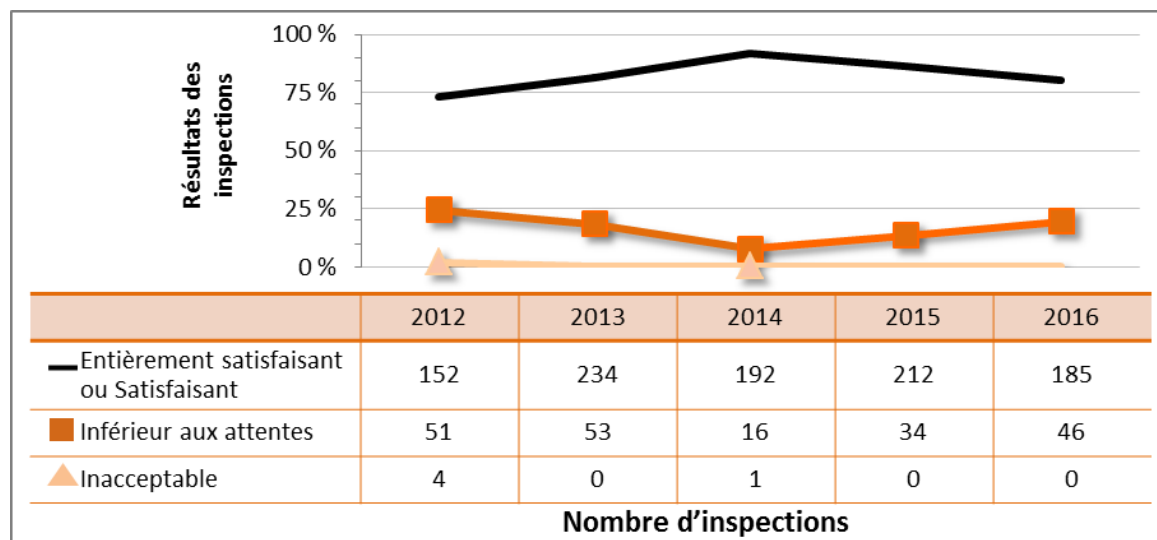
Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur médical correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 6.3.4 Radioprotection

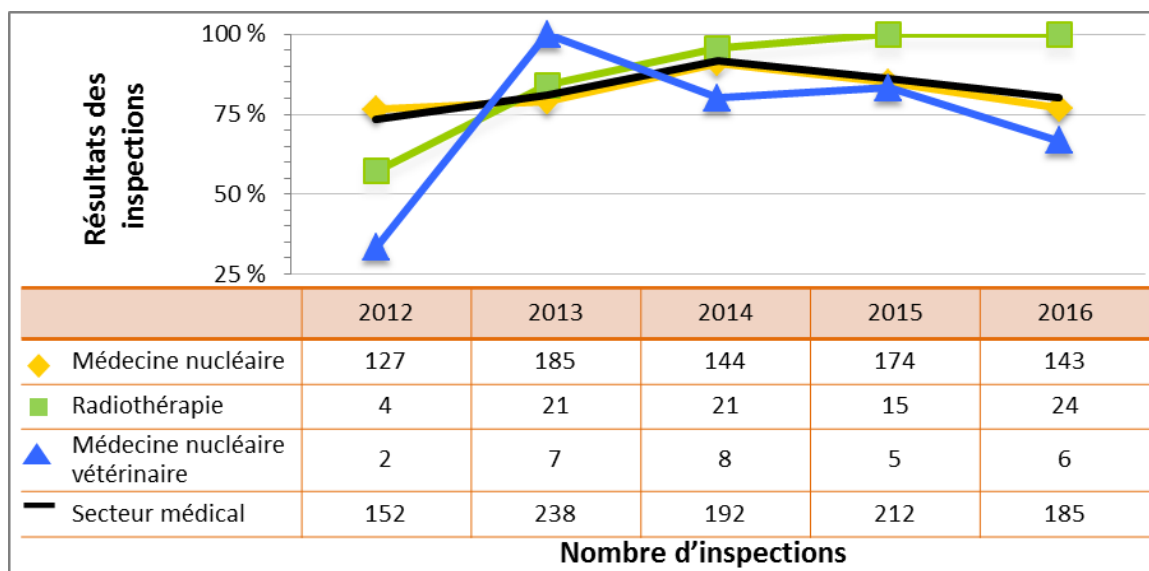
Dans le DSR Radioprotection, le secteur médical affichait un taux de conformité global de 80,1 % en 2016 (185 inspections sur 232), comme l'indique la figure 26. Une comparaison des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs du secteur médical est présentée à la figure 27. Le taux de conformité dans le DSR Radioprotection est en baisse depuis 2014. Cette tendance s'explique principalement par les faibles taux observés dans le sous-secteur de la médecine nucléaire.

Les problèmes les plus courants de non-conformité pour ce DSR chez les titulaires de permis du secteur médical étaient liés à la non-exécution des épreuves de dépistage requises pour la thyroïde.

**Figure 26 : Rendement du secteur médical – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



**Figure 27 : Comparaison du rendement du secteur médical avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**

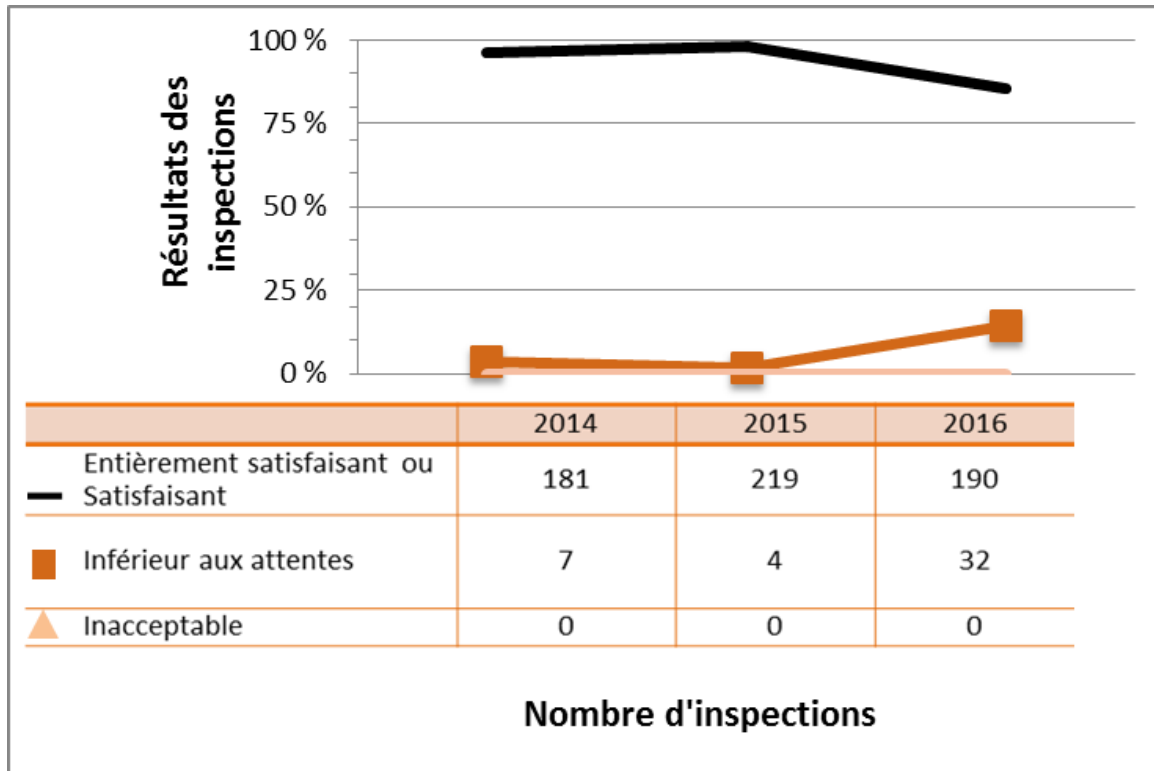


Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur médical correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 6.3.5 Sécurité

Dans le DSR Sécurité, les titulaires de permis du secteur médical affichaient un taux de conformité de 85,6 % en 2016 (190 inspections sur 222), comme l'indique la figure 28. Tous les cas de non-conformité ont été corrigés peu de temps après leur signalement.

**Figure 28 : Rendement du secteur médical – cotes d'inspection pour le DSR Sécurité, de 2014 à 2016**



## 7 SECTEUR INDUSTRIEL

Dans le secteur industriel, les titulaires de permis utilisent des substances nucléaires dans des installations industrielles, lors de travaux sur le terrain ou sur des chantiers de construction. En 2016, la CCSN avait délivré 1 308 permis à ce secteur qui employait au total 43 072 travailleurs, dont 12 055 travailleurs désignés comme TSN.

Les résultats de l'évaluation du personnel de la CCSN à l'égard du rendement en matière de réglementation de tous les titulaires de permis du secteur industriel visés par des inspections en 2016 figurent dans les résultats globaux. Les quatre sous-secteurs suivants sont examinés plus en détail :

- jauges portatives
- jauges fixes
- gammagraphie industrielle
- diagraphie des puits de pétrole

### 7.1 Aperçu du secteur

Les utilisations caractéristiques des substances nucléaires dans le secteur industriel incluent la mesure de paramètres physiques tels que la densité, l'humidité et la composition géologique en génie civil. Ces substances sont également utilisées pour mesurer le niveau ou le débit dans les installations industrielles, notamment pour l'exploration pétrolière et gazière, l'extraction minière et la fabrication. Ces substances nucléaires se trouvent dans des appareils à rayonnement, tels que les jauges nucléaires fixes, qui servent à la surveillance des processus de fabrication dans de nombreuses industries, et les jauges nucléaires portatives qui sont souvent utilisées pour mesurer l'humidité et la densité des sols et le compactage de l'asphalte dans le domaine de la construction routière.

En gammagraphie industrielle, les substances nucléaires sont normalement utilisées dans les appareils d'exposition pour l'examen non destructif des matériaux. Les personnes responsables du fonctionnement d'un appareil d'exposition ou de la supervision d'un stagiaire utilisant un tel appareil doivent être accréditées par la CCSN. Comme illustré à la figure 29, les appareils d'exposition utilisés en gammagraphie industrielle comportent plusieurs barrières de sûreté pour réduire la possibilité d'exposition accidentelle à la source. Par exemple, ils sont fabriqués avec un matériau dense (comme l'uranium appauvri) servant d'écran protecteur (blindage) contre la radioactivité intense de la source enfermée dans l'appareil.

Les applications industrielles des substances nucléaires sont aussi variées que les procédés dans lesquels elles interviennent. Certains radio-isotopes sont choisis en fonction du type de rayonnement qu'ils émettent, de l'intensité de leur rayonnement et des utilisations prévues. Par exemple, en gammagraphie industrielle, la substance nucléaire choisie dépend de la taille et de la densité du matériau à imager. Avec ses rayons gamma de grande énergie, le cobalt 60 est utilisé pour les grandes structures et les matériaux denses comme le béton de structure. Lorsque le matériau ne nécessite pas la capacité de pénétration du cobalt 60, d'autres substances nucléaires, comme l'iridium 192 ou le sélénium 75, sont utilisées. Plus récemment, un petit nombre de titulaires de permis



se sont mis à utiliser des accélérateurs linéaires pour l'imagerie par radiographie. Cet équipement permet d'analyser des matières plus épaisses que lorsqu'on emploie des méthodes traditionnelles. De plus, des tomodensimètres de haute énergie sont utilisés pour créer des images 3D de l'intérieur de certains matériaux, comme des rondins et des produits de bois d'ingénierie.

Le césium 137 (un autre émetteur gamma) est le plus couramment utilisé dans les jauges portatives et fixes pour mesurer la densité. Dans d'autres utilisations industrielles comme la mesure de l'humidité, les jauges portatives comprennent le plus souvent des substances nucléaires émettant des neutrons, comme l'américium 241 mélangé au béryllium.

**Figure 29 : Appareil d'exposition utilisé pour l'essai de matériaux (Source : CCSN)**



## 7.2 Résumé de l'évaluation de la sûreté

En se fondant sur ses activités d'évaluation et de vérification du rendement des titulaires de permis, le personnel de la CCSN a conclu que le rendement en matière de sûreté du secteur industriel était satisfaisant en 2016.

Les doses de rayonnement reçues par les TSN œuvrant dans ce secteur sont demeurées faibles, la majorité d'entre eux ayant reçu des doses inférieures à 1 mSv. Aucun TSN n'a reçu de dose supérieure aux limites réglementaires annuelles.

Le personnel de la CCSN a jugé que la majorité des titulaires de permis visés par des inspections en 2016 se conformaient aux exigences des quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- 98,4 % en ce qui concerne le Système de gestion
- 86,4 % en ce qui concerne la Conduite de l'exploitation
- 84,4 % en ce qui concerne la Radioprotection
- 95,1 % en ce qui concerne la Sécurité

Les titulaires de permis ont pris des mesures correctives adéquates, à la satisfaction du personnel de la CCSN, pour régler les cas de non-conformité relevés lors des inspections.

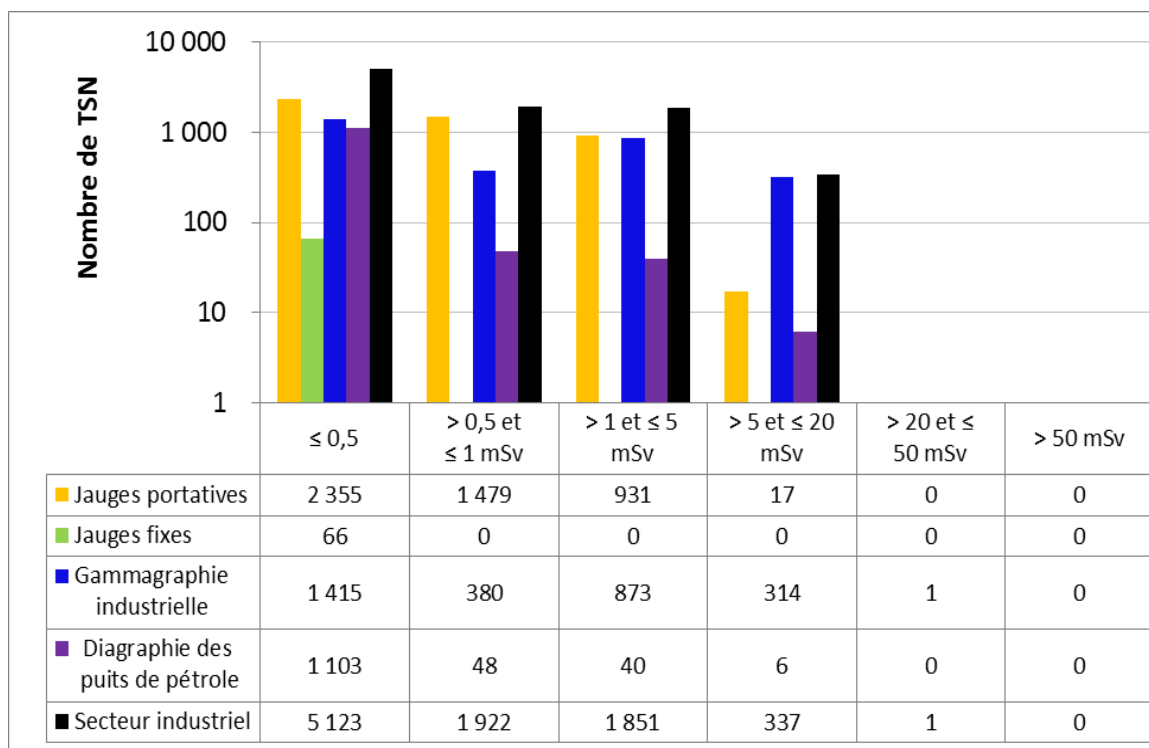
La CCSN a imposé des mesures d'application renforcées à 18 titulaires de permis dans le secteur industriel en 2016, soit 12 ordres et 6 sanctions administratives pécuniaires. Les détails de ces mesures d'application sont présentés à la [section 7.3.6](#).

### 7.3 Mesures du rendement en matière de sûreté

#### 7.3.1 Doses reçues par les travailleurs

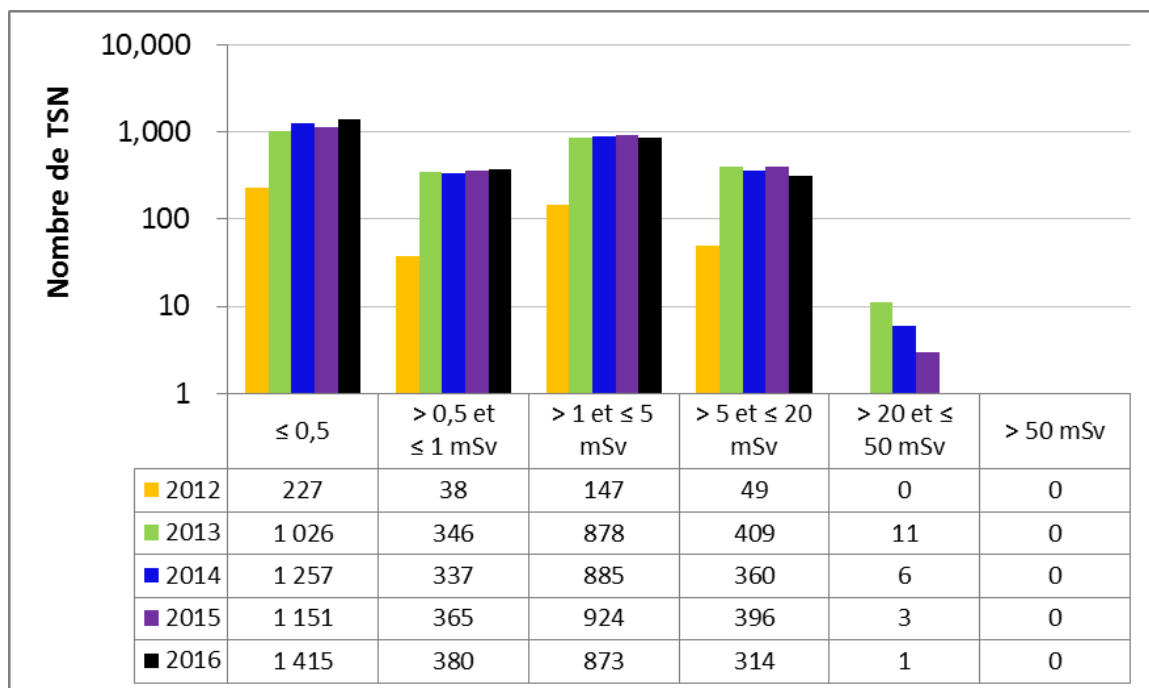
Les TSN œuvrant dans le sous-secteur de la gammagraphie industrielle ont continué de recevoir des doses supérieures à celles reçues par les travailleurs des autres sous-secteurs industriels, comme le montre la figure 30. Cela s'explique par le travail effectué à proximité immédiate d'appareils d'exposition contenant des sources scellées de haute activité. La figure 31 présente les doses reçues par les TSN du sous-secteur de la gammagraphie industrielle de 2012 à 2016. Les doses élevées (de 20 à 50 mSv) reçues par les travailleurs continuent de baisser.

**Figure 30 : Rendement du secteur industriel – doses efficaces annuelles reçues par les TSN en 2016**



Remarque : Le nombre total de TSN indiqué dans la rangée Secteur industriel correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

**Figure 31 : Rendement du sous-secteur de la gammagraphie industrielle – doses efficaces annuelles reçues par les TSN, de 2012 à 2016**

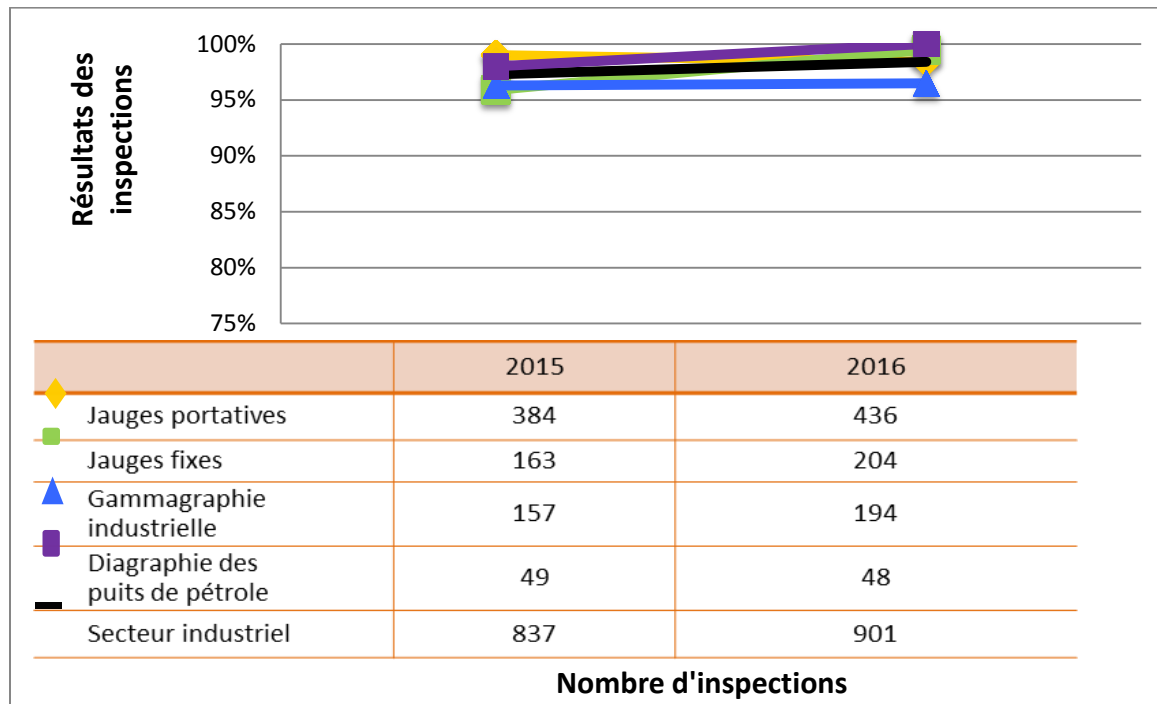


### 7.3.2 Système de gestion

En ce qui concerne le DRS Système de gestion, le secteur industriel affichait un taux de conformité de 98,3 % (901 inspections sur 917) en 2016, comme le montre la figure 32. Deux titulaires de permis ont reçu une cote « Inacceptable » pour ce DSR ainsi qu’un ordre d’un inspecteur de la CCSN. Ces cas sont exposés plus en détail à la [section 7.3.6](#) et à [l’annexe C](#).

Les principaux cas de non-conformité pour ce DSR chez les titulaires de permis du secteur industriel concernaient des titulaires de permis qui n’avaient pas avisé la CCSN des endroits où ils avaient mené des activités pendant plus de 90 jours, n’avaient pas tenu les registres requis aux installations temporaires utilisées pendant plus de 90 jours ou n’avaient pas avisé la CCSN des changements de responsable de la radioprotection ou d’autorité du demandeur.

**Figure 32 : Rendement du secteur industriel – cotes d’inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



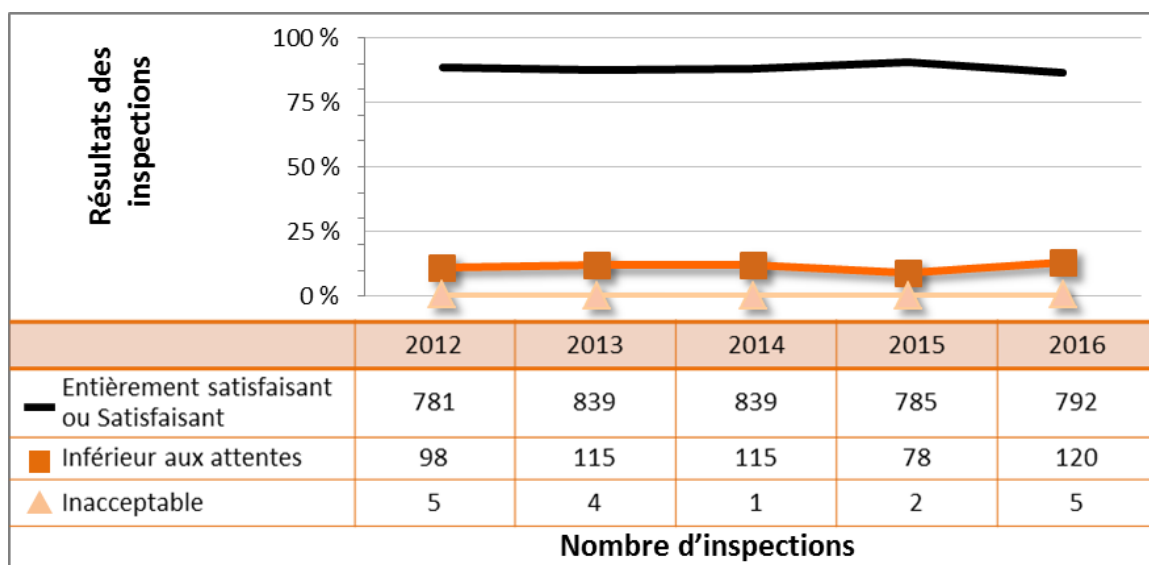
Remarque : Le nombre d’inspections indiqué dans la rangée Secteur industriel correspond à celui de l’ensemble du secteur industriel, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 7.3.3 Conduite de l’exploitation

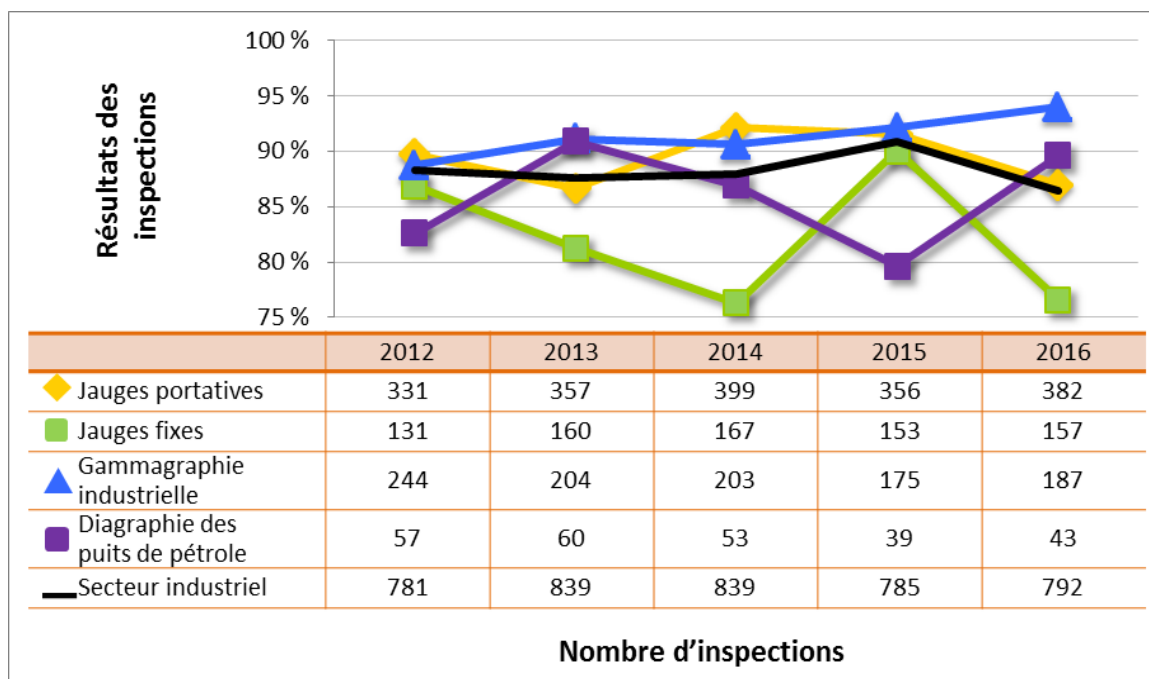
Dans le DSR Conduite de l’exploitation, le secteur industriel affichait un taux de conformité de 86,4 % en 2016 (792 inspections sur 917), comme l’indique la figure 33. Cinq titulaires de permis ont reçu une cote « Inacceptable » pour ce DSR et un ordre a été imposé dans chaque cas.. Ces cas sont exposés plus en détail à la [section 7.3.6](#) et à [l’annexe C](#). Une comparaison secteur par secteur des cotes d’inspection est présentée à la figure 34. Après que l’on a observé un taux de conformité élevé en 2015, la conformité du sous-secteur des jauges fixes pour ce DSR est retombée au niveau observé en 2014. À l’inverse, les sous-secteurs de la gammagraphie industrielle et de la diagraphie des puits de pétrole ont affiché une amélioration dans ce DSR en 2016 par rapport à 2015. Dans le cas du sous-secteur de la gammagraphie industrielle, il s’agit d’une continuité des améliorations que l’on observe de façon constante, alors que pour le sous-secteur de la diagraphie des puits de pétrole, l’amélioration observée en 2016 représente un redressement par rapport à la tendance à la baisse observée de 2013 à 2015.

Les cas de non-conformité les plus courants concernaient des travailleurs qui n’avaient pas respecté les procédures du titulaire de permis ou n’avaient pas utilisé l’équipement de protection qui leur avait été fourni, ou encore, des titulaires de permis qui n’avaient pas suivi les procédures décrites dans leur manuel de radioprotection ou n’avaient pas conservé les registres de formation requis.

**Figure 33 : Rendement du secteur industriel – cotes d’inspection pour le DSR Conduite de l’exploitation, de 2012 à 2016**



**Figure 34 : Comparaison du rendement du secteur industriel avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d’inspection pour le DSR Conduite de l’exploitation atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**



Remarque : Le nombre d’inspections indiqué dans la rangée Secteur industriel correspond à celui de l’ensemble du secteur industriel, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 7.3.4 Radioprotection

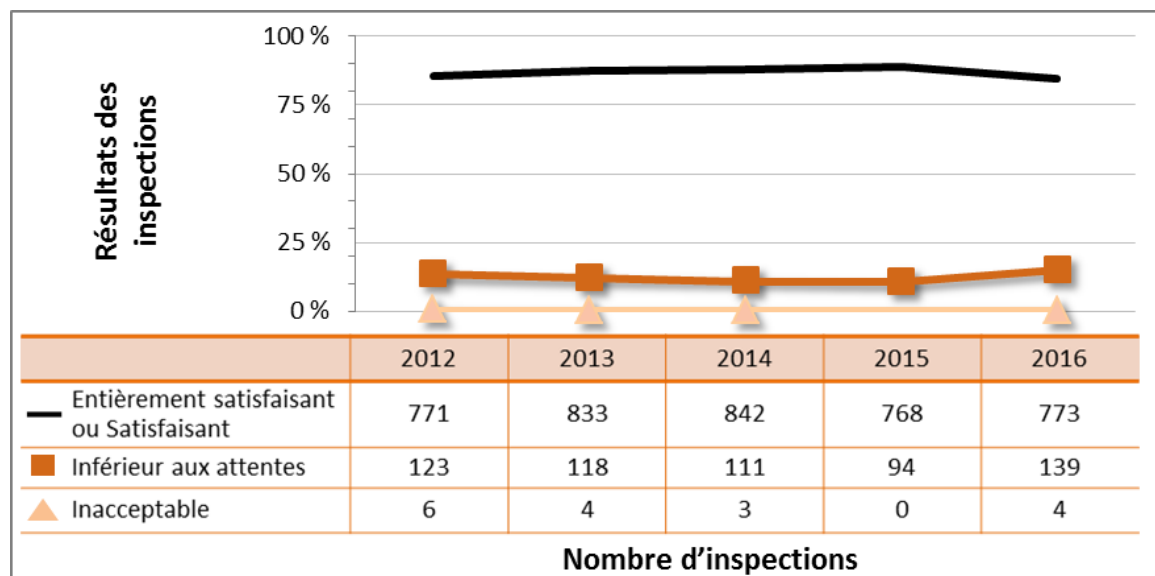
Pour le DSR Radioprotection, le secteur industriel affichait un taux de conformité de 84,4 % en 2016 (773 inspections sur 916), comme l’indique la figure 35. Une

comparaison des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs du secteur industriel est présentée à la figure 36. La tendance à la baisse de la conformité aux exigences s'est poursuivie dans les sous-secteurs de la diagraphie des puits de pétrole et des jauges portatives pour le DSR Radioprotection.

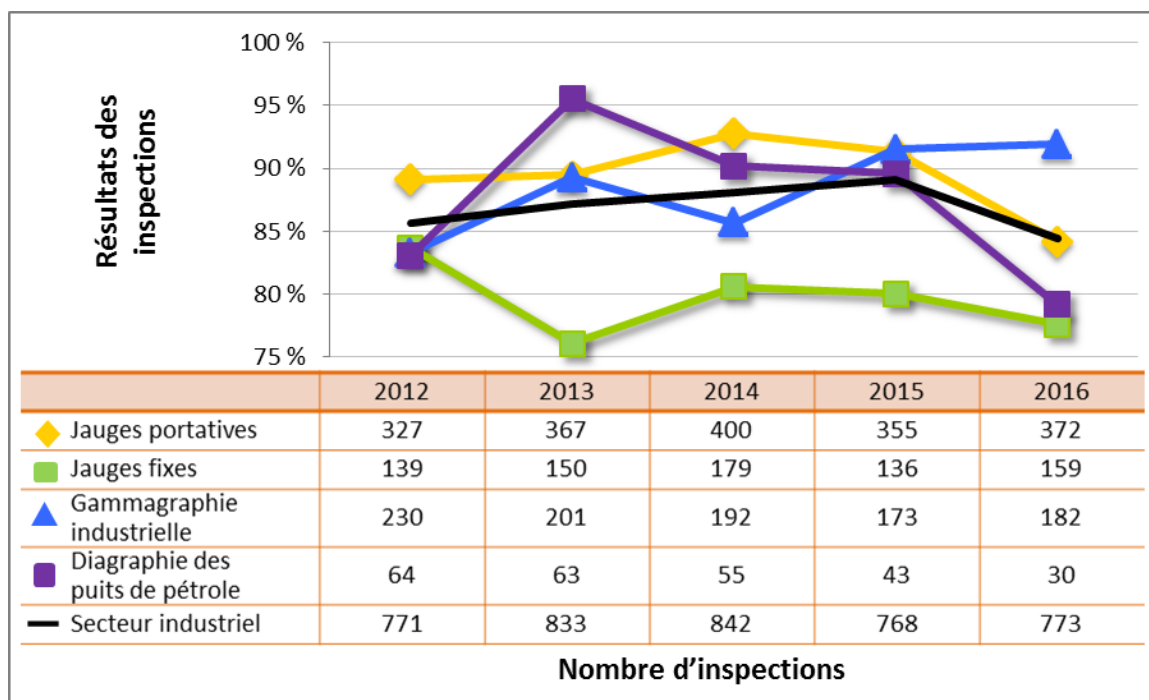
Quatre titulaires de permis du secteur industriel ont reçu une cote « Inacceptable » pour ce DSR. Un inspecteur de la CCSN a imposé un ordre dans chacun des cas. Les circonstances de chacune de ces situations sont exposées en détail à la [section 7.3.6](#) et à [l'annexe C](#).

Les cas de non-conformité les plus courants concernaient des titulaires de permis qui ne disposaient pas d'un radiamètre étalonné, la mise en œuvre inadéquate du programme de radioprotection afin de maintenir les doses reçues par les travailleurs et le public au niveau ALARA ou des titulaires de permis qui n'avaient pas affiché de panneaux de mise en garde contre le rayonnement.

**Figure 35 : Rendement du secteur industriel – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



**Figure 36 : Comparaison du rendement du secteur industriel avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**

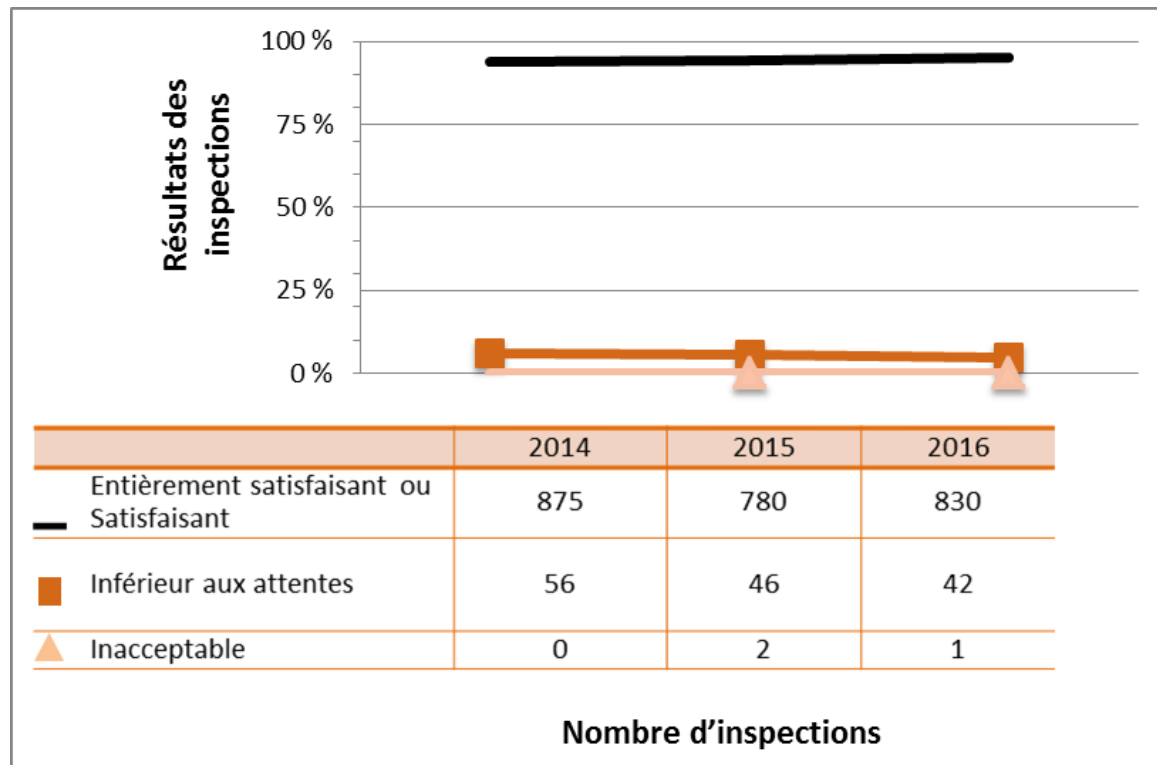


Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur industriel correspond à celui de l'ensemble du secteur industriel, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 7.3.5 Sécurité

Pour le DSR Sécurité, les titulaires de permis du secteur industriel affichaient un taux de conformité de 95,1 % en 2016 (830 inspections sur 873), comme l'indique la figure 37. Un titulaire de permis a reçu une cote « Inacceptable » dans ce DSR ainsi qu'un ordre d'un inspecteur de la CCSN. Le titulaire de permis a ensuite mis en œuvre des mesures correctives jugées satisfaisantes par la CCSN, et l'ordre a été fermé.

**Figure 37 : Rendement du secteur industriel – cotes d’inspection pour le DSR Sécurité de 2014 à 2016**



### 7.3.6 Mesures d’application

En 2016, la CCSN a pris des mesures d’application renforcées contre 18 titulaires de permis dans le secteur industriel, soit 12 ordres et 6 sanctions administratives pécuniaires. Le nombre de mesures d’application prises à l’encontre des titulaires de permis dans ce secteur a continué d’augmenter depuis 2014. Le personnel de la CCSN surveille étroitement le nombre de mesures d’application prises et prend les mesures nécessaires pour corriger les tendances négatives.

La CCSN a délivré sept ordres à des titulaires de permis dans le sous-secteur des jauges portatives, deux dans celui de la gammagraphie industrielle, deux dans celui des jauges fixes et un dans celui de la diagraphie des puits de pétrole. La répartition des ordres selon le sous-secteur industriel de 2012 à 2016 est présentée à la figure 38.

La CCSN a imposé quatre SAP à des titulaires de permis de jauges portatives. Deux accompagnaient l’un des ordres mentionnés ci-dessus, et une accompagnait un ordre délivré en 2015. La quatrième a été imposée après une enquête menée par la CCSN sur un événement signalé par le titulaire de permis.

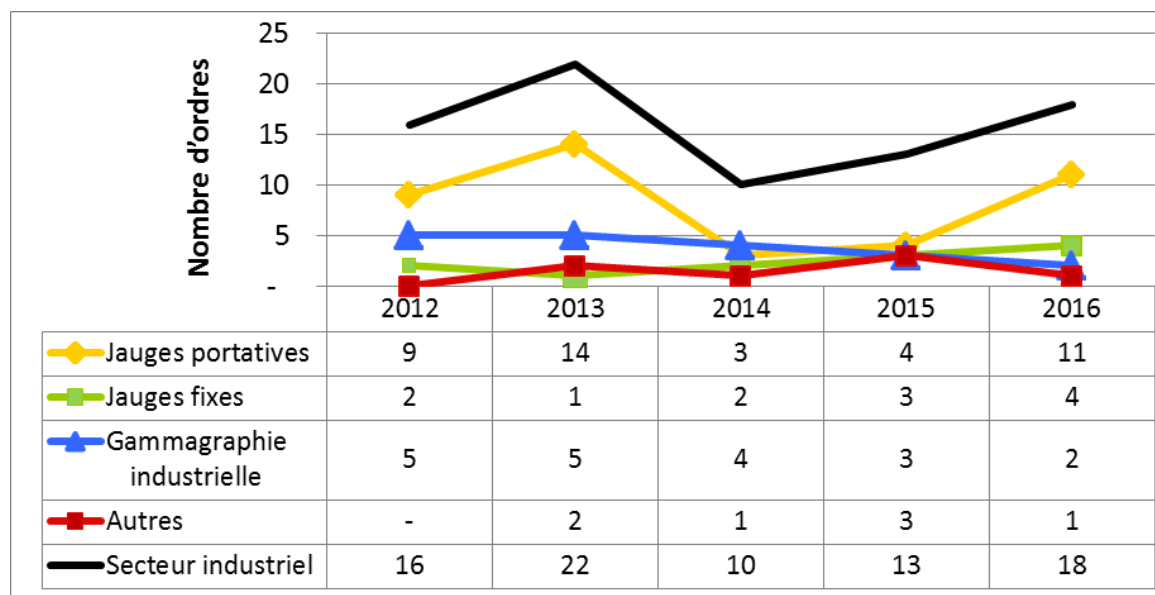
En 2016, la CCSN a pris des mesures d’application à l’encontre de trois titulaires de permis de jauges fixes qui suivaient des procédures d’entrée dans des cuves sans respecter les exigences de sûreté de la CCSN figurant dans les conditions du permis. Un titulaire de permis a reçu un ordre (compris dans le nombre cité ci-dessus) et une SAP en 2016, le deuxième a reçu un ordre (également compris dans le nombre cité ci-dessus) en 2016 et une SAP en 2017, et le troisième a reçu une SAP en 2016. Les deux premières



situations ont été relevées durant une inspection de la CCSN, alors que la troisième a été signalée au personnel de la CCSN dans le cadre de la déclaration obligatoire des événements par le titulaire de permis. Compte tenu des cas de non-conformité aux exigences relatives à l'entrée dans les cuves où des appareils à rayonnement sont utilisés, le personnel de la CCSN a préparé et diffusé au début de l'année 2017 un bulletin d'information décrivant les exigences pour l'entrée sécuritaire dans les cuves et les trémies.

Tous les titulaires de permis qui ont reçu un ordre se sont conformés aux conditions de l'ordre et ont mis en œuvre des mesures correctives à la satisfaction du personnel de la CCSN. Les titulaires de permis à qui l'on avait imposé une SAP ont payé le montant exigé.

**Figure 38 : Résumé des ordres délivrés au secteur industriel, de 2012 à 2016**



Toutes les mesures d'application prises en 2016 sont décrites en détail à la figure 13 et à [l'annexe C](#). Pour de plus amples renseignements sur les mesures réglementaires prises par la CCSN, y compris les mesures d'application renforcées, veuillez vous référer au [site Web de la CCSN](#).

## 8 SECTEUR UNIVERSITAIRE ET DE LA RECHERCHE

Pour le secteur universitaire et de la recherche, les activités autorisées sont réalisées dans les universités, les collèges et les laboratoires de recherche. En 2016, la CCSN avait délivré 208 permis à ce secteur qui employait au total 7 240 travailleurs, dont 2 670 travailleurs désignés comme TSN.

Le présent rapport fournit les résultats du rendement en matière de sûreté de tous les titulaires de permis du secteur universitaire et de la recherche et examine plus en détail le sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires.

**Figure 39 : Substance nucléaire non scellée utilisée dans un laboratoire de recherche**  
(Source : CCSN)



### 8.1 Aperçu du secteur

Les activités de ce secteur consistent surtout à mener des recherches biologiques et biomédicales, essentiellement à l'aide de substances nucléaires non scellées, comme le montre la figure 39. Le secteur utilise également des sources scellées, des appareils à rayonnement et des accélérateurs dans l'enseignement, ainsi que pour la recherche pure et la recherche appliquée.

#### Laboratoire de la CCSN

Dans le cadre de ses fonctions de réglementation, la CCSN mène certaines activités qui sont réglementées en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN). Pour garantir la transparence de la surveillance, la direction de la CCSN a séparé son travail en laboratoire en tant que titulaire de permis (qui relève de sa Direction générale du soutien technique) de son rôle d'organisme de réglementation (qui relève de sa Direction générale de la réglementation des opérations).

Le laboratoire offre des services d'étalonnage et d'analyse aux autres membres du personnel de la CCSN, y compris les inspecteurs. Pour fournir ces services, la CCSN détient deux permis : un premier pour l'irradiateur servant à l'étalonnage gamma, situé à son laboratoire d'Ottawa, et un second permis pour l'utilisation globale de substances nucléaires couvrant toutes les autres activités menées dans son laboratoire ou ailleurs au Canada. Les deux permis ont été délivrés conformément à la LSRN et sont régis selon les mêmes processus d'autorisation et de vérification de la conformité que ceux qui s'appliqueraient à tout autre titulaire de permis semblable.

Dans le présent rapport, le laboratoire de la CCSN est inclus dans le sous-secteur des études en laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires. La CCSN présente ses résultats en matière de rendement dans le but de faire preuve de transparence dans ses activités autorisées, tant à titre d'organisme de réglementation que de titulaire de permis.

Les doses reçues par les TSN travaillant au laboratoire de la CCSN sont demeurées très faibles, tous les travailleurs ayant reçu des doses de moins de 1 mSv.

En juin 2016, le personnel de la CCSN a réalisé une inspection inopinée auprès d'un titulaire de permis interne pour le permis d'utilisation globale de substances nucléaires du laboratoire de la CCSN. Aucun élément de non-conformité n'a été relevé durant l'inspection.

## **8.2 Résumé de l'évaluation de la sûreté**

En 2016, le secteur universitaire et de la recherche a continué de démontrer un rendement satisfaisant en matière de sûreté.

Les doses de rayonnement reçues par les TSN œuvrant dans ce secteur sont demeurées très faibles, la majorité d'entre eux ayant reçu des doses inférieures à 1 mSv.

La majorité des titulaires de permis visés par des inspections en 2016 se conformaient aux exigences des quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- 97,3 % en ce qui concerne le Système de gestion
- 91,4 % en ce qui concerne la Conduite de l'exploitation
- 91,0 % en ce qui concerne la Radioprotection
- 95,9 % en ce qui concerne la Sécurité

Les titulaires de permis ont pris des mesures correctives adéquates, à la satisfaction du personnel de la CCSN, pour régler les cas de non-conformité relevés lors des inspections.

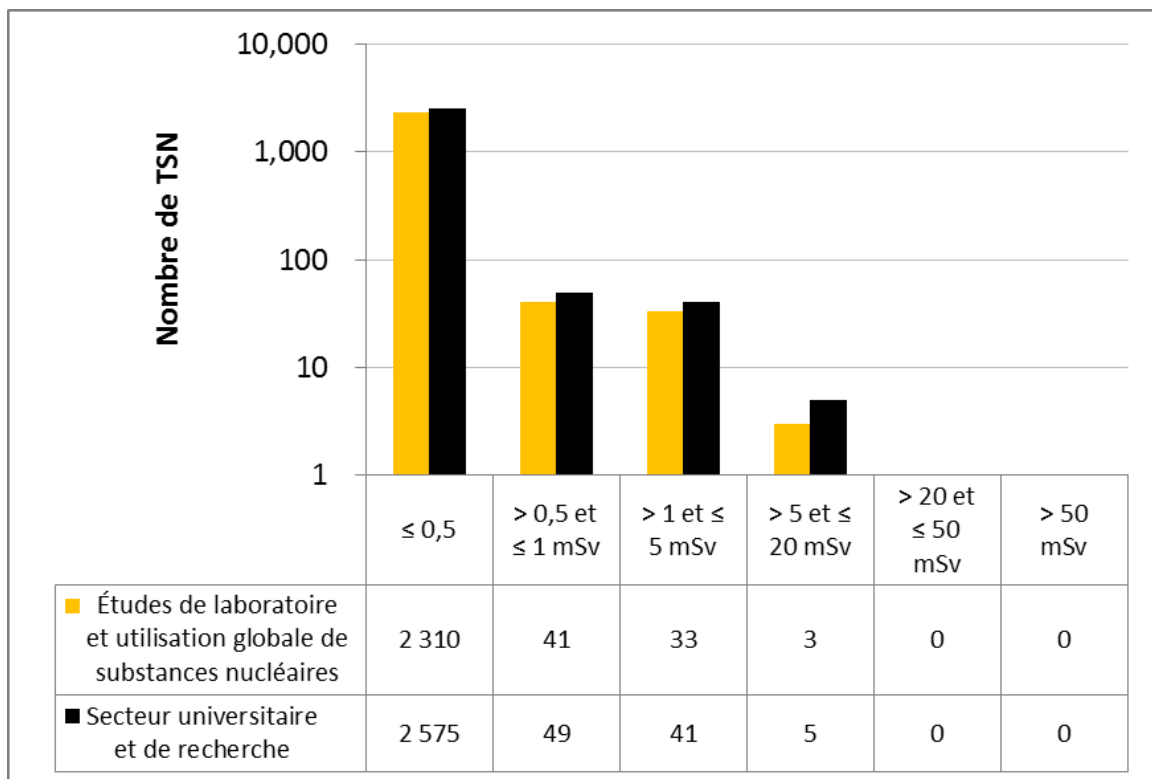
Aucune mesure d'application n'a été prise contre un titulaire de permis dans le secteur universitaire et de la recherche en 2016.

## **8.3 Mesures du rendement du secteur**

### **8.3.1 Doses reçues par les travailleurs**

Les doses reçues par des TSN dans ce secteur sont demeurées très faibles, la majorité des travailleurs ayant reçu des doses en deçà de 1 mSv, comme le montre la figure 40.

**Figure 40 : Comparaison du rendement du secteur universitaire et de la recherche avec le sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires – doses efficaces annuelles reçues par les TSN en 2016**

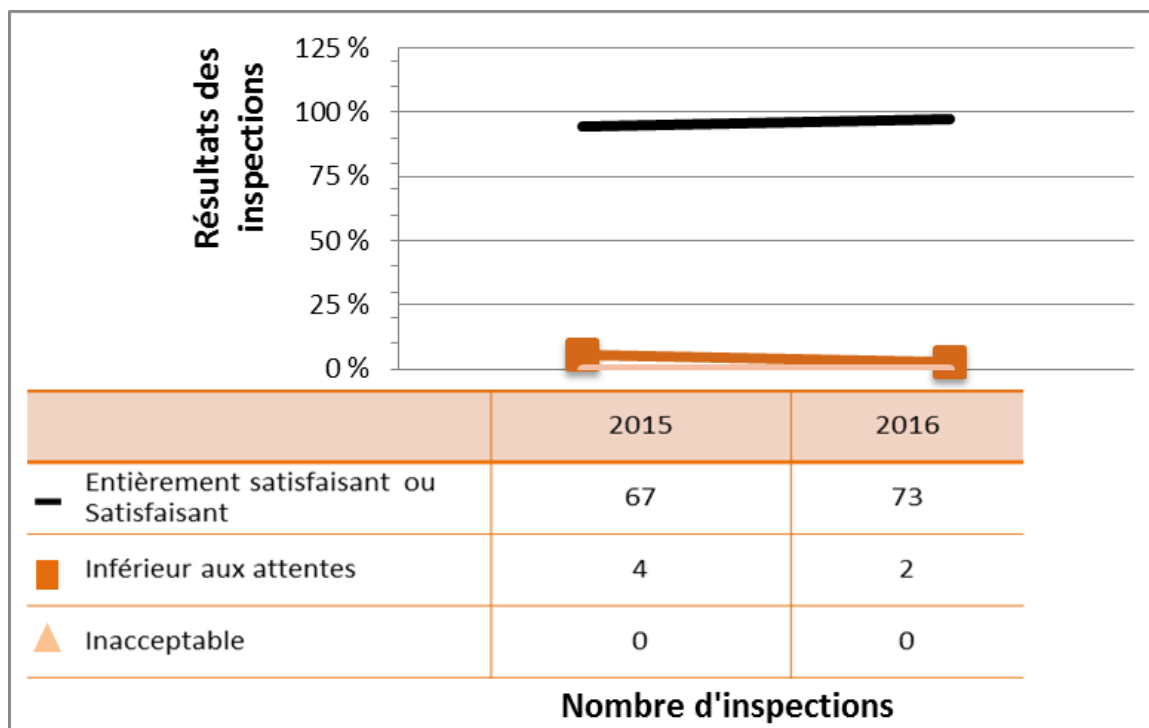


Remarque : Le nombre total de TSN indiqué dans la rangée Secteur universitaire et de recherche correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

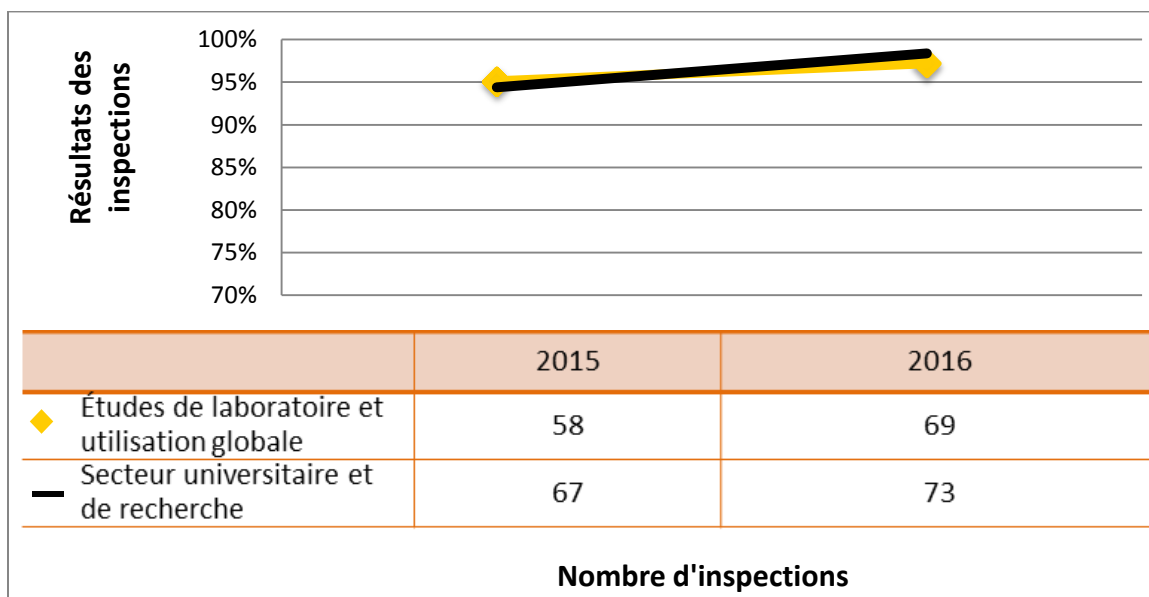
### 8.3.2 Système de gestion

En 2016, le secteur universitaire et de la recherche affichait un taux de conformité de 97,3 % (73 inspections sur 75) pour le DSR Système de gestion, comme le montre la figure 41. Aucun titulaire de permis n'a reçu une cote « Inacceptable » dans ce DSR. Une comparaison secteur/sous-secteur est présentée à la figure 42.

**Figure 41 : Rendement du secteur universitaire et de la recherche – cotes d'inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



**Figure 42 : Comparaison du rendement du secteur universitaire et de la recherche avec le sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires – cotes d'inspection pour le DSR Système de gestion atteignant ou dépassant les attentes, 2015 et 2016**



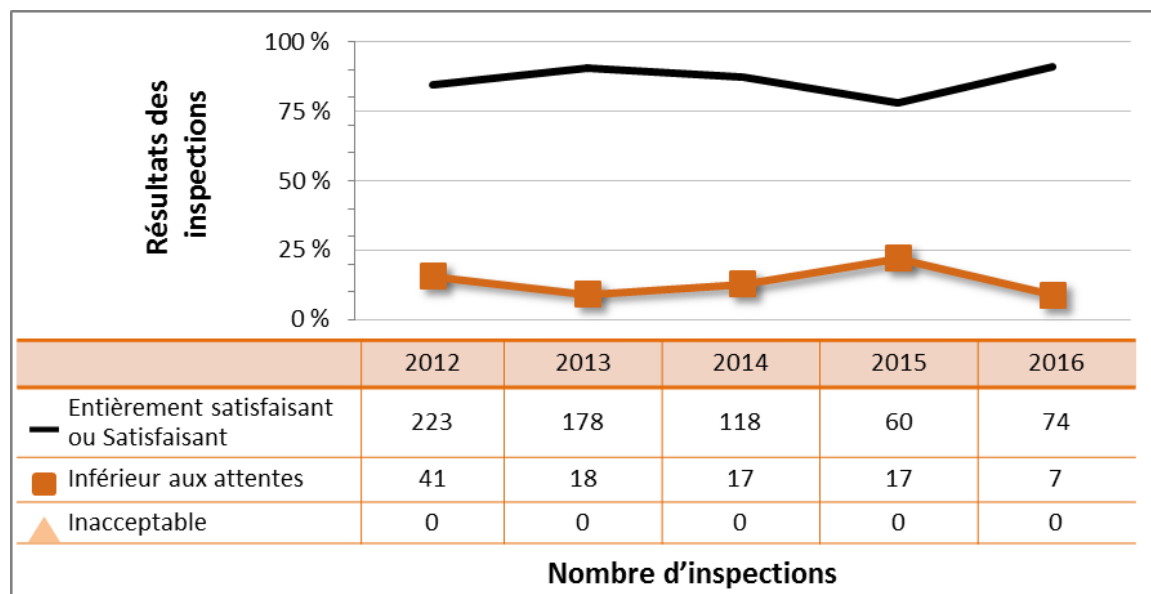
Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur universitaire et de recherche correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 8.3.3 Conduite de l'exploitation

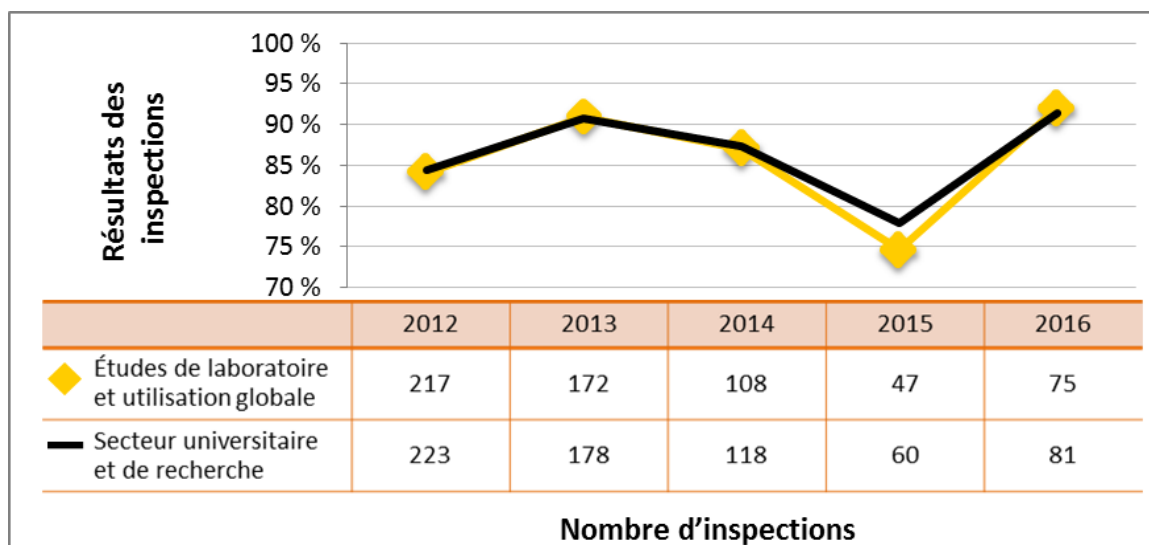
Pour ce qui est du DSR Conduite de l'exploitation, le secteur universitaire et de la recherche affichait un taux de conformité global de 91,4 % en 2016 (74 inspections sur 81), comme l'indique la figure 43. Il s'agit d'une nette amélioration par rapport à 2015, lorsque seulement 77,4 % des titulaires de permis ayant fait l'objet d'une inspection agissaient en conformité avec les exigences pour ce DSR. Une comparaison secteur par secteur des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs pour le DSR Conduite de l'exploitation est présentée à la figure 44. La cote pour ce DSR a principalement été attribuée en raison du sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires. Les cas de non-conformité se rapportaient principalement au non-respect des procédures.

En 2014, la CCSN a révisé le programme d'inspection visant les études de laboratoire et l'utilisation globale de substances nucléaires en raison d'un rendement positif en matière de sûreté et du faible risque associé à ces activités autorisées. Les inspections qui étaient auparavant annuelles ont lieu maintenant tous les deux ans, ce qui explique la baisse du nombre d'inspections réalisées depuis 2014 dans ce sous-secteur.

**Figure 43 : Rendement du secteur universitaire et de la recherche – cotes d'inspection pour le DSR Conduite de l'exploitation, de 2012 à 2016**



**Figure 44 : Comparaison du rendement du secteur universitaire et de la recherche avec le sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires – cotes d'inspection pour le DSR Conduite de l'exploitation atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**

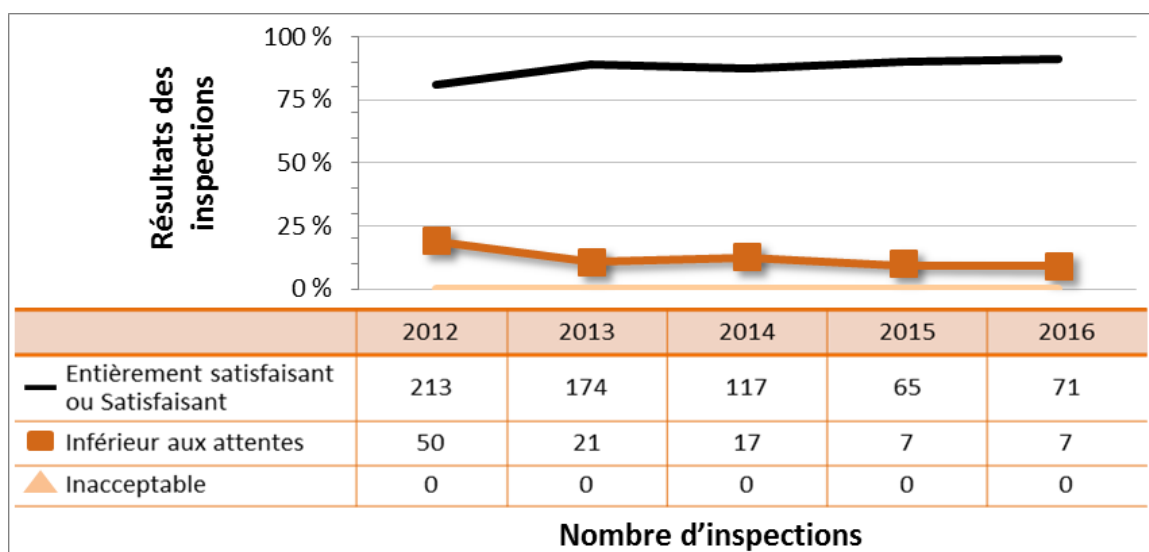


Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur universitaire et de recherche correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

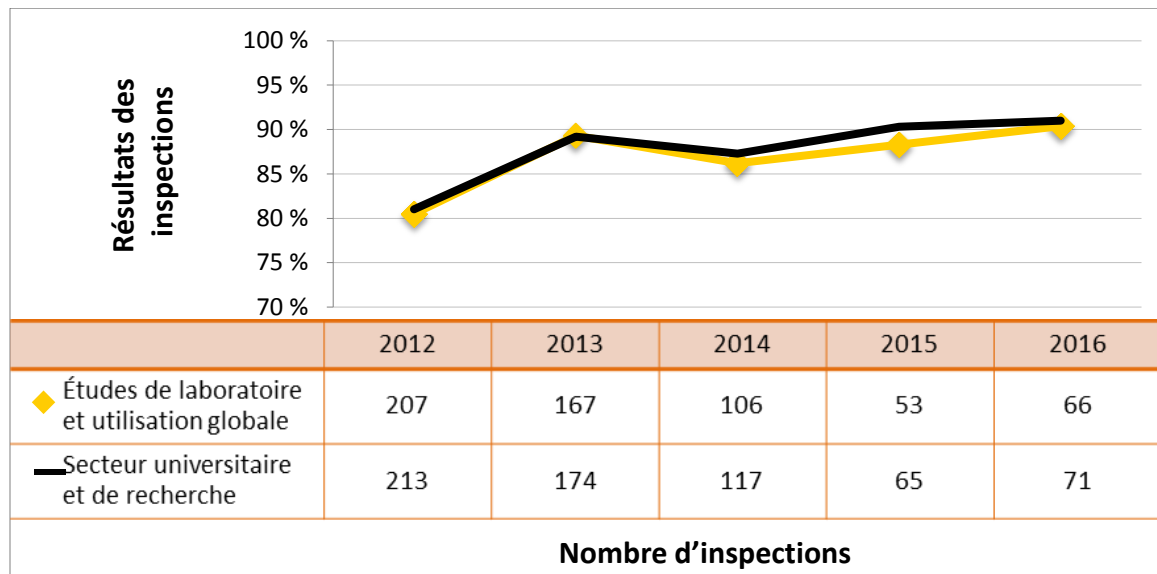
### 8.3.4 Radioprotection

Dans le DSR, le secteur universitaire et de la recherche affichait un taux de conformité de 91,0 % en 2016 (71 inspections sur 78), comme l'indique la figure 45. Une comparaison secteur par sous-secteur des cotes d'inspection attribuées au DSR Radioprotection est présentée à la figure 46.

**Figure 45 : Rendement du secteur universitaire et de la recherche – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



**Figure 46 : Comparaison du rendement du secteur universitaire et de la recherche avec le sous-secteur des études de laboratoire et de l'utilisation globale de substances nucléaires – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**



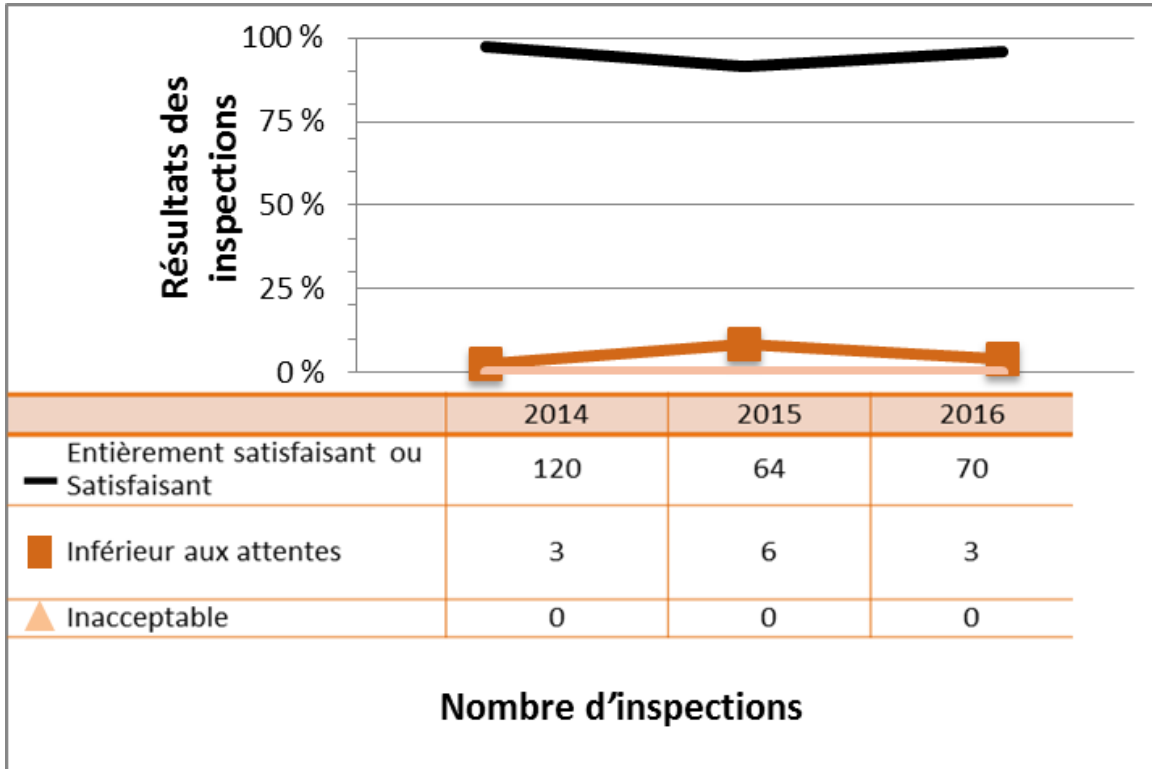
Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur universitaire et de recherche correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

### 8.3.5 Sécurité

En 2016, les titulaires de permis du secteur universitaire et de la recherche affichaient un taux de conformité global de 95,9 % (70 inspections sur 73) pour le DSR Sécurité, comme l'indique la figure 47. Cela concorde avec le rendement du secteur au cours des deux dernières années.



**Figure 47 : Rendement du secteur universitaire et de la recherche – cotes d'inspection pour le DSR Sécurité, de 2014 à 2016**



## 9 SECTEUR COMMERCIAL

Le secteur commercial regroupe un certain nombre d'activités autorisées se rapportant à la production, au traitement, au stockage et à la distribution de substances nucléaires, à l'étalonnage des radiamètres ainsi qu'à l'entretien d'appareils à rayonnement et d'équipement réglementé de catégorie II à des fins commerciales. En 2016, la CCSN avait délivré 247 permis à ce secteur qui employait au total 1 899 travailleurs, dont 1 378 travailleurs désignés comme TSN.

Les résultats du rendement en matière de sûreté sont présentés pour tous les titulaires de permis du secteur commercial, et examinent plus en détail les cinq sous-secteurs suivants :

- accélérateurs de production d'isotopes
- traitement des substances nucléaires
- distribution de substances nucléaires
- entretien des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé
- étalonnage des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé

La figure 48 présente les composants internes d'un cyclotron partiellement assemblé utilisé pour la production de radio-isotopes.

**Figure 48 : Accélérateur utilisé pour la production d'isotopes (Source : CCSN)**



### 9.1 Aperçu du secteur

Le secteur commercial englobe diverses activités autorisées liées à la production, au traitement, au stockage et à la distribution de substances nucléaires, ainsi qu'à l'étalonnage et à l'entretien des appareils à rayonnement à des fins commerciales.

Les cyclotrons destinés à la production d'isotopes peuvent produire une variété de radio-isotopes différents qui sont largement utilisés pour le diagnostic, la gestion et le traitement de maladies. La plupart des titulaires de permis du sous-secteur du traitement des substances nucléaires préparent des isotopes afin de fournir des produits et des services pour la prévention, le diagnostic et le traitement de maladies. Les distributeurs

d'appareils à rayonnement et de substances nucléaires représentent le lien entre le fabricant et l'utilisateur final. Pour certains appareils (p. ex. détecteurs de fumée), l'utilisateur final n'aura pas besoin d'un permis, mais leurs distributeurs au Canada devront en détenir un. Il faut un permis pour procéder à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements, comme des radiamètres. Les titulaires de permis offrant un service d'étalonnage emploient des substances nucléaires et des appareils à rayonnement pour déterminer la réponse des appareils de détection des rayonnements. L'installation, la réparation et l'entretien non courant des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé au Canada requièrent un permis d'entretien de la CCSN, même si le siège social de l'entreprise du titulaire de permis se trouve à l'extérieur du Canada.

## 9.2 Résumé de l'évaluation de la sûreté

Le secteur commercial a continué de démontrer un rendement adéquat en matière de sûreté en 2016.

Les doses de rayonnement reçues par les TSN œuvrant dans ce secteur sont demeurées faibles, la majorité d'entre eux ayant reçu des doses inférieures à 1 mSv.

Le personnel de la CCSN a jugé que la majorité des titulaires de permis visés par des inspections en 2016 se conformaient aux exigences des quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- 96,4 % en ce qui concerne le Système de gestion
- 92,0 % en ce qui concerne la Conduite de l'exploitation
- 91,8 % en ce qui concerne la Radioprotection
- 98,5 % en ce qui concerne la Sécurité

Les titulaires de permis ont pris des mesures correctives adéquates, à la satisfaction du personnel de la CCSN, pour régler les cas de non-conformité relevés lors des inspections.

La CCSN a pris des mesures d'application renforcées contre deux titulaires de permis dans le secteur commercial.

- La CCSN a délivré un ordre et imposé une sanction administrative pécuniaire (SAP) à un titulaire de permis qui offre des services d'étalonnage. L'ordre a été délivré durant une inspection de la CCSN après que l'inspecteur avait relevé des lacunes importantes dans la mise en œuvre du programme de radioprotection et la formation des travailleurs. La SAP quant à elle a été imposée après une évaluation de la CCSN, où il a été déterminé que le titulaire de permis avait présenté aux fins de transport et, par la suite, transporté des substances nucléaires dans des colis qui ne répondaient pas aux exigences réglementaires applicables. Le personnel de la CCSN a examiné les mesures correctives mises en œuvre par le titulaire de permis et les a jugées satisfaisantes. Le titulaire de permis a payé le montant de la SAP.
- La CCSN a également délivré un ordre à un titulaire de permis qui fabrique des produits radiopharmaceutiques après qu'il avait effectué l'entretien d'équipement réglementé sans le permis requis.

Les mesures d'application sont décrites plus en détail à [l'Annexe C](#).

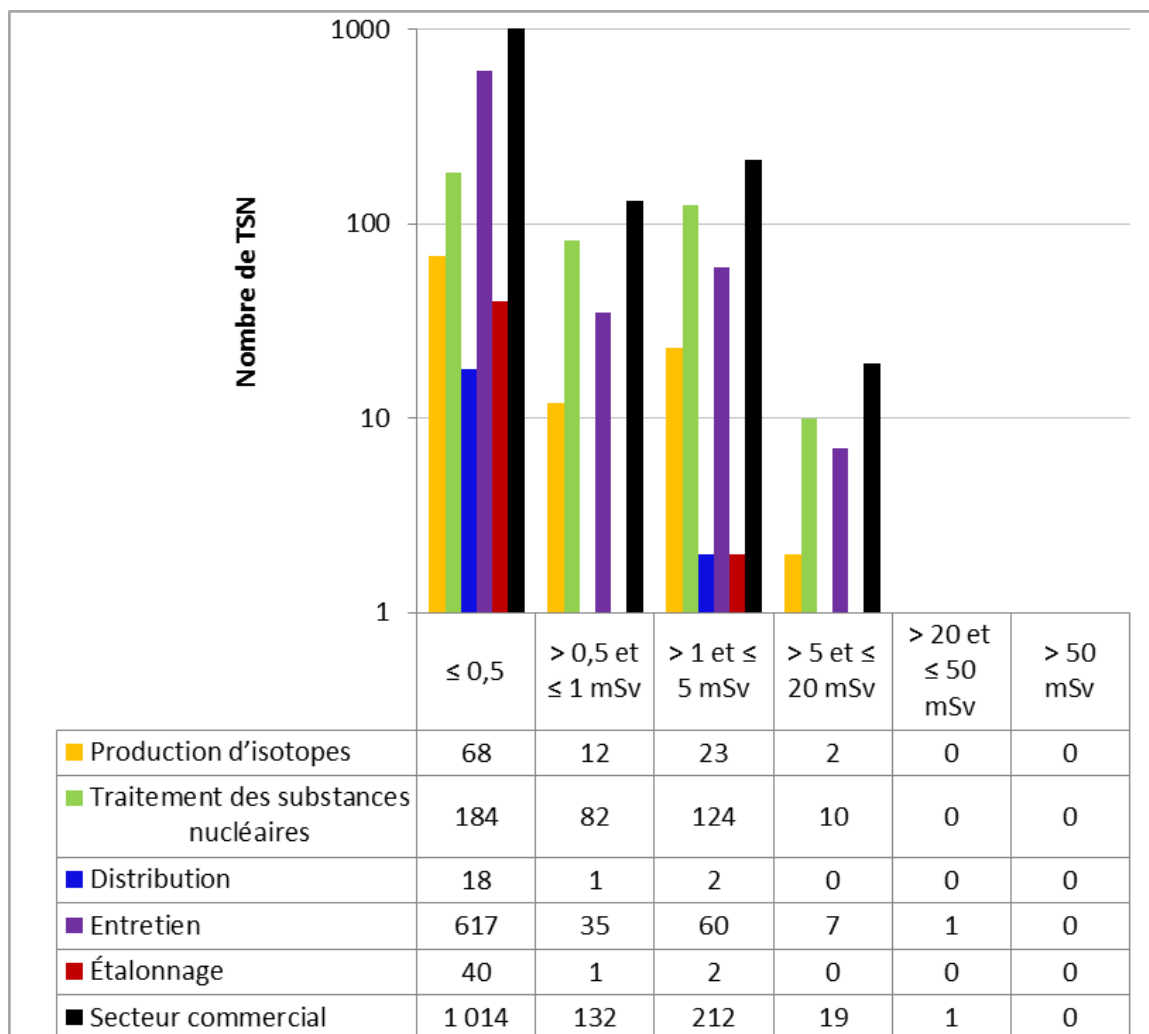
## **9.3 Mesures du rendement en matière de sûreté**

### **9.3.1 Doses reçues par les travailleurs**

Comme l'indique la, les TSN œuvrant dans les sous-secteurs des accélérateurs pour la production d'isotopes et du traitement des substances nucléaires ont continué de recevoir des doses de rayonnement plus élevées que les travailleurs des autres sous-secteurs du secteur commercial. Ces doses sont attribuables à la manipulation directe de substances nucléaires et à la présence de composants de cyclotron activés par le rayonnement. En 2016, la grande majorité des TSN de ces sous-secteurs ont reçu des doses en deçà de 5 mSv.

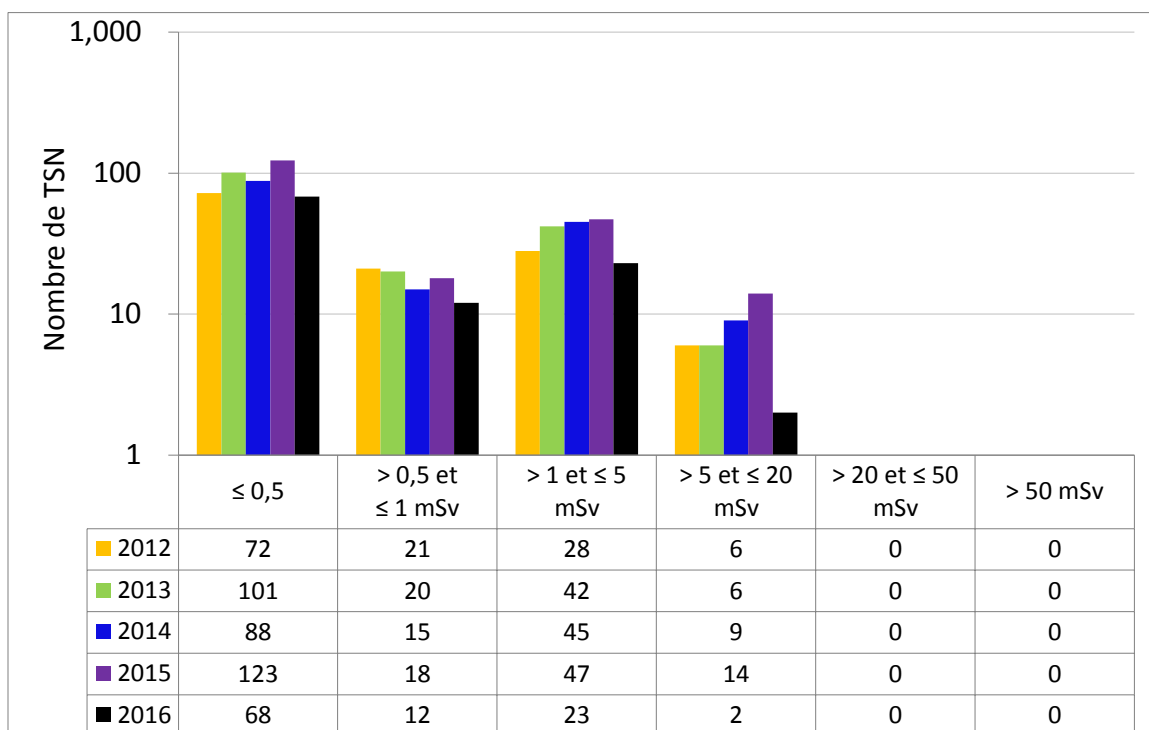
Les doses efficaces annuelles reçues par les TSN travaillant dans le sous-secteur des accélérateurs de production d'isotopes, de 2012 à 2016, sont présentées à la figure 50. Les doses efficaces annuelles reçues par les TSN travaillant dans le sous-secteur du traitement des substances nucléaires, de 2012 à 2016, sont présentées à la figure 51.

**Figure 49 : Comparaison du rendement du secteur commercial avec les sous-secteurs sélectionnés – doses efficaces annuelles reçues par les TSN en 2016**

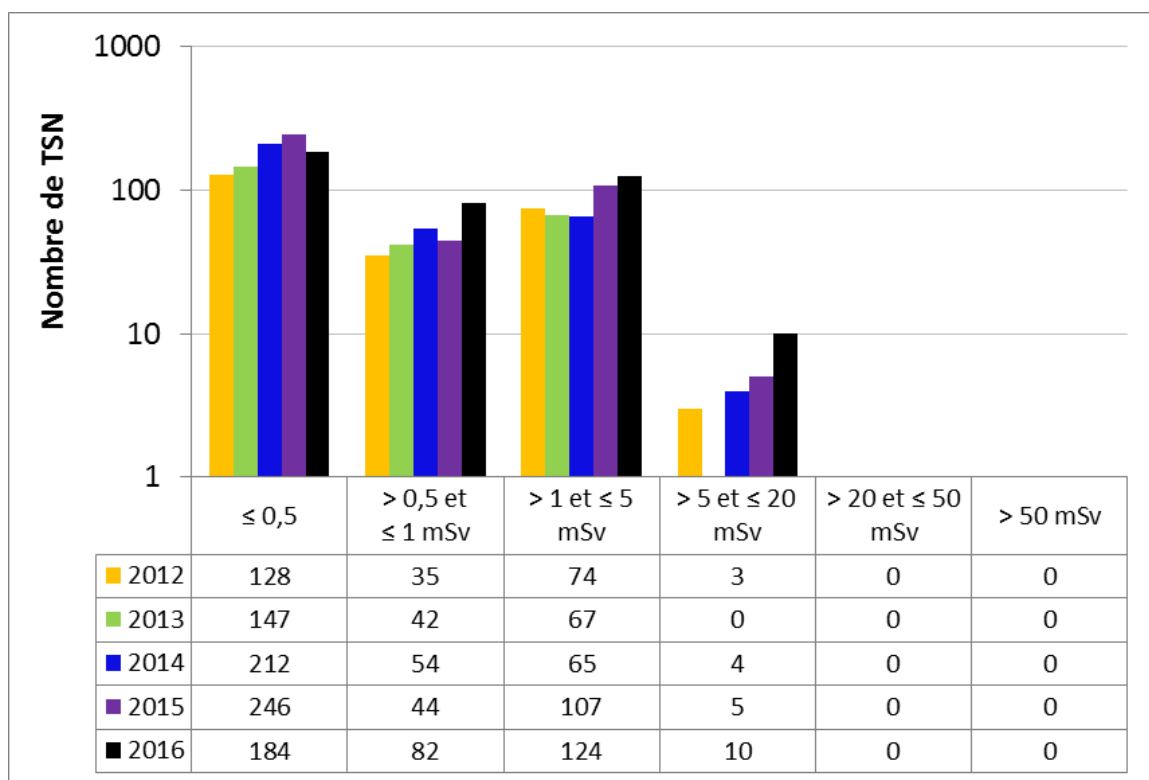


Remarque : Le nombre total de TSN indiqué dans la rangée Secteur commercial correspond à celui de l'ensemble du secteur, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport.

**Figure 50 : Rendement du sous-secteur des accélérateurs pour la production d'isotopes – doses efficaces annuelles reçues par les TSN, de 2012 à 2016**



**Figure 51 : Rendement du sous-secteur du traitement des substances nucléaires – doses efficaces annuelles reçues par les TSN, de 2012 à 2016**

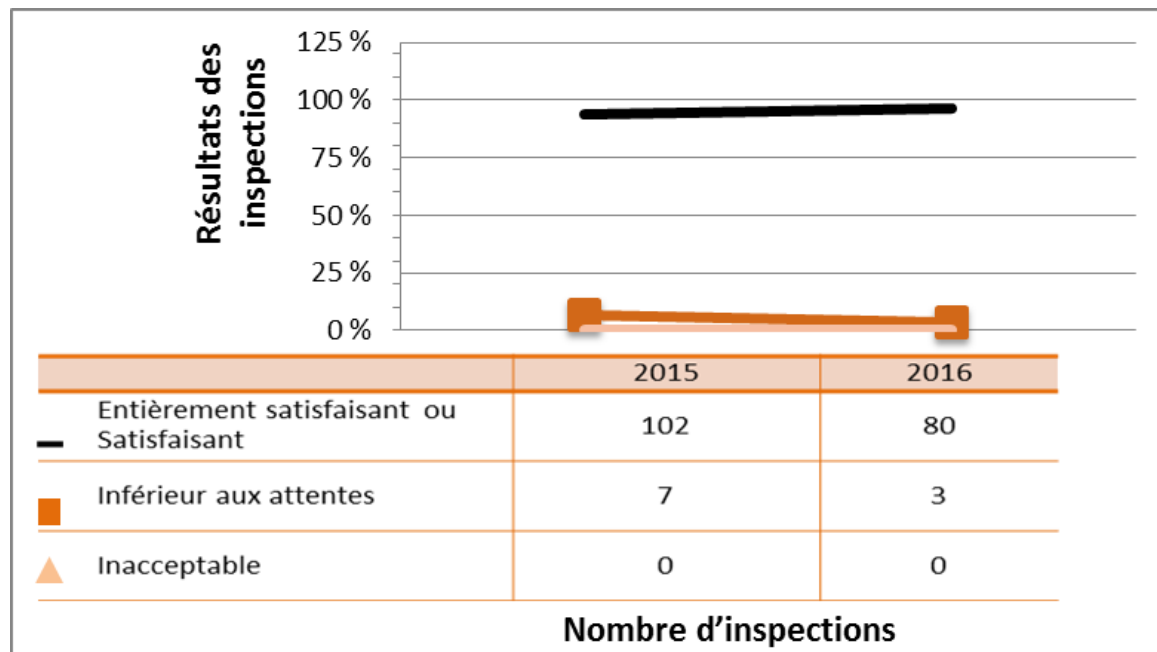


### 9.3.2 Système de gestion

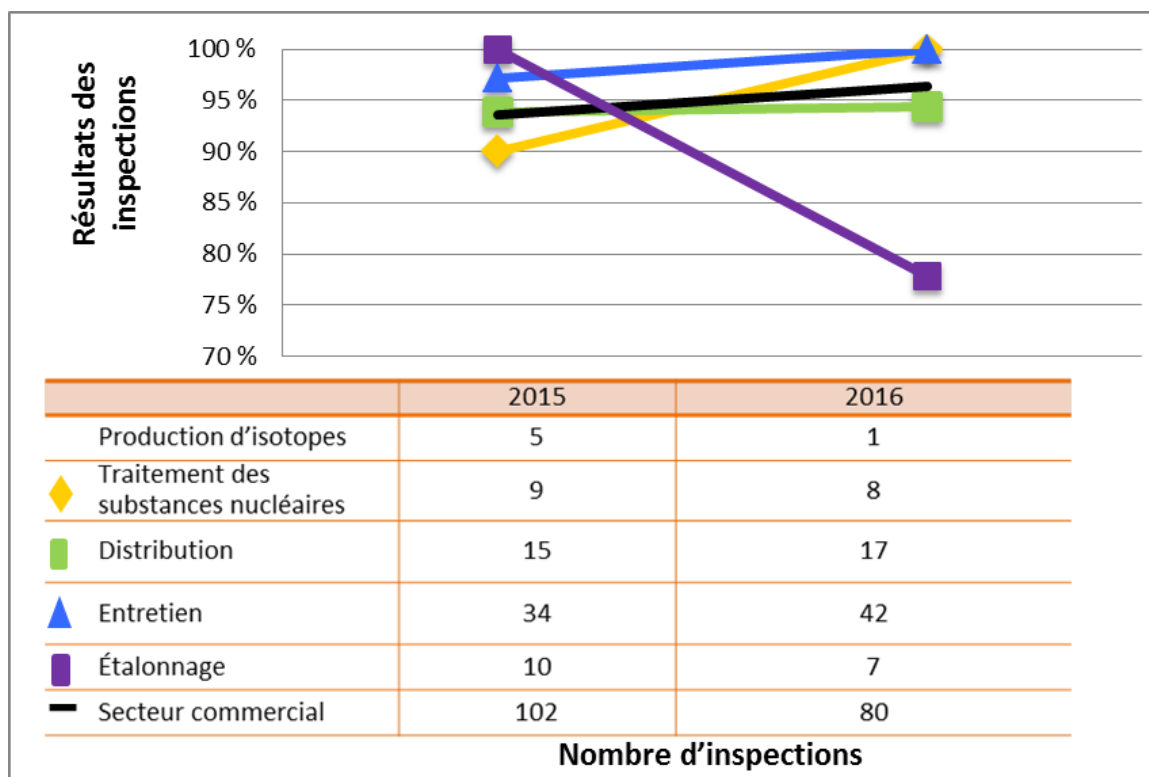
Pour ce qui est du DSR Système de gestion, les titulaires de permis du secteur commercial affichaient un taux de conformité global de 96,4 % (80 inspections sur 83). Dans les trois cas de non-conformité, les titulaires de permis menaient des activités qui dépassaient le cadre de leur permis. Un ordre et une SAP ont été imposés à un titulaire de permis qui n'avait pas respecté cette exigence.

Les cotes de conformité pour l'ensemble du secteur sont présentées à la figure 52. La figure 53 montre la répartition des taux de conformité par sous-secteur. Le sous-secteur de l'étalonnage affichait une baisse de la conformité dans le DSR Système de gestion par rapport à 2015. Comme il n'y a eu que sept inspections auprès de titulaires de permis offrant un service d'étalonnage et que c'est seulement la deuxième année où la CCSN présente des données relatives aux systèmes de gestion, il est trop tôt pour déterminer s'il s'agit d'une réelle tendance.

**Figure 52 : Rendement du secteur commercial – cotes d'inspection pour le DSR Système de gestion, 2015 et 2016**



**Figure 53 : Comparaison du rendement du secteur commercial avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d'inspection pour le domaine Système de gestion atteignant ou dépassant les attentes, 2015 et 2016**



Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur commercial correspond à celui de l'ensemble du secteur commercial, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport. La ligne de tendance du sous-secteur des accélérateurs pour la production d'isotopes n'est pas montrée à cause du faible nombre d'inspections menées.

### 9.3.3 Conduite de l'exploitation

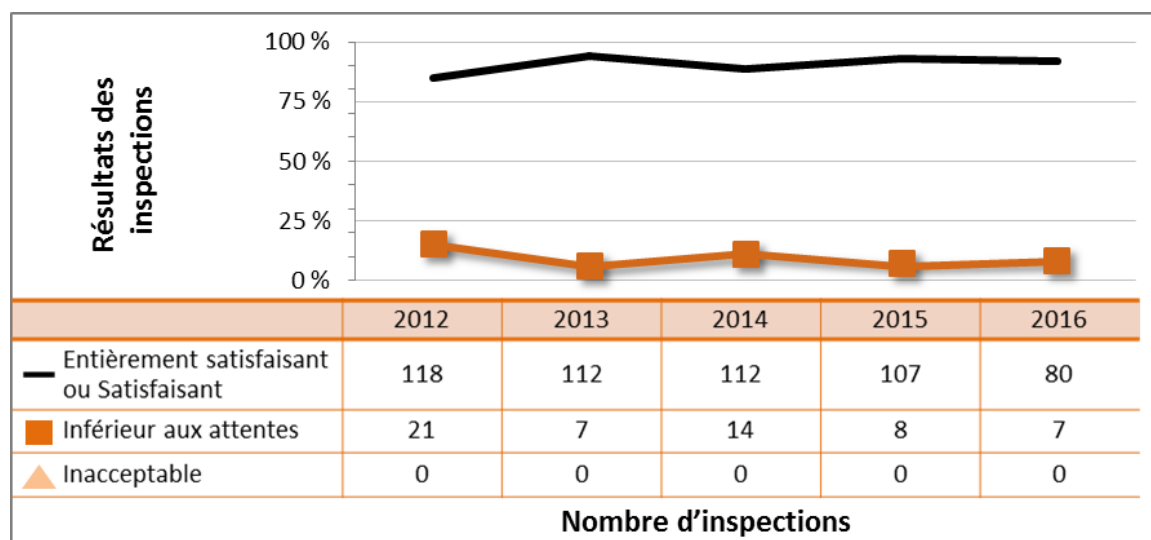
En 2016, le secteur commercial affichait un taux de conformité global de 92 % (80 inspections sur 87) pour le DSR Conduite de l'exploitation, comme l'indique la figure 54. Une comparaison des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs pour la Conduite de l'exploitation est présentée à la figure 55.

Les cas de non-conformité les plus courants concernaient des travailleurs qui n'avaient pas suivi les procédures du titulaire de permis ou n'utilisaient pas l'équipement de protection fourni par ce dernier, ou encore, des titulaires de permis qui ne conservaient pas de registres pour les travaux d'entretien qu'ils effectuaient pour d'autres parties.

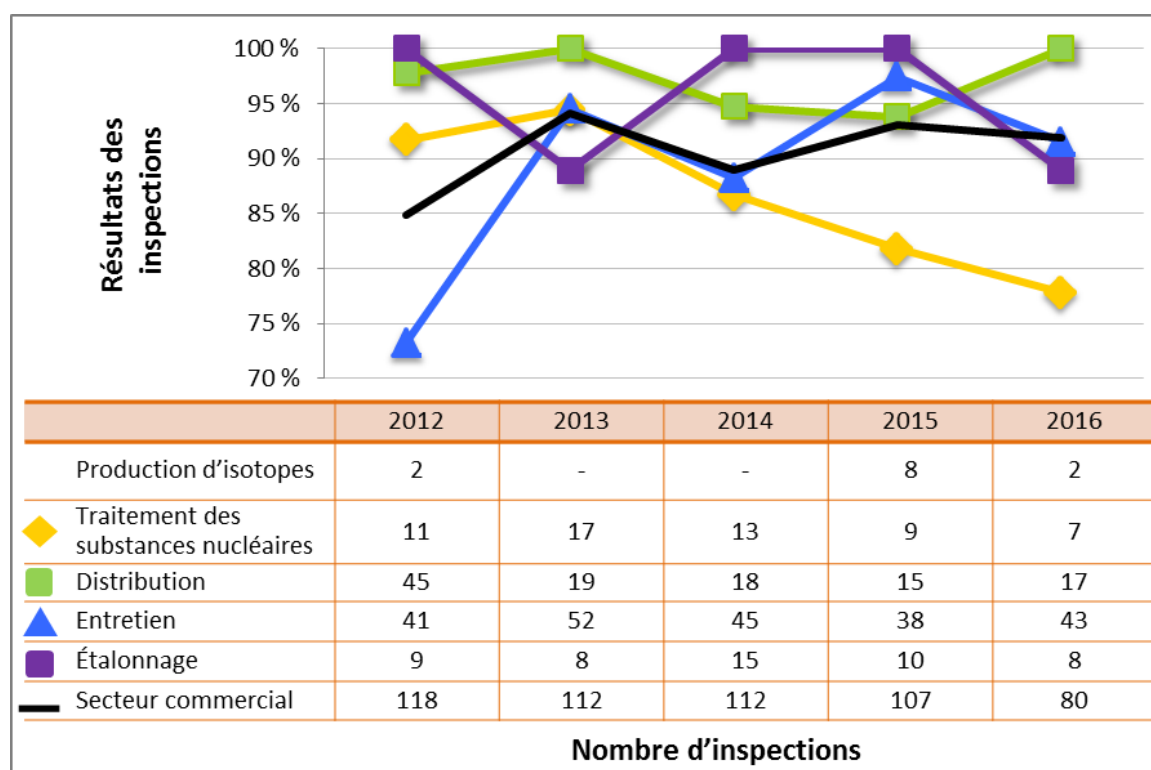
Les cotes de conformité du sous-secteur du traitement des substances nucléaires affichent une tendance à la baisse depuis 2013.



**Figure 54 : Rendement du secteur commercial – cotes d’inspections pour le DSR Conduite de l’exploitation, de 2012 à 2016**



**Figure 55 : Comparaison du rendement du secteur commercial avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d’inspection pour le DSR Conduite de l’exploitation atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**



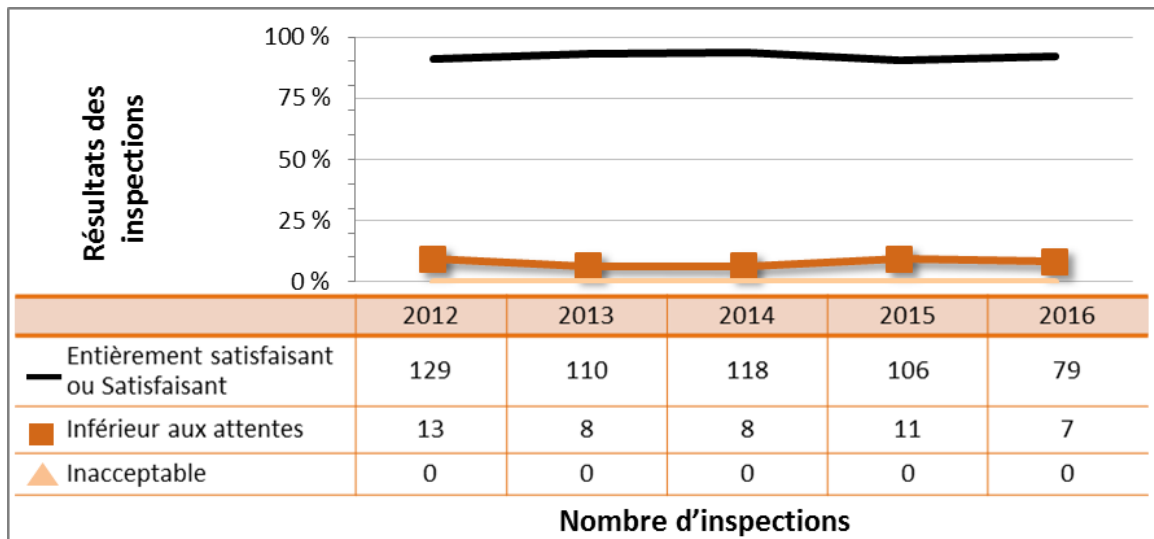
Remarque : Le nombre d’inspections indiqué dans la rangée Secteur commercial correspond à celui de l’ensemble du secteur commercial, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport. La ligne de tendance du sous-secteur des accélérateurs pour la production d’isotopes n’est pas montrée à cause du faible nombre d’inspections menées.

### 9.3.4 Radioprotection

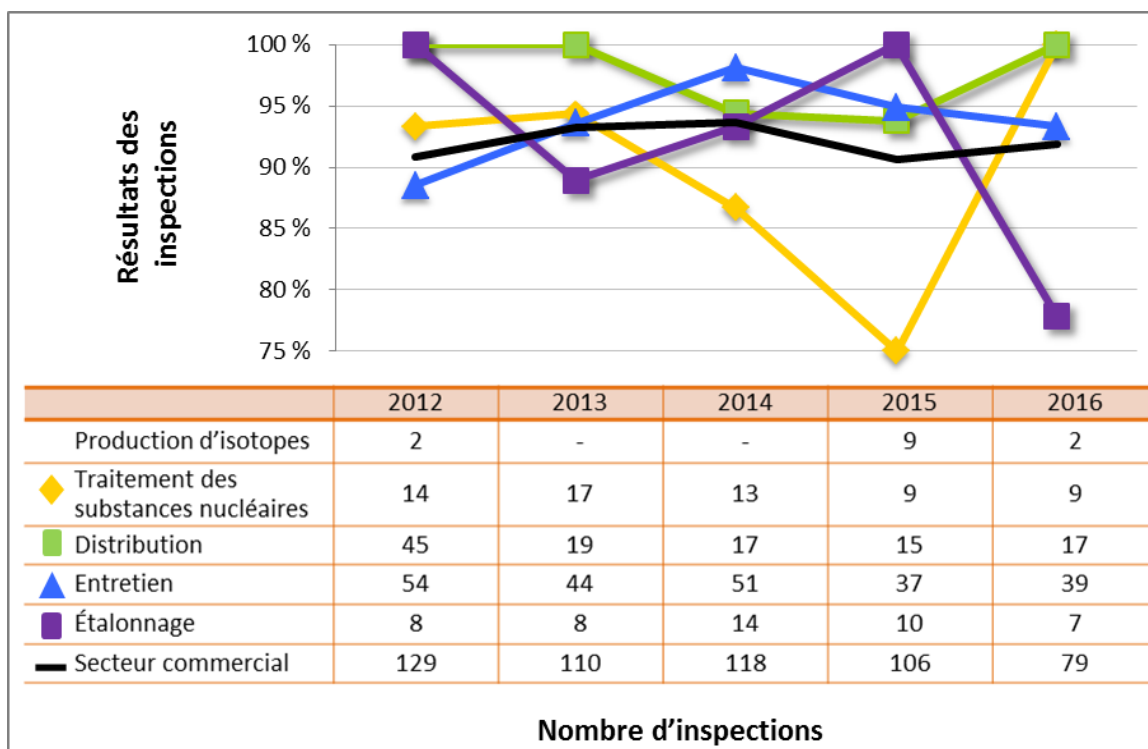
En 2016, le secteur commercial affichait un taux de conformité global de 91,9 % (79 inspections sur 86) pour le DSR Radioprotection, comme l'indique la figure 56. Une comparaison des cotes d'inspection attribuées aux différents sous-secteurs pour la radioprotection est présentée à la figure 57.

Les cas de non-conformité les plus courants concernaient des titulaires de permis qui n'avaient pas adéquatement mis en œuvre un programme de radioprotection visant à maintenir les doses reçues par les travailleurs et le public au niveau ALARA.

**Figure 56 : Rendement du secteur commercial– cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection, de 2012 à 2016**



**Figure 57 : Comparaison du rendement du secteur commercial avec les sous-secteurs sélectionnés – cotes d'inspection pour le DSR Radioprotection atteignant ou dépassant les attentes, de 2012 à 2016**

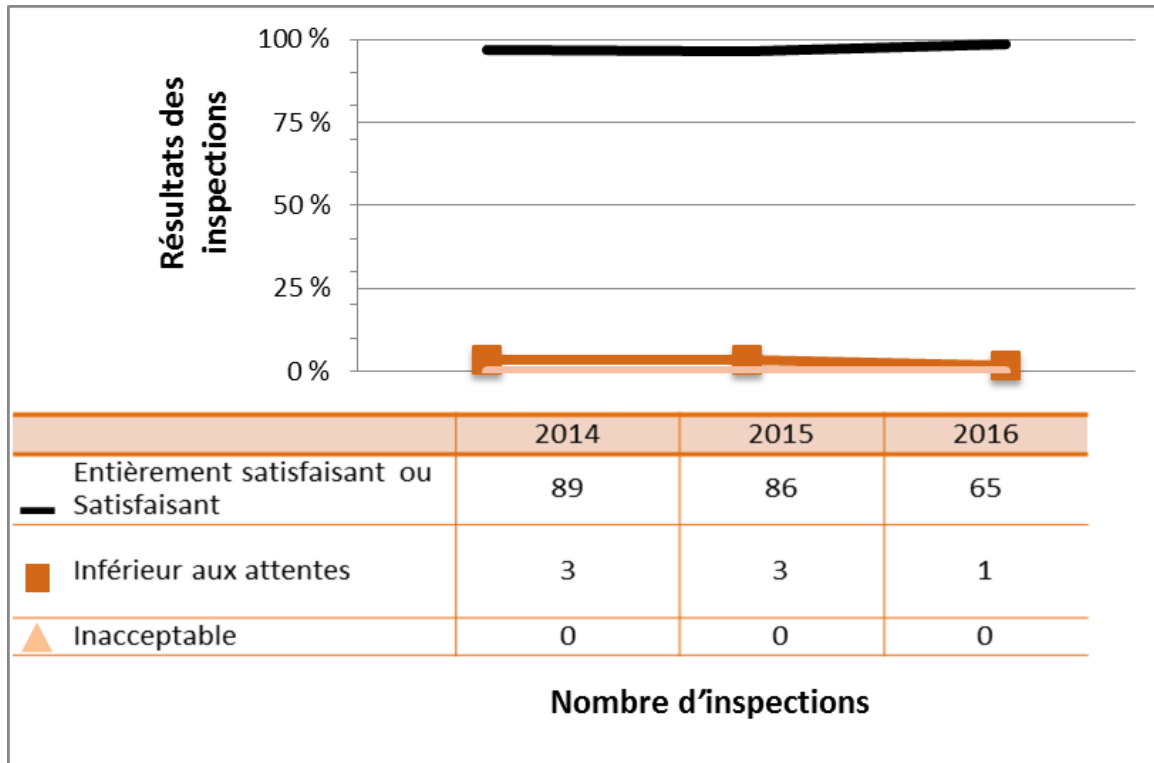


Remarque : Le nombre d'inspections indiqué dans la rangée Secteur commercial correspond à celui de l'ensemble du secteur commercial, incluant les sous-secteurs qui ne sont pas mentionnés dans le présent rapport. La ligne de tendance du sous-secteur des accélérateurs pour la production d'isotopes n'est pas montrée à cause du faible nombre d'inspections menées.

### 9.3.5 Sécurité

En 2016, les titulaires de permis du secteur commercial affichaient un taux de conformité global de 98,5 % (65 inspections sur 66) pour le DSR Sécurité, comme l'indique la figure 58.

**Figure 58 : Rendement du secteur commercial – cotes d'inspection pour le DSR Sécurité, de 2014 à 2016**



## 10 CONCLUSION

Le personnel de la CCSN a poursuivi sa surveillance réglementaire constante des titulaires de permis des secteurs médical, industriel, commercial et universitaire et de la recherche. Il a réalisé des activités de vérification de la conformité comprenant des inspections sur le terrain, des examens des documents et des évaluations techniques des activités des titulaires de permis et a conclu que l'utilisation des substances nucléaires au Canada est sûre. Les évaluations des constatations visant les DSR couverts dans le présent rapport indiquent que, dans l'ensemble, les titulaires de permis ont pris les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes et protéger l'environnement de l'utilisation des substances nucléaires et pour mettre en œuvre les obligations internationales que le Canada a assumées.

### Vérification de la conformité

En 2016, le personnel de la CCSN a réalisé 1 452 inspections afin de vérifier la conformité aux exigences réglementaires de la CCSN dans tous les secteurs, dont 228 inspections de sécurité liées à la mise en œuvre du document [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#) et trois inspections liées à l'exportation de sources scellées à risque élevé. Le personnel de la CCSN a jugé que la majorité des titulaires de permis visés par des inspections se conformaient aux exigences des quatre DSR couverts dans le présent rapport :

- 97,5 % en ce qui concerne le Système de gestion
- 87,4 % en ce qui concerne la Conduite de l'exploitation
- 84,6 % en ce qui concerne la Radioprotection
- 93,6 % en ce qui concerne la Sécurité

Les titulaires de permis qui ne respectaient pas les exigences ont pris des mesures correctives appropriées pour régler les cas de non-conformité révélés lors des inspections. Le personnel de la CCSN a assuré un suivi systématique de tous les cas de non-conformité jusqu'à ce que les titulaires de permis aient pris les mesures correctives appropriées pour les régler. Le personnel de la CCSN a examiné toutes les mesures correctives prises par les titulaires de permis et les a jugées satisfaisantes.

### Doses efficaces reçues par les travailleurs

En 2016, les doses reçues par les travailleurs ont continué d'être très faibles, analogues à celles des années précédentes. L'un des 22 606 TSN a reçu une dose équivalente qui dépassait la limite réglementaire de la CCSN établie à 500 mSv pour les mains et les pieds. Des mesures correctives adéquates ont été prises par le titulaire de permis à la suite de cet événement, lequel a été signalé à la Commission par le personnel de la CCSN en décembre 2016. Aucun des TSN n'a reçu une dose corporelle qui dépassait la limite de dose efficace annuelle de 50 mSv.

### Mesures d'application

En 2016, la CCSN a pris 22 mesures d'application renforcées pour faire respecter la conformité, dont 14 ordres et huit sanctions administratives pécuniaires, afin de veiller à préserver la santé et la sécurité des travailleurs et de la population canadienne et à protéger l'environnement. La majorité de ces mesures d'application visaient les titulaires

de permis du secteur industriel, ce qui correspond à la tendance observée les années précédentes. Tous les titulaires de permis auxquels un ordre a été délivré ont mis en œuvre des mesures correctives. Le personnel de la CCSN a examiné ces mesures et les a jugées satisfaisantes. Les huit sanctions administratives pécuniaires imposées en 2016 ont toutes été payées.

### **Événements signalés**

Les titulaires de permis visés par le présent rapport ont signalé 139 événements qui, par la suite, ont tous été évalués par le personnel de la CCSN. Sur le nombre total d'événements signalés, 136 ont été classés au niveau 0 de l'échelle INES (sans importance pour la sûreté) et deux événements ont été classés au niveau 1 (anomalie), en raison de la quantité de substances nucléaires en cause et du type d'événement signalé (perte de substances nucléaires). Le dernier événement a été classé au niveau 2 (incident); il concernait un TSN ayant reçu une dose équivalente supérieure à la limite réglementaire de 500 mSv pour les extrémités, comme mentionné plus haut.

Aucun rejet de substances nucléaires n'a eu d'incidences radiologiques néfastes sur l'environnement ou n'a entraîné l'exposition d'une personne à une dose supérieure à la limite réglementaire fixée pour les membres du public.

Un membre du public a reçu une dose qui dépassait la limite réglementaire annuelle de 1 mSv après avoir eu recours à un service de covoiturage. Son chauffeur transportait au même moment des colis contenant des substances nucléaires à bord du véhicule. L'événement a été signalé à la Commission en décembre 2016 et une SAP a été imposée au chauffeur en 2017.

Pour tous les événements signalés, les titulaires de permis ont mis en œuvre des mesures appropriées afin d'atténuer les conséquences et de limiter l'exposition aux rayonnements des travailleurs et du public. Ces mesures correctives ont été examinées et jugées satisfaisantes par le personnel de la CCSN.

### **Domaines d'intérêt réglementaire en 2017**

En 2017, la CCSN continuera de centrer ses efforts sur une surveillance réglementaire efficace et sur l'amélioration continue, en mettant davantage l'accent sur :

- le recours accru aux inspections de type I pour la vérification de la conformité des titulaires importants
- l'élaboration du document d'application de la réglementation REGDOC-3.1.2, partie II, Exigences relatives à la production de rapports pour les substances nucléaires et les appareils à rayonnement, pour préciser les attentes relatives aux événements à signaler
- l'amélioration de la surveillance des responsables de la radioprotection dans tous les secteurs
- des efforts visant à aider les titulaires de permis qui possèdent des sources scellées de catégorie 3, 4 ou 5 à se conformer aux attentes du document REGDOC 2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées, qui entreront en vigueur le 31 mai 2018

- une attention accrue accordée à la vérification de la conformité des titulaires de permis de jauges fixes dont le permis comporte une condition applicable à l'entrée dans des cuves ou des trémies
- la mise en œuvre de programmes de surveillance réglementaire pour les nouveaux appareils et les nouvelles technologies, notamment dans le secteur des soins de santé
- une augmentation des activités pour l'homologation de l'équipement réglementé et des appareils à rayonnement en raison de l'expiration d'un grand nombre de certificats

### **Conclusion**

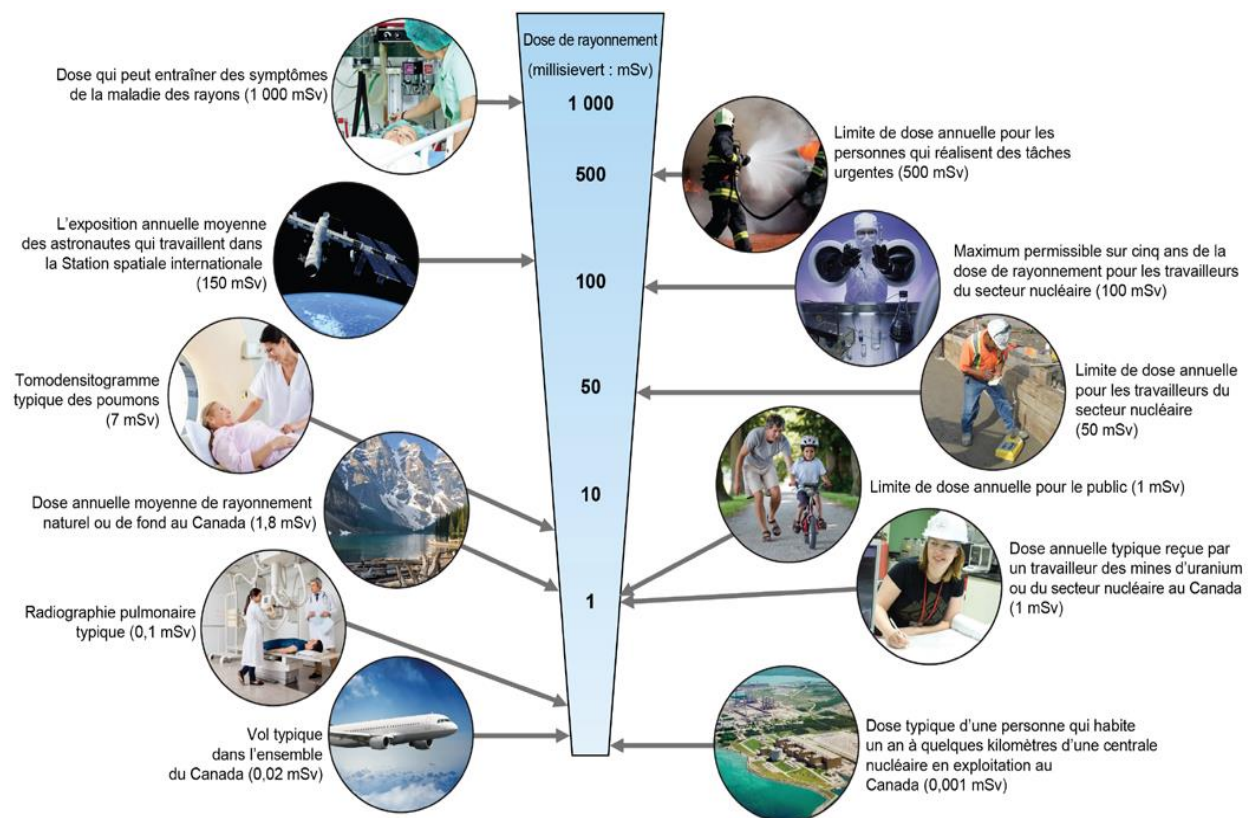
L'utilisation des substances nucléaires au Canada est sûre. Des mesures adéquates sont en place pour préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et protéger l'environnement contre l'utilisation des substances nucléaires.

## Annexe A : Exposition au rayonnement

La radioexposition ailleurs qu'en milieu de travail peut se produire dans de nombreuses situations. Par exemple, une personne peut être exposée au rayonnement à bord d'un avion ou lors d'une procédure médicale comme une radiographie du thorax. Le rayonnement naturel contribue à l'exposition au rayonnement de toutes les personnes habitant sur Terre. La dose moyenne annuelle de rayonnement naturel reçue est d'environ 1,8 millisievert (mSv) au Canada et de 2,4 mSv à travers le monde. Parmi les principales villes canadiennes, c'est à Winnipeg que l'on reçoit la dose annuelle moyenne de [rayonnement naturel](#) la plus importante, soit 4,1 mSv.

La figure 59 présente les situations pour lesquelles les travailleurs et la population peuvent être exposés au rayonnement dans le cadre des activités nucléaires autorisées par la CCSN.

**Figure 59 : Les doses en contexte**



### Détermination de la dose efficace

Dans le présent rapport, le terme dose efficace fait référence à la dose reçue par tout le corps. Tous les titulaires de permis sont tenus de déterminer la dose efficace reçue par chaque travailleur qui exécute des tâches en lien avec les activités autorisées en vertu de leur permis de la CCSN. Les doses peuvent être déterminées par mesure directe (surveillance) ou par estimation, conformément au *Règlement sur la radioprotection*. Ce dernier mentionne également que le titulaire de permis doit utiliser un fournisseur



homologué de services de dosimétrie pour la surveillance de chaque travailleur qui risque vraisemblablement de recevoir une dose efficace dépassant 5 mSv/an. Toutefois, sans égard à la possibilité d'exposition professionnelle, les titulaires de permis dans certains secteurs d'activités nucléaires, comme la gammagraphie industrielle, doivent toujours utiliser un service de dosimétrie autorisé pour assurer le contrôle des doses que reçoivent les TSN qu'ils emploient (aux termes du paragraphe 30[3] du [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#)).

### **Dépassement des limites de dose réglementaires**

Dans le cas où un travailleur a reçu une dose supérieure à la limite réglementaire, le titulaire de permis doit interdire au travailleur d'exécuter des tâches susceptibles de contribuer à augmenter sa dose. Le titulaire de permis doit également enquêter sur la cause de la radioexposition, prendre des mesures pour éviter que la situation ne se reproduise et ensuite soumettre un rapport à la CCSN. Le personnel de la CCSN examine l'information présentée par le titulaire de permis après chaque enquête. Selon les circonstances, la Commission (ou dans la plupart des cas un fonctionnaire désigné par la Commission) peut autoriser le travailleur à reprendre ses tâches normales, conformément à la procédure prévue par le *Règlement sur la radioprotection*. L'autorisation de retour au travail peut préciser des conditions ainsi que des limites de dose réparties proportionnellement pour le restant de la période de dosimétrie.

## ANNEXE B : CONVENTIONS D'APPELLATION DES DSR

Les DSR utilisés dans le présent rapport reflètent l'ensemble normalisé et la convention d'appellation approuvés pour les activités autorisées de la CCSN, comme le montre la colonne de gauche du tableau 5. Pour des raisons historiques, une convention d'appellation modifiée des DSR est utilisée pour les inspections des activités liées aux substances nucléaires couvertes dans le présent rapport (c'est-à-dire les titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires). Voir la colonne de droite du tableau 5. Dans un avenir proche, la CCSN envisage d'adopter la convention d'appellation normalisée des DSR pour tous les types de titulaires de permis qui utilisent des substances nucléaires. Il convient de noter que les DSR ne sont pas tous pris en considération lors de l'inspection des activités et des installations liées aux substances nucléaires.

**Tableau 5 : Différences entre les conventions d'appellation des DSR**

<b>DSR</b>	<b>DSR : Rapports d'inspection</b>
Système de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation et gestion</li> <li>• Gestion de la qualité</li> </ul>
Gestion de la performance humaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation et qualification</li> </ul>
Conduite de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédures d'exploitation</li> </ul>
Analyse de la sûreté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception du blindage de l'installation</li> <li>• Systèmes de sûreté de l'installation</li> </ul>
Conception matérielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception du blindage de l'installation</li> <li>• Systèmes de sûreté de l'installation</li> </ul>
Aptitude fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moniteurs à l'entrée et à la sortie</li> <li>• Alarmes et appareils de vérification de l'état</li> <li>• Indicateurs de défaillance</li> </ul>
Radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radioprotection</li> </ul>
Santé et sécurité classiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santé et sécurité non radiologiques</li> </ul>
Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection de l'environnement</li> </ul>
Gestion des urgences et protection-incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urgences et événements imprévus</li> <li>• Protection-incendie</li> </ul>
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection de l'environnement</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité</li> </ul>
Garanties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligations et garanties internationales</li> </ul>
Emballage et transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emballage et transport</li> </ul>

## Annexe C Mesures d'application prises en 2016

En 2016, les fonctionnaires désignés de la CCSN ont pris au total 22 mesures d'application, soit 14 ordres et 8 sanctions administratives pécuniaires (SAP). Les détails des ordres délivrés sont présentés au Tableau 6. Les détails des SAP sont présentés au Tableau 7.

**Tableau 6 : Ordres délivrés aux titulaires de permis en 2016**

Date de délivrance et emplacement	Titulaire de permis (sous-secteur)	Mesures prises par le titulaire de permis	Date de clôture
10 mars (Fort Saskatchewan, Alberta)	PML Inspection Services Ltd. (Gammagraphie industrielle)	L'entreprise a cessé toutes ses activités de gammagraphie jusqu'à ce qu'un programme de radioprotection efficace soit mis en œuvre et que tous les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	21 mars
11 mars (Sarnia, Ontario)	Tomlinson Enterprises Ltd. (Gammagraphie industrielle)	L'entreprise a cessé toutes ses activités de gammagraphie jusqu'à ce qu'un professionnel qualifié ait procédé à l'entretien de tous les appareils d'exposition et que tous les opérateurs d'appareil d'exposition et les stagiaires aient reçu la formation sur ses procédures relatives au transport de sources radioactives et d'appareils d'exposition.	16 mars
18 mars (Merlin, Ontario)	Nuclear Services Canada Inc. (Étalonnage)	L'entreprise a cessé toutes ses activités comprenant l'utilisation de matières radioactives jusqu'à ce que tous les employés aient reçu une formation sur le programme de radioprotection, que le titulaire de permis ait démontré qu'il répondait à l'ensemble des exigences en matière de transport de matières radioactives et qu'il ait corrigé tous les éléments de non-conformité à la satisfaction de la CCSN. L'entreprise a également procédé à une évaluation des doses reçues par les travailleurs et en a soumis les résultats à la CCSN.	2 mai

<b>Date de délivrance et emplacement</b>	<b>Titulaire de permis (sous-secteur)</b>	<b>Mesures prises par le titulaire de permis</b>	<b>Date de clôture</b>
24 mars (Sarnia, Ontario)	Canadian Tower Scanning Inc. (Diagraphie de puits de pétrole)	L'entreprise a cessé toutes ses activités comprenant l'utilisation de matières radioactives jusqu'à ce que tous les employés aient reçu une formation sur le programme de radioprotection et que tous les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN. L'entreprise a également procédé à une évaluation exhaustive des doses reçues par les travailleurs manipulant des sources radioactives et en a soumis les résultats à la CCSN.	20 avril
1 <sup>er</sup> juin (Vernon, Colombie-Britannique)	Hoban Equipment Ltd. (Jauge portative)	L'entreprise a cessé d'utiliser ses jauges portatives et les a entreposées en lieu sûr jusqu'à ce que tous les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	26 août
20 juin (Laval, Québec)	Groupe ABS Inc. (Jauge portative)	L'entreprise a interdit à un travailleur d'utiliser des jauges portatives jusqu'à ce qu'il soit de nouveau formé et qu'il ait démontré des pratiques de travail sécuritaires à la satisfaction de la CCSN.	10 août
18 août (Edmonton, Alberta)	WSP Canada Inc. (Jauge portative)	L'entreprise a cessé d'utiliser ses jauges portatives dans une base d'opérations et a entreposé celles-ci en lieu sûr jusqu'à ce que tous les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	28 septembre
18 août (Kelowna, Colombie-Britannique)	Arthon Industries Ltd. (Jauge portative)	L'entreprise a cessé d'utiliser les appareils à rayonnement et les a entreposés en lieu sûr jusqu'à ce que tous les travailleurs qui se servaient de ces appareils aient reçu une nouvelle formation sur le transport de marchandises dangereuses de catégorie 7, que le programme de radioprotection soit mis en œuvre de façon adéquate et que tous les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	8 novembre

<b>Date de délivrance et emplacement</b>	<b>Titulaire de permis (sous-secteur)</b>	<b>Mesures prises par le titulaire de permis</b>	<b>Date de clôture</b>
18 août (Chelmsford, Ontario)	R.M. Belanger Ltd. (Jauge portative)	L'entreprise a interdit à deux personnes de travailler avec des jauges portatives jusqu'à ce qu'elles aient suivi une formation sur le programme de radioprotection et qu'elles aient démontré des pratiques de travail conformes à la réglementation de la CCSN. L'entreprise a également retiré une jauge portative du service jusqu'à ce que les réparations nécessaires soient effectuées. L'entreprise a aussi corrigé tous les éléments de non-conformité à la satisfaction de la CCSN.	21 octobre
24 août (Lachine, Québec)	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals Ltd.	L'entreprise a cessé les activités d'entretien du cyclotron jusqu'à ce qu'une nouvelle demande de permis d'entretien soit soumise et qu'un permis soit octroyé par la CCSN.	29 août
15 septembre (Kamloops, Colombie-Britannique)	Dawson Construction Ltd. (Jauge portative)	L'entreprise a cessé d'utiliser tous les appareils d'exposition jusqu'à ce que son programme de radioprotection soit mis en œuvre et que les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	30 septembre
21 septembre (Grand Cache, Alberta)	Milner Power Inc. (Jauge fixe)	L'entreprise a cessé toute activité comprenant l'entrée dans des cuves et des espaces clos avec des appareils à rayonnement ainsi que toute activité nécessitant la manipulation directe des appareils à rayonnement jusqu'à ce que des procédures conformes soient soumises à la CCSN et approuvées par celle-ci, et que les travailleurs aient reçu une formation sur ces procédures.	9 décembre
19 octobre (Meadowbank, Nunavut)	Agnico-Eagle Mines Ltd. (Jauge fixe)	L'entreprise a cessé toute activité comprenant l'entrée dans des cuves et des espaces clos avec des appareils à rayonnement ainsi que toute activité nécessitant la manipulation directe des appareils à rayonnement jusqu'à ce que des procédures conformes soient soumises à la CCSN et approuvées par celle-ci, et que les travailleurs aient reçu une formation sur ces procédures.	16 novembre

<b>Date de délivrance et emplacement</b>	<b>Titulaire de permis (sous-secteur)</b>	<b>Mesures prises par le titulaire de permis</b>	<b>Date de clôture</b>
26 octobre (North Vancouver, Colombie-Britannique)	Horizon Engineering Inc. (Jauge portative)	L'entreprise a cessé d'utiliser des jauges portatives et les a entreposées en lieu sûr jusqu'à ce que son programme de radioprotection soit mis en œuvre et que les éléments de non-conformité soient corrigés à la satisfaction de la CCSN.	24 novembre

**Tableau 7 : Sanctions administratives pécuniaires imposées en 2016**

<b>Date de délivrance et emplacement</b>	<b>Titulaire de permis ou particulier</b>	<b>Raison de la sanction administrative pécuniaire</b>	<b>Montant de la sanction</b>	<b>Date de clôture</b>
4 février (Aurora, Ontario)	Nasirruddin Engineering Ltd.	Incapacité de maintenir l'exposition des personnes au rayonnement au niveau ALARA grâce à la maîtrise des pratiques de travail par la direction.	3 730 \$	18 mai
24 février (Ottawa, Ontario)	Ville d'Ottawa	Omission de s'assurer qu'un appareil de rayonnement était bien en position blindée au moment de la préparation en vue du transport et, après avoir été informé du problème, omission d'en aviser immédiatement la CCSN, conformément aux exigences.	7 930 \$	16 mars
2 mai (Merlin, Ontario)	Nuclear Services Canada	Transport de substances nucléaires dans un colis qui ne répondait pas aux exigences réglementaires applicables.	6 460 \$	9 juin
7 septembre (Vernon, Colombie-Britannique)	Hoban Equipment Inc.	Réalisation d'une activité réglementée (utilisation de jauges portatives) qui ne figurait pas dans les conditions du permis délivré à l'entreprise.	10 360 \$	3 octobre
9 septembre (Grand Cache, Alberta)	Milner Power Inc.	Non-respect d'une des conditions de son permis concernant l'utilisation de jauges fixes en lien avec l'entrée dans des espaces clos où se trouvent des appareils à rayonnement.	3 970 \$	30 nov.

<b>Date de délivrance et emplacement</b>	<b>Titulaire de permis ou particulier</b>	<b>Raison de la sanction administrative pécuniaire</b>	<b>Montant de la sanction</b>	<b>Date de clôture</b>
29 septembre 2016 (Onaping, Ontario)	Glencore Canada Corporation	Non-respect de la procédure normale d'exploitation approuvée au moment d'effectuer des travaux d'entretien. Résultat : un travailleur a reçu une dose de rayonnement.	1 000 \$	4 octobre
18 novembre (Chelmsford, Ontario)	R.M. Belanger Ltd.	Incapacité de maintenir l'exposition des personnes au rayonnement au niveau ALARA par la maîtrise des méthodes de travail par la direction.	3 730 \$	30 nov.
23 novembre Kelowna, Colombie-Britannique	Interior Health Authority – Kelowna General Hospital	Omission de conserver un registre de l'ensemble des substances nucléaires en sa possession.	1 000 \$	21 déc.

## Annexe D: Liste des événements signalés en 2016

Le tableau 8 reprend tous les événements signalés par les titulaires de permis en 2016, classés par catégories à l'aide de l'Échelle internationale des événements nucléaires (INES).

**Tableau 8 : Liste des événements signalés en 2016**

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2672	3 janvier	0	Emballage et transport	Médical	Un colis a été livré au mauvais titulaire de permis.
2676	7 janvier	0	Appareil défectueux	Industriel	Un opérateur d'appareil d'exposition accrédité n'a pas été en mesure de rétracter la source en position complètement blindée et a déterminé que l'assemblage de la source s'était débranché. Il est ensuite parvenu à remettre la source en position blindée.
2677	8 janvier	0	Manquant ou trouvé	Universitaire	Un titulaire de permis a signalé la perte de sources scellées, incapable de dire exactement où elles se trouvaient.
2678	12 janvier	0	Appareil endommagé	Industriel	Un opérateur d'appareil d'exposition accrédité s'est enfargé dans l'embrasure d'une porte pendant qu'il transportait un appareil d'exposition. L'appareil est tombé au sol, ce qui a causé des dommages à l'enveloppe externe. La source est restée verrouillée à l'intérieur de l'appareil d'exposition, et les mesures de rayonnement sont demeurées normales.
2679	6 janvier	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition que l'on abaissait par câble depuis un échafaudage est tombé au sol d'une hauteur d'environ 1,5 m. Cela a causé des dommages sur le devant de l'appareil. La source est restée verrouillée à l'intérieur de l'appareil d'exposition, et les mesures de rayonnement sont demeurées normales.
2682	15 janvier	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant un appareil d'exposition. L'appareil est resté fixé dans le camion et aucun dommage n'a été constaté.



N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2684	19 janvier	0	Appareil défectueux	Universitaire	Un travailleur ne parvenait pas à retirer un radiamètre de la jauge de rayonnement gamma, et la manivelle de commande de la source était difficile à tourner. Les mesures de rayonnement sont demeurées normales et l'appareil a été retiré du service.
2687	14 janvier	0	Appareil défectueux	Industriel	Durant une procédure de verrouillage, un travailleur ne parvenait pas à fermer complètement l'obturateur d'un appareil à rayonnement. Il n'y a eu aucun dommage physique visible ni aucune mesure anormale. L'appareil a été retiré du service jusqu'à ce qu'il soit réparé.
2688	19 janvier	0	Appareil défectueux	Industriel	On a constaté que l'obturateur d'une jauge portative était en position ouverte après son transport à des fins d'entretien. Cet événement n'a entraîné aucune exposition radiologique.
2690	22 janvier	0	Emballage et transport	Industriel	Pendant le transport, un colis de type A contenant une source de césium 137 est tombé et est passé à travers le plancher de bois d'une remorque. Le colis a été endommagé, mais pas la source, qui est demeurée à l'intérieur du colis.
2691	20 janvier	0	Appareil défectueux	Industriel	On a constaté que l'obturateur d'une jauge portative était en position ouverte après le transport et transfert de l'appareil à des fins d'entretien. Cet événement n'a entraîné aucune exposition radiologique.
2693	25 janvier	0	Emballage et transport	Universitaire	Un colis contenant des substances nucléaires n'avait pas été étiqueté correctement; rien n'indiquait qu'il contenait de telles substances.
2694	27 janvier	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (I-131) est survenu pendant que l'on préparait des radio-isotopes. La matière déversée a été couverte d'une plaque d'acier. Ce déversement n'a entraîné aucune contamination de la peau ni aucune absorption par la thyroïde.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2695	29 janvier	0	Déversement	Commercial	Un flacon contenant des substances nucléaires (I-131) s'est fissuré lorsqu'il a été retiré du colis, et la matière s'est écoulee dans le contenant de plomb.
2696	2 février	0	Emballage et transport	Médical	Un colis contenant 370 MBq d'iode 131 a été livré au mauvais hôpital. Les responsables de cet hôpital ont pris les dispositions nécessaires pour qu'un messenger effectue la livraison au bon endroit.
2699	16 janvier	0	Atteinte à la sécurité	Médical	Durant son quart de travail, un gardien de sécurité a remarqué une salle dont la porte n'était pas verrouillée et dont l'alarme anti-intrusion était désactivée. Un nouvel employé du service d'entretien ménager ignorait qu'il fallait activer le système et verrouiller la porte une fois la salle nettoyée.
2704	8 février	0	Déversement	Médical	Un flacon a été échappé pendant la préparation d'un produit radiopharmaceutique, ce qui a causé un déversement (I-131). La matière déversée a été contenue sur un tapis antifatigue en caoutchouc, puis mise en sac et conservée pour la laisser se désintégrer. Ce déversement n'a entraîné aucune contamination à la peau.
2707	7 février	0	Atteinte à la sécurité	Médical	Des clés donnant accès à des salles où se trouve de l'équipement réglementé ont été volées.
2712	22 février	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis de type A contenant un flacon d'iode 131 a été livré au mauvais hôpital. Le titulaire de permis qui l'a reçu détenait un permis valide de la CCSN. Le colis a été livré au bon titulaire de permis le lendemain.
2714	27 février	0	Appareil endommagé	Industriel	La télécommande d'un appareil d'exposition a été endommagée après son contact avec une surface très chaude.
2716	29 février	0	Appareil défectueux	Industriel	Une jauge fixe n'indiquait pas que l'obturateur était fermé, alors que celui-ci devait l'être. Il a été déterminé que l'obturateur était bien fermé, mais que le système de communication informatisé fonctionnait mal.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2718	4 mars	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée par un compacteur dans un chantier de construction.
2728	18 mars	0	Appareil défectueux	Industriel	On a constaté que l'obturateur d'une jauge portative était en position ouverte. La jauge était entreposée à 15 m de toute zone occupée. Cet événement n'a entraîné aucune exposition radiologique.
2729	4 février	0	Atteinte à la sécurité	Universitaire	Une personne non autorisée travaillait dans une zone de rayonnement désignée.
2730	3 mars	0	Exposition imprévue	Industriel	L'exposition imprévue d'un membre du public est survenue lorsque la personne en question est entrée dans une zone où des travaux de gammagraphie étaient menés.
2731	24 mars	0	Appareil défectueux	Industriel	On a constaté que l'obturateur d'une jauge portative était en position ouverte après avoir transporté et transféré l'appareil à la suite de travaux d'entretien.
2732	22 mars	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition que l'on transportait sur le dessus d'une boîte à outils sur roues est tombé au sol d'une hauteur de 1 m environ. Aucun dommage visible n'a été constaté sur l'appareil. Celui-ci a été envoyé au service d'entretien, où l'on a confirmé l'absence de dommages.
2735	30 mars	0	Emballage et transport	Médical	On a signalé qu'un colis contenant une source scellée présentait un débit de dose supérieur à ce à quoi l'on s'attendait d'une telle source, bien que le débit de dose mesuré sur le colis n'ait pas dépassé les limites réglementaires. Il a été déterminé que la source n'était pas pleinement en position blindée.
2736	29 février	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition que l'on abaissait d'un échafaudage est tombé au sol. Certains dommages externes ont été signalés. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2740	4 avril	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition que l'on abaissait d'un échafaudage est tombé d'une hauteur de 1,3 m environ. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2742	29 avril	0	Emballage et transport	Médical	Un colis contenant de l'iode 131 thérapeutique a été livré au mauvais titulaire de permis. Il a toutefois été récupéré par l'entreprise de transport et livré le jour même au bon destinataire.
2746	13 janvier	0	Appareil défectueux	Industriel	On a signalé qu'un obturateur sur une jauge fixe était coincé en raison de la corrosion. Le fournisseur de services a réparé la jauge et posé un protecteur sur la jauge pour éviter que le problème se répète.
2747	18 mars	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) s'est produit pendant que l'on manipulait un flacon contenant un isotope médical, sans toutefois entraîner une contamination à la peau.
2748	4 avril	0	Emballage et transport	Industriel	Un colis de type A a été endommagé durant son transport. L'appareil à l'intérieur n'a toutefois subi aucun dommage.
2749	19 avril	0	Exposition imprévue	Industriel	L'exposition imprévue d'un membre du public est survenue lorsque la personne en question est entrée dans une zone où des travaux de gammagraphie étaient menés.
2751	21 avril	0	Déversement	Médical	Il y a eu déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) dans un micro-ondes d'un laboratoire désigné. Cet événement n'a entraîné aucune contamination à la peau.
2757	8 mai	0	Appareil défectueux	Industriel	Les obturateurs de trois jauges fixes sont restés coincés en position ouverte. On a laissé les appareils aux lieux d'utilisation normaux pour éviter toute exposition humaine, avant de réparer l'obturateur des trois appareils.
2758	9 mai	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis a été livré au mauvais titulaire de permis. Le colis, qui contenait un générateur rubidium/strontium 82, a été récupéré par l'entreprise de transport et livré le jour même au bon destinataire.
2759	12 mai	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge fixe et son levier fonctionnaient mal. Le levier a été réparé.
2760	23 mai	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Un véhicule contenant une jauge portative a été déclaré volé. Le véhicule et la jauge ont été retrouvés.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2762	30 mai	0	Appareil endommagé	Industriel	Le tube de guidage d'un appareil d'exposition a été endommagé après qu'un tuyau soit tombé dessus. La source s'est bien rétractée en position blindée à l'intérieur de l'appareil d'exposition.
2764	7 juin	0	Exposition imprévue	Industriel	L'exposition imprévue d'un membre du public est survenue lorsque la personne en question est entrée dans une zone où des travaux de gammagraphie étaient menés.
2766	17 juin	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée après avoir été heurtée par une tige de forage et sa plaque-grattoir. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2769	15 juin	0	Manquant ou trouvé	Médical	Après une livraison, on a signalé la perte d'une dose d'iode 131 destinée à des fins thérapeutiques.
2770	17 juin	0	Appareil endommagé	Universitaire	Un appareil à rayonnement a été heurté par une grue. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2771	21 juin	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (In-111) s'est produit pendant qu'un travailleur procédait à l'élimination d'échantillons d'analyse dans une zone désignée. L'incident n'a entraîné aucun débit de dose mesurable.
2775	28 juin	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Un analyseur de point de rosée a été trouvé dans un chargement de ferraille.
2776	1 <sup>er</sup> juin	0	Emballage et transport	Industriel	On a signalé la perte d'un appareil à rayonnement pendant son transport. L'appareil en question a été retrouvé par le transporteur la semaine suivante.
2777	25 juin	0	Emballage et transport	Commercial	L'emballage externe en carton d'un envoi a été endommagé par l'eau. L'emballage interne n'a toutefois subi aucun dommage, et on n'a détecté aucune fuite ni aucune contamination externe.
2779	23 juin	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis a été oublié dans le parc de stationnement d'un hôpital par le chauffeur qui transportait les colis. Le titulaire de permis a envoyé quelqu'un le récupérer.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2780	6 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée lorsqu'un véhicule a roulé dessus dans un chantier de construction. Le levier s'est brisé, mais la source a pu se rétracter en position blindée.
2781	27 juin	0	Emballage et transport	Universitaire	On a signalé la contamination d'un colis à un niveau qui dépassait la limite réglementaire applicable à la contamination externe.
2782	14 juillet	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) s'est produit pendant que l'on préparait des radio-isotopes. Le plancher sur lequel la matière s'est déversée a été décontaminé par la suite.
2784	12 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée après avoir été heurtée par une excavatrice. Le levier s'était tordu. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2786	19 juillet	0	Exposition imprévue	Industriel	Un travailleur est entré dans une cuve pour effectuer des travaux d'entretien pendant que les jauges fixes montées sur la cuve étaient toujours en position ouverte. Il a reçu une dose inférieure à la limite de dose efficace applicable au public.
2787	21 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée après être tombée de l'arrière d'un camion. Les sources sont demeurées bien en place à l'intérieur de l'appareil. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2791	24 juillet	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule dans lequel on transportait une jauge portative. Aucun dommage visible n'a été observé sur le colis ou la jauge et les mesures de rayonnement sont demeurées normales.
2792	25 juillet	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule dans lequel on transportait une jauge portative. Aucun dommage visible n'a été observé sur le colis ou la jauge, et les mesures de rayonnement sont demeurées normales.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2793	3 août	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Un titulaire de permis a déclaré avoir perdu un appareil d'exposition pendant son transport sur un chantier. L'appareil en question a été retrouvé le lendemain.
2795	15 juillet	0	Emballage et transport	Industriel	Une jauge portative a été perdue pendant le transport. Le transporteur a fini par retrouver le colis et l'a livré au destinataire.
2796	29 juillet	0	Emballage et transport	Commercial	Deux colis de type A ont été égarés pendant le transport. Le transporteur les a retrouvés dans un entrepôt.
2797	19 juillet	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée après avoir été heurtée par une excavatrice sur un chantier de construction. La tige source a subi des dommages, mais pouvait toujours se rétracter en position blindée. Le titulaire de permis a pris des dispositions pour que l'appareil soit éliminé.
2802	8 juillet	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant un appareil d'exposition. L'appareil en question n'a subi aucun dommage. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2807	18 août	0	Exposition imprévue	Commercial	Un TSN a été exposé à de l'iode 131 par piqûre d'aiguille.
2810	17 août	0	Emballage et transport	Universitaire	Un colis a été légèrement endommagé pendant le transport. L'emballage externe en carton a été endommagé. Les composants internes n'ont subi aucun dommage et le titulaire de permis les a réemballés dans une autre boîte.
2811	19 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Des dommages à une jauge fixe ont été signalés. Le titulaire de permis a confirmé que les mesures de rayonnement étaient demeurées normales.
2812	22 août	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) s'est produit pendant que l'on préparait des produits radiopharmaceutiques.
2813	15 août	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge portative était resté coincé en position ouverte. Après nettoyage, il s'est remis à fonctionner normalement.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2816	25 août	0	Emballage et transport	Commercial	Après la livraison d'un colis au mauvais endroit, on s'est organisé avec le transporteur pour que le colis soit réacheminé.
2823	6 sept.	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Une jauge portative a été volée d'un chantier de construction. La police a été avisée et la jauge portative a été retrouvée.
2824	8 sept.	0	Emballage et transport	Universitaire	Un colis a été endommagé pendant le transport. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni aucune fuite.
2826	9 sept.	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (F-18) est survenu pendant qu'un technicien administrait une dose de médicament nucléaire à un patient. La peau du technicien a été contaminée, mais la dose reçue était en deçà de la limite réglementaire.
2827	30 août	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2830	8 sept.	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis a été endommagé par de fortes pluies. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni aucune fuite.
2834	10 sept.	0	Appareil défectueux	Industriel	La source à l'intérieur d'un appareil d'exposition ne s'est pas rétractée en position blindée. On a procédé à la récupération de la source, qui a été remise en position complètement blindée.
2836	24 août	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.
2838	9 sept.	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge fixe ne se refermait pas. Comme on ne pouvait réparer l'appareil, le titulaire de permis a pris des dispositions pour qu'il soit éliminé.
2839	16 sept.	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) est survenu pendant que l'on administrait une dose de médicament nucléaire. Le TSN a reçu une dose à la peau en deçà des limites réglementaires.



N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2840	9 sept.	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (F-18) est survenu pendant qu'un technicien administrait une dose de médicament nucléaire. Le technicien a reçu une dose sur la peau en deçà des limites réglementaires.
2841	14 sept.	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (I-131) s'est produit pendant que l'on préparait des produits radiopharmaceutiques. Ce déversement n'a entraîné aucune contamination à la peau ni absorption par la thyroïde.
2842	15 sept.	0	Appareil endommagé	Industriel	Un travailleur s'est aperçu qu'une jauge portative avait été légèrement endommagée. L'appareil a été retiré du service et une épreuve d'étanchéité a fourni des résultats négatifs.
2843	22 août	0	Exposition imprévue	Médical	Des travailleurs ont accédé au toit de l'enceinte d'un accélérateur linéaire pendant que l'appareil était en marche.
2844	20 sept.	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis a été légèrement endommagé pendant le transport. Le matériel a été réemballé et renvoyé au destinataire.
2845	23 sept.	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2846	20 sept.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni le colis ni la jauge n'ont été endommagés. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2848	15 mai	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2850	22 sept.	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2852	19 sept.	0	Travailleur blessé	Industriel	Un travailleur dans un chantier se préparait à utiliser une jauge portative lorsque son camion a été heurté par un véhicule de construction. Il s'est blessé et a été transporté à l'hôpital. L'appareil est tombé au sol mais n'a subi aucun dommage.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2854	15 sept.	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition a été échappé et est tombé d'une hauteur de 18 m. Il a été retiré du service et inspecté par une entreprise d'entretien.
2856	27 sept.	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2857	27 sept.	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (Y-90) est survenu pendant que l'on administrait un traitement en médecine nucléaire. Le déversement a été confiné, et les matériaux contaminés ainsi que l'équipement de protection individuelle ont été mis en isolement.
2859	29 sept.	0	Atteinte à la sécurité	Industriel	Une introduction par effraction est survenue dans les installations d'un titulaire de permis de jauges portatives; cependant, l'enceinte de stockage où se trouvaient les jauges n'a pas été touchée, et aucun appareil n'a été volé.
2860	22 sept.	0	Exposition imprévue	Industriel	L'exposition imprévue d'un membre du public est survenue lorsque la personne en question est entrée dans une zone où des travaux de gammagraphie étaient menés.
2861	23 sept.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. L'appareil n'a subi aucun dommage.
2862	29 sept.	0	Emballage et transport	Commercial	Un flacon de fluor 18 s'est brisé lors de la réception d'un colis. Le contenu est demeuré à l'intérieur du contenant en plomb. Cet événement n'a entraîné aucune contamination externe ni fuite.
2864	30 sept.	0	Déversement	Médical	Une substance nucléaire (F-18) s'est déversée dans le contenant en plomb pendant qu'on la transportait à l'intérieur du département de médecine nucléaire. Il n'y a eu aucune contamination ni fuite à l'extérieur du contenant en plomb.
2866	4 octobre	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Après que l'on a signalé la disparition d'une voiture dans laquelle était transportée une jauge portative, il a été déterminé que la voiture en question avait été remorquée jusqu'à une fourrière municipale. L'appareil et la voiture ont été retrouvés.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2867	4 octobre	1	Manquant ou trouvé	Industriel	Une jauge portative a été volée dans une voiture stationnée devant une résidence privée et n'a toujours pas été retrouvée.
2868	4 octobre	0	Emballage et transport	Médical	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant des isotopes médicaux. Le colis n'a subi aucun dommage. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2869	4 octobre	0	Manquant ou trouvé	Commercial	Un morceau de métal sur lequel il y avait une mise en garde contre le rayonnement a été trouvé dans une installation de ferraille.
2878	26 sept.	0	Exposition imprévue	Commercial	Un TSN a été piqué par une aiguille et pourrait avoir été exposé à du fluor 18. La dose était cependant inférieure aux limites réglementaires.
2879	13 octobre	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge fixe ne se refermait pas. On a fait appel à un entrepreneur pour qu'il recueille la jauge et en fasse l'entretien.
2880	18 octobre	0	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) est survenu pendant que l'on préparait une dose de médicament nucléaire. Le technicien a reçu une dose à la peau en deçà des limites réglementaires.
2881	20 octobre	0	Exposition imprévue	Commercial	Un TSN a subi une contamination de la peau par du technétium 99m. Selon les estimations, il a été déterminé que la dose était inférieure aux limites réglementaires.
2882	10 octobre	0	Appareil défectueux	Industriel	La source d'une jauge fixe ne pouvait être rétractée en position blindée. Les lectures de rayonnement sont demeurées normales.
2883	21 octobre	0	Manquant ou trouvé	Universitaire	On a signalé la disparition d'une source scellée de nickel 63 d'un chromatographe en phase gazeuse. La source en question a été retrouvée.
2885	21 octobre	0	Emballage et transport	Industriel	Un colis de type A contenant une jauge portative est tombé de l'arrière d'un véhicule dans un chantier de construction. Le colis a été endommagé, mais pas l'appareil. Les lectures de rayonnement sont demeurées normales.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2886	24 octobre	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (Sr-82) est survenu lors du débordement d'un contenant à déchets. On a retiré et entreposé l'équipement de laboratoire contaminé afin de laisser la matière se désintégrer. Aucun membre du personnel n'a été contaminé.
2892	24 octobre	0	Emballage et transport	Universitaire	Un colis contenant 163 MBq de lutécium 177 a été expédié en tant que colis excepté plutôt que comme un colis de type A. L'emballage utilisé était pourtant de type A.
2896	27 octobre	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant un appareil d'exposition. L'appareil n'a subi aucun dommage.
2898	3 nov.	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis contenant des isotopes médicaux a été perdu pendant le transport. On l'a toutefois retrouvé la même journée et livré le lendemain.
2627	10 nov.	0	Manquant ou trouvé	Industriel	Une jauge portative volée le 7 novembre 2015 a été retrouvée.
2899	26 octobre	0	Emballage et transport	Universitaire	Le bas d'un colis contenant du phosphore 32 était considérablement endommagé. Le contenant en plomb à l'intérieur était toutefois demeuré intact. Cet événement n'a entraîné aucune contamination ni fuite.
2901	1 <sup>er</sup> nov.	0	Appareil défectueux	Industriel	Une jauge portative avec un obturateur ouvert a été trouvée dans un lieu de stockage. Le titulaire de permis est parvenu à refermer l'obturateur.
2906	8 nov.	0	Exposition imprévue	Industriel	Deux entrepreneurs sont entrés dans une cuve pendant que les jauges fixes montées sur celle-ci étaient toujours en position ouverte. Selon les estimations, il a été déterminé que la dose reçue était inférieure aux limites réglementaires.
2907	16 nov.	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (Tc-99m) est survenu lorsqu'un flacon s'est brisé pendant que l'on fabriquait des isotopes médicaux. On a bien délimité la zone touchée pour ensuite en restreindre l'accès.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2909	16 nov.	0	Appareil endommagé	Industriel	Une jauge portative a été endommagée sur un chantier de construction. Il n'y a eu aucune contamination ni fuite, et les mesures de rayonnement sont demeurées normales.
2911	23 nov.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.
2913	25 nov.	0	Emballage et transport	Médical	Des colis trouvés qui contenaient des isotopes médicaux affichaient un taux de contamination supérieur à la limite réglementaire.
2915	28 nov.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.
2918	30 nov.	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (I-131) s'est produit pendant que l'on fabriquait des isotopes médicaux, se limitant toutefois à la boîte à gants aérée et blindée.
2919	1 <sup>er</sup> déc.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.
2920	28 octobre	2	Déversement	Médical	Le déversement d'une substance nucléaire (Y-90) est survenu pendant que l'on administrait un traitement en médecine nucléaire. L'incident a entraîné une contamination à la peau du technicien, la dose estimée étant supérieure à la limite réglementaire.
2921	2 déc.	1	Manquant ou trouvé	Industriel	Une jauge portative a été volée d'un camion stationné devant une résidence privée et n'a toujours pas été retrouvée.
2922	16 nov.	0	Exposition imprévue	Industriel	Une exposition imprévue est survenue lorsqu'un soudeur s'est trouvé dans une zone où des travaux de gammagraphie industrielle étaient menés. La personne en question a reçu une dose inférieure aux limites réglementaires.
2925	21 déc.	0	Manquant ou trouvé	Médical	On a déclaré la perte d'une source de catégorie 5 (grain radioactif utilisé dans le traitement contre le cancer).

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2926	8 déc.	0	Emballage et transport	Commercial	On a signalé la perte de deux colis durant le transport. Les colis en question ont été retrouvés par le transporteur quatre jours plus tard.
2928	7 déc.	0	Appareil endommagé	Industriel	Un appareil d'exposition endommagé a été découvert dans un lieu de stockage. Les mesures de rayonnement sont demeurées normales. L'appareil a été retiré du service et envoyé à un service d'entretien.
2929	1 <sup>er</sup> déc.	0	Atteinte à la sécurité	Médical	Une carte d'accès à une zone de laboratoire de haut niveau a été trouvée dans des toilettes publiques. Le personnel de sécurité a immédiatement désactivé la carte d'accès.
2932	9 déc.	0	Source endommagée	Médical	Un grain utilisé en radiothérapie a été coupé en deux pendant que l'on préparait un échantillon de tissu. Cet incident n'a entraîné aucune contamination.
2933	10 déc.	0	Exposition imprévue	Industriel	L'exposition imprévue d'une personne est survenue lorsqu'un travailleur qui effectuait des travaux d'entretien est entré dans une cuve pendant que les jauges fixes qui s'y trouvaient étaient en position ouverte. La dose reçue était inférieure aux limites réglementaires.
2937	4 déc.	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge fixe ne fonctionnait pas correctement. On a envoyé la jauge à un service de réparation.
2938	20 déc.	0	Appareil défectueux	Industriel	L'obturateur d'une jauge fixe ne fonctionnait pas correctement. On a procédé au nettoyage et à la réparation de l'obturateur.
2941	15 déc.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.
2942	21 déc.	0	Déversement	Commercial	Le déversement d'une substance nucléaire (F-18) est survenu dans un laboratoire, causant une contamination à la peau d'un travailleur. On a fermé et isolé le laboratoire, en plus de procéder à la décontamination du travailleur.
2943	23 octobre	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant une jauge portative. Ni l'appareil ni le colis n'ont été endommagés.

N°	Date	Cote INES	Type	Secteur	Résumé de l'événement
2944	22 déc.	0	Emballage et transport	Commercial	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant des isotopes médicaux. Les colis que l'on transportait n'ont pas été endommagés.
2981	21 déc.	0	Emballage et transport	Industriel	Une collision s'est produite avec un véhicule transportant un appareil d'exposition. L'appareil n'a subi aucun dommage.
3050	21 février	0	Emballage et transport	Commercial	Un colis de type A contenant des isotopes médicaux a été endommagé pendant le transport. Comme il s'agissait de dommages mineurs et qu'il n'y avait aucune fuite, le transport du colis a pu se poursuivre.

## Annexe E : Inspections menées en 2016

*Remarque : Bon nombre d'inspections pour les installations de catégorie II se rapportent à des permis regroupés. Ces inspections ne figurent qu'une seule fois dans le tableau suivant.*

**Tableau 9 : Inspections menées en 2016**

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
4 janv. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
5 janv. 2016	Echo NDE Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
5 janv. 2016	Mistras Services Inc.	Lévis	QC	Type II	industriel
5 janv. 2016	The Scarborough Hospital	Scarborough	ON	Type II	médical
5 janv. 2016	The Scarborough Hospital	Scarborough	ON	Type II	médical
5 janv. 2016	The Scarborough Hospital	Scarborough	ON	Type II	médical
5 janv. 2016	The Scarborough Hospital	Scarborough	ON	Type II	médical
6 janv. 2016	2345171 Ontario Inc.	Guelph	ON	Type II	médical
6 janv. 2016	Brant Community Healthcare System	Brantford	ON	Type II	médical
6 janv. 2016	Brant Community Healthcare System	Brantford	ON	Type II	médical
6 janv. 2016	Mistras Services Inc.	Lévis	QC	Type II	industriel
7 janv. 2016	CMT Engineering Inc.	St Clements	ON	Type II	industriel
7 janv. 2016	The Chemours Canada Company	Maitland	ON	Type II	industriel
7 janv. 2016	Welltec Canada Inc.	Stettler	AB	Type II	industriel
8 janv. 2016	ARCADIS Canada Inc.	Richmond Hill	ON	Type II	industriel
8 janv. 2016	ARCADIS Canada Inc.	Richmond Hill	ON	Type II	industriel
8 janv. 2016	Cornwall Community Hospital	Cornwall	ON	Type II	médical
8 janv. 2016	Cornwall Community Hospital	Cornwall	ON	Type II	médical
8 janv. 2016	Lantheus MI Canada, Inc.	Montréal	QC	Type II	commercial
11 janv. 2016	Centre for Probe Development and Commercialization	Hamilton	ON	Type II	commercial
11 janv. 2016	Geolog Solutions Inc.	Red Deer County	AB	Type II	industriel
11 janv. 2016	Inter Medico, Division of	Markham	ON	Type II	commercial
13 janv. 2016	Brampton Nuclear Services	Brampton	ON	Type II	médical
13 janv. 2016	Canadian Tire Corporation, Limited	Toronto	ON	Type II	commercial
13 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux de la Haute-Yamaska	Granby	QC	Type II	médical
13 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux de la Haute-Yamaska	Granby	QC	Type II	médical
13 janv. 2016	Ezeflow Inc.	Granby	QC	Type II	industriel
13 janv. 2016	Ezeflow Inc.	Granby	QC	Type II	industriel
13 janv. 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals Ltd.	Lachine	QC	Type II	commercial



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
13 janv. 2016	Maxxam Analytics International Corporation	Mississauga	ON	Type II	universitaire et de recherche
13 janv. 2016	Uni-Tech Inspection Services Ltd.	South Glengarry	ON	Type II	industriel
13 janv. 2016	Vale Canada Limited	Copper Cliff	ON	Type II	industriel
14 janv. 2016	Bayer Inc.	Mississauga	ON	Type II	commercial
14 janv. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
14 janv. 2016	Mistras Optimus Inc.	Saint-Lambert	QC	Type II	industriel
14 janv. 2016	Sartell Instrumentation Limited	Mississauga	ON	Type II	commercial
14 janv. 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
15 janv. 2016	Centre de santé et de services	Longueuil	QC	Type II	médical
15 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux Pierre-Boucher	Longueuil	QC	Type II	médical
15 janv. 2016	Mistras Services Inc.	Lévis	QC	Type II	industriel
18 janv. 2016	Bay Cardiac Diagnostic Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
18 janv. 2016	Burton Enterprises Inc.	Port Williams	NS	Type II	industriel
18 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux du Coeur-de-l'Île	Montréal	QC	Type II	médical
18 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux du Coeur-de-l'Île	Montréal	QC	Type II	médical
18 janv. 2016	Dr. Melanie Dara Hobbs, P.Eng	Coldbrook	NS	Type II	industriel
18 janv. 2016	Tier 1 Energy Solutions, Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 janv. 2016	Atomic NDT Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 janv. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 janv. 2016	Candec Consultants Ltd.	Richmond Hill	ON	Type II	industriel
19 janv. 2016	Custom Fabricators & Machinists Limited / Fabricants et Mach	Saint John	NB	Type II	industriel
19 janv. 2016	Graham Bros. Construction Limited	Brampton	ON	Type II	industriel
19 janv. 2016	Graham Bros. Construction Limited	Brampton	ON	Type II	industriel
19 janv. 2016	Groupe Qualitas Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
19 janv. 2016	Groupe Vétéri Médic Inc.	Brossard	QC	Type II	médical
19 janv. 2016	Keyera Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 janv. 2016	Peterborough Regional Health Centre	Peterborough	ON	Type II	médical
19 janv. 2016	Peterborough Regional Health Centre	Peterborough	ON	Type II	médical
19 janv. 2016	Shaw Pipeline Services Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
19 janv. 2016	The Minute Maid Company Canada Inc/La compagnie minute maid	Peterborough	ON	Type II	industriel
19 janv. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
20 janv. 2016	Agrium	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
20 janv. 2016	Coca-Cola Refreshments Canada Company/	Brampton	ON	Type II	industriel
20 janv. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
20 janv. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
20 janv. 2016	Kawartha Diagnostic Imaging Ltd.	Peterborough	ON	Type II	médical
20 janv. 2016	Kawartha Diagnostic Imaging Ltd.	Peterborough	ON	Type II	médical
20 janv. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
20 janv. 2016	Nova Scotia Health Authority	Halifax	NS	Type II	commercial
20 janv. 2016	Terraspec Engineering Inc.	Peterborough	ON	Type II	industriel
20 janv. 2016	TJ Inspection Services	Dartmouth	NS	Type II	industriel
21 janv. 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	Cambium Inc.	Peterborough	ON	Type II	industriel
21 janv. 2016	East Coast Veterinary Group Limited	Dartmouth	NS	Type II	médical
21 janv. 2016	Engtec Consulting Inc.	Vaughan	ON	Type II	industriel
21 janv. 2016	Gamma-Tech Inspection Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	Gamma-Tech Inspection Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	Gamma-Tech Inspection Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	Hôpital Santa Cabrini	Montréal	QC	Type II	médical
21 janv. 2016	Hôpital Santa Cabrini	Montréal	QC	Type II	médical
21 janv. 2016	Hunt Inspection Ltd.	Stettler	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 janv. 2016	J. & P. Leveque Bros. Haulage Ltd.	Bancroft	ON	Type II	industriel
21 janv. 2016	Kingston General Hospital	Kingston	ON	Type I	médical
21 janv. 2016	LEA Consulting Ltd.	Markham	ON	Type II	industriel
21 janv. 2016	Les Inspections Thermetco Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
21 janv. 2016	Northumberland Hills Hospital	Cobourg	ON	Type II	médical
21 janv. 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
21 janv. 2016	TJ Inspection Services	Dartmouth	NS	Type II	industriel
22 janv. 2016	Conquest Engineering Ltd.	Saint John	NB	Type II	industriel
22 janv. 2016	Izaak Walton Killam Health Centre	Halifax	NS	Type II	médical
22 janv. 2016	Scanning Technologies Inc.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
22 janv. 2016	Spectrum NDT Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
25 janv. 2016	Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke	Sherbrooke	QC	Type I	médical
25 janv. 2016	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	industriel
25 janv. 2016	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	industriel
26 janv. 2016	Capital Paving Inc.	Guelph	ON	Type II	industriel
26 janv. 2016	K.V. Inspection Services Ltd.	Oakville	ON	Type II	industriel
27 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux Pierre-de-Saurel	Sorel	QC	Type II	médical
27 janv. 2016	Centre de santé et de services sociaux Pierre-de-Saurel	Sorel-Tracy	QC	Type II	médical
27 janv. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
27 janv. 2016	Honeywell-Measurex Inc.	Lachine	QC	Type II	commercial

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
27 janv. 2016	K.V. Inspection Services Ltd.	Oakville	ON	Type II	industriel
27 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
27 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
27 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
27 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
27 janv. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
28 janv. 2016	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	London	ON	Type II	industriel
28 janv. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
28 janv. 2016	Siemens Canada Limited	Oakville	ON	Type II	commercial
28 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
28 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
28 janv. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
29 janv. 2016	Kubota Materials Canada Corporation	Orillia	ON	Type II	industriel
29 janv. 2016	Kubota Materials Canada Corporation	Cambridge	ON	Type II	industriel
1 févr. 2016	Atomic NDT Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
1 févr. 2016	Valmet Ltée / Valmet Ltd	Ste-Anne-Des-Plaines	QC	Type II	industriel
1 févr. 2016	West End 2425 Nuclear Medicine Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
2 févr. 2016	C.B. Non-Destructive Testing Ltd	Oakville	ON	Type II	industriel
2 févr. 2016	Canberra Co.	Concord	ON	Type II	commercial
2 févr. 2016	Canberra Co.	Concord	ON	Type II	commercial
2 févr. 2016	DGI Geoscience Inc.	Barrie	ON	Type II	industriel
2 févr. 2016	Groupe Vétéri Médic Inc.	Brossard	QC	Type II	médical
2 févr. 2016	Innotech Inspection Solutions Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
2 févr. 2016	Insight Inspections Incorporated	Edmonton	AB	Type II	industriel
2 févr. 2016	Perfection Inspection Limited	Cambridge	ON	Type II	industriel
2 févr. 2016	Thermo Gamma-Metrics LLC	San Diego	CA	Type II	commercial
2 févr. 2016	Trillium Health Partners	Mississauga	ON	Type II	médical
2 févr. 2016	Trillium Health Partners	Mississauga	ON	Type II	médical
3 févr. 2016	CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
3 févr. 2016	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
4 févr. 2016	Contro Valve Equipment Inc.	Burlington	ON	Type II	commercial
4 févr. 2016	Hôpital Montfort	Ottawa	ON	Type II	médical
4 févr. 2016	Insight Medical Holdings Ltd.	Edmonton	AB	Type II	médical
4 févr. 2016	Northern Alberta Institute of Technology	Edmonton	AB	Type II	industriel
4 févr. 2016	Seymour Pacific Developments Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
4 févr. 2016	South Rock Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
4 févr. 2016	The Graff Company Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
4 févr. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
4 févr. 2016	Université du Québec à Montréal	Montréal	QC	Type II	universitaire et de

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur recherche
					recherche
4 févr. 2016	William Osler Health Centre	Brampton	ON	Type II	médical
4 févr. 2016	William Osler Health Centre	Brampton	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	Step Energy Services Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	commercial
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	commercial
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	commercial
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	The Ottawa Hospital	Ottawa	ON	Type II	médical
5 févr. 2016	University Health Network	Toronto	ON	Type II	commercial
8 févr. 2016	1788966 Alberta Ltd.	Redcliff	AB	Type II	industriel
8 févr. 2016	IKO Industries Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
8 févr. 2016	Les Laboratoires d'Essais Mequaltech Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
8 févr. 2016	Mistras Services Inc.	Lévis	QC	Type II	industriel
8 févr. 2016	Seymour Pacific Developments Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
8 févr. 2016	Southern Alberta Institute of Technology	Calgary	AB	Type II	industriel
8 févr. 2016	Steel Inspection & Testing Ltd.	St Catharines	ON	Type II	industriel
8 févr. 2016	Tarkett Inc.	Farnham	QC	Type II	industriel
9 févr. 2016	Canadian Institute for NDE	Hamilton	ON	Type II	industriel
9 févr. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
9 févr. 2016	Les Laboratoires d'Essais Mequaltech Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
9 févr. 2016	Trenergy Inc.	St Catharines	ON	Type II	industriel
9 févr. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
10 févr. 2016	Cascades Canada ULC	Kingsey Falls	QC	Type II	industriel
10 févr. 2016	Centre hospitalier Ste-Croix	Drummondville	QC	Type II	médical
10 févr. 2016	Centre hospitalier Ste-Croix	Drummondville	QC	Type II	médical
11 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Sainte-Foy	QC	Type II	médical
11 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Sainte-Foy	QC	Type II	médical
11 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Ste-Foy	QC	Type II	médical
11 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Ste-Foy	QC	Type II	médical
11 févr. 2016	Di-Med Services Limited	Vaughan	ON	Type II	médical
11 févr. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
11 févr. 2016	Nuclear Services Canada Inc.	Merlin	ON	Type II	commercial
11 févr. 2016	Unique Detection Services Ltd.	Cambridge	ON	Type II	industriel
11 févr. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Sainte-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Sainte-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Sainte-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Ste-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Ste-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	CHU de Québec - Université Laval	Ste-Foy	QC	Type II	médical
12 févr. 2016	GeoTerre Limited	Brampton	ON	Type II	industriel
15 févr. 2016	GeoNorth Engineering Ltd.	Prince George	BC	Type II	industriel
15 févr. 2016	St-Isidore Asphalte Ltée	St-Isidore	NB	Type II	industriel
16 févr. 2016	1583023 Alberta Ltd.	St. Albert	AB	Type II	industriel
16 févr. 2016	Beauty Packaging Canada, Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
16 févr. 2016	McElhanney Consulting Services Ltd.	Courtenay	BC	Type II	industriel
16 févr. 2016	Mills Memorial Hospital	Terrace	BC	Type II	médical
16 févr. 2016	Mills Memorial Hospital	Terrace	BC	Type II	médical
16 févr. 2016	NDC Infrared Engineering, Inc.	Irwindale	CA	Type II	commercial
16 févr. 2016	Ontario Power Generation Inc.	Whitby	ON	Type II	industriel
16 févr. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
16 févr. 2016	St. Michael's Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
16 févr. 2016	Trenergy Inc.	St Catharines	ON	Type II	industriel
16 févr. 2016	Trevali Mining (New Brunswick) Ltd.	Bathurst	NB	Type II	industriel
17 févr. 2016	Agrium	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
17 févr. 2016	Canada Border Services Agency	Ottawa	ON	Type II	industriel
17 févr. 2016	Civil ArSa Engineering Inc.	Innisfil	ON	Type II	industriel
17 févr. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	North York	ON	Type II	industriel
17 févr. 2016	Héma-Québec	Saint-Laurent	QC	Type II	médical
17 févr. 2016	Le Groupe Roy Consultants Ltee	Bathurst	NB	Type II	industriel
17 févr. 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
17 févr. 2016	PML Inspection Services Ltd.	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
17 févr. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
18 févr. 2016	Aim Recycling Bathurst	Bathurst	NB	Type II	industriel
18 févr. 2016	Delwisch Developments Ltd.	Smithers	BC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
18 févr. 2016	Ground Engineering & Materials Consultants Ltd.	Fredericton	NB	Type II	industriel
18 févr. 2016	Ground Engineering & Materials Consultants Ltd.	Fredericton	NB	Type II	industriel
18 févr. 2016	McElhanney Consulting Services Ltd.	Courtenay	BC	Type II	industriel
18 févr. 2016	Ontario Power Generation Inc.	Whitby	ON	Type II	industriel
18 févr. 2016	Régie régionale de la santé A	Bathurst	NB	Type II	médical
18 févr. 2016	Regional Health Authority A	Bathurst	NB	Type II	médical
18 févr. 2016	Sarafinchin Associates Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
18 févr. 2016	University of Alberta	Edmonton	AB	Type II	commercial
19 févr. 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 févr. 2016	Medical Imaging Consultants	Edmonton	AB	Type II	médical
19 févr. 2016	Riverview Animal Hospital	Riverview	NB	Type II	médical
22 févr. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
22 févr. 2016	Labo S.M. Inc.	Longueuil	QC	Type II	industriel
22 févr. 2016	Les Tricots Duval & Raymond Ltée	Princeville	QC	Type II	industriel
22 févr. 2016	Maskimo Construction Inc.	Trois-Rivières	QC	Type II	industriel
23 févr. 2016	1388020 Ontario Corp.	Toronto	ON	Type II	médical
23 févr. 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
23 févr. 2016	Bonnett's Energy Services Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
23 févr. 2016	Cégep Limoilou	Québec	QC	Type II	industriel
23 févr. 2016	Centre de santé et de services sociaux D'Arthabaska-Érable	Victoriaville	QC	Type II	médical
23 févr. 2016	Centre de santé et de services sociaux D'Arthabaska-Érable	Victoriaville	QC	Type II	médical
23 févr. 2016	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	industriel
23 févr. 2016	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	industriel
23 févr. 2016	Humber River Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
23 févr. 2016	Humber River Hospital	Toronto	ON	Type II	médical
23 févr. 2016	InVentiv Health Clinique Inc.	Québec	QC	Type II	universitaire et de recherche
23 févr. 2016	Louis W. Bray Construction Limited	St Andrews West	ON	Type II	industriel
23 févr. 2016	Loyalist College of Applied Arts and Technology	Belleville	ON	Type II	industriel
23 févr. 2016	Vétoquinol North America Inc.	Belleville	ON	Type II	universitaire et de recherche
24 févr. 2016	Avizo Experts-Conseils Inc.	Sherbrooke	QC	Type II	industriel
24 févr. 2016	Blue Mountain Wallcoverings Inc.	Sherbrooke	QC	Type II	industriel
24 févr. 2016	Certified Testing Systems (2009) Inc.	Kitchener	ON	Type II	industriel
24 févr. 2016	EXP Services Inc.	Laval	QC	Type II	industriel
24 févr. 2016	Honeywell Limited/Honeywell Limitée	Mississauga	ON	Type II	commercial

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
24 févr. 2016	Institut universitaire en santé mentale de Québec	Québec	QC	Type II	universitaire et de recherche
24 févr. 2016	SGS Canada Inc.	Lakefield	ON	Type II	industriel
24 févr. 2016	SGS Canada Inc.	Lakefield	ON	Type II	industriel
25 févr. 2016	Construction DJL Inc./	Boucherville	QC	Type II	industriel
25 févr. 2016	Lantheus MI Canada, Inc.	Montréal	QC	Type II	commercial
25 févr. 2016	Les Laboratoires d'Essais Mequaltech Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
25 févr. 2016	Sintra Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
26 févr. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
26 févr. 2016	Construction Testing Asphalt Lab Ltd.	Cambridge	ON	Type II	industriel
26 févr. 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals of Ontario Ltd.	Ottawa	ON	Type II	commercial
26 févr. 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals of Ontario Ltd.	Ottawa	ON	Type II	commercial
29 févr. 2016	Canadian Nuclear Laboratories Ltd.	Chalk River	ON	Type II	universitaire et de recherche
29 févr. 2016	Canadian Nuclear Laboratories Ltd.	Chalk River	ON	Type II	universitaire et de recherche
29 févr. 2016	Centre Hospitalier Universitaire de Québec	Quebec	QC	Type II	universitaire et de recherche
29 févr. 2016	R-Metrics Ltd.	Burlington	ON	Type II	commercial
1 mars 2016	Perfection Inspection Limited	Cambridge	ON	Type II	industriel
1 mars 2016	Perfection Inspection Limited	Cambridge	ON	Type II	industriel
1 mars 2016	Université Laval	Quebec	QC	Type II	universitaire et de recherche
1 mars 2016	Windsor Regional Hospital	Windsor	ON	Type I	médical
2 mars 2016	Certified Testing Systems (2009) Inc.	Kitchener	ON	Type II	industriel
2 mars 2016	Certified Testing Systems (2009) Inc.	Kitchener	ON	Type II	commercial
3 mars 2016	Acuren Group Inc.	Brossard	QC	Type II	industriel
3 mars 2016	Big Guns Energy Services Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
3 mars 2016	Fisher Scientific Company	Ottawa	ON	Type II	commercial
3 mars 2016	McGill University Health Centre	Montreal	ON	Type II	médical
3 mars 2016	Nuclear Services Canada Inc.	Merlin	ON	Type II	commercial
3 mars 2016	Voltage Wireline Inc.	Blackfalds	AB	Type II	industriel
4 mars 2016	General Dynamics Produits de defense et Systemes Tactiques - Canada Inc.	Le Gardeur	QC	Type II	industriel
7 mars 2016	Arbutus Biopharma Corporation	Burnaby	BC	Type II	universitaire et de recherche
8 mars 2016	A & A Concrete X-Ray and Coring Ltd.	Langley	BC	Type II	industriel
8 mars 2016	Custom Fabricators & Machinists Limited / Fabricants et Mach	Saint John	NB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
8 mars 2016	Custom Fabricators & Machinists Limited / Fabricants et Mach	Saint John	NB	Type II	industriel
8 mars 2016	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	commercial
8 mars 2016	Jubilant DraxImage Inc.	Kirkland	QC	Type II	commercial
8 mars 2016	Lafarge Canada Inc.	Richmond	BC	Type II	industriel
8 mars 2016	Law Engineering (London) Inc.	London	ON	Type II	industriel
8 mars 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
8 mars 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
8 mars 2016	St. Joseph's Health Care, London	London	ON	Type II	médical
8 mars 2016	Taghleef Industries Canada Inc.	Varenes	QC	Type II	industriel
9 mars 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
9 mars 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
9 mars 2016	Coco Paving (1990) Inc.	North York	ON	Type II	industriel
9 mars 2016	Gerdau AmeriSteel Corporation	Whitby	ON	Type II	industriel
9 mars 2016	Les Laboratoires d'Essais Mequaltech Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
9 mars 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
10 mars 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
10 mars 2016	Cargill Limited	Clavet	SK	Type II	industriel
10 mars 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
10 mars 2016	Government of Newfoundland & Labrador	St.John's	NL	Type II	industriel
10 mars 2016	PML Inspection Services Ltd.	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
10 mars 2016	Premier Diagnostic Center (Vancouver) Inc.	Burnaby	BC	Type II	médical
11 mars 2016	Les Laboratoires d'Essais Mequaltech Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
11 mars 2016	Tomlinson Enterprises Ltd.	Sarnia	ON	Type II	industriel
14 mars 2016	Baker Hughes Canada Company	Leduc	AB	Type II	industriel
14 mars 2016	Baker Hughes Canada Company	Leduc	AB	Type II	industriel
14 mars 2016	Bot Construction Limited	Oakville	ON	Type II	industriel
14 mars 2016	Coca-Cola Refreshments Canada Company/	Brampton	ON	Type II	industriel
14 mars 2016	MyHealth Partners Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
14 mars 2016	Orbit Engineering Limited	Brampton	ON	Type II	industriel
14 mars 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
14 mars 2016	Toronto Cardiology Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
15 mars 2016	Canadian Inspection Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
15 mars 2016	Pine Environmental Services Inc.	Mississauga	ON	Type II	commercial
16 mars 2016	CEGEP de Trois-Rivières	Trois-Rivières	QC	Type II	industriel
16 mars 2016	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	London	ON	Type II	industriel



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
17 mars 2016	Woodstock General Hospital	Woodstock	ON	Type II	médical
18 mars 2016	Nuclear Services Canada Inc.	Merlin	ON	Type II	commercial
21 mars 2016	Hamilton Health Sciences Corporation/St. Joseph's Health System	Hamilton	ON	Type I	médical
22 mars 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 mars 2016	Atlantic Coated Papers Ltd. / Papiers Couchés d'Atlantic Lté	Windsor	QC	Type II	industriel
22 mars 2016	Couillard Construction Limitée	Coaticook	QC	Type II	industriel
22 mars 2016	Hamilton Health Sciences Corp.	Hamilton	ON	Type II	médical
22 mars 2016	Hamilton Health Sciences Corporation	Hamilton	ON	Type II	médical
22 mars 2016	Qualité N.D.E. Limitée	Mercier	QC	Type II	commercial
23 mars 2016	Mistras Services Inc.	Lévis	QC	Type II	industriel
23 mars 2016	The Corporation of the City of Oshawa	Oshawa	ON	Type II	industriel
23 mars 2016	The Graff Company	Mississauga	ON	Type II	industriel
23 mars 2016	The Hospital for Sick Children	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
24 mars 2016	Canadian Tower Scanning Inc.	Sarnia	ON	Type II	industriel
29 mars 2016	BWXT Canada LTD.	Cambridge	ON	Type II	industriel
29 mars 2016	Cepsa Chimie Bécancour Inc. / Cepsa Química Bécancour Inc.	Bécancour	QC	Type II	industriel
29 mars 2016	Unique Detection Services Ltd.	Cambridge	ON	Type II	industriel
30 mars 2016	Christopher Thompson	Montreal	QC	Type II	commercial
31 mars 2016	Halton HealthCare Services Corporation	Oakville	ON	Type II	médical
31 mars 2016	Halton HealthCare Services Corporation	Oakville	ON	Type II	médical
31 mars 2016	Kodiak Quality Control Ltd.	Oakville	ON	Type II	commercial
5 avr. 2016	Tomlinson Enterprises Ltd.	Sarnia	ON	Type II	industriel
6 avr. 2016	Environment Canada	Burlington	ON	Type II	universitaire et de recherche
6 avr. 2016	GHD Consultants Ltd.	Saint-Laurent	QC	Type II	industriel
6 avr. 2016	Stern Laboratories Inc.	Hamilton	ON	Type II	universitaire et de recherche
7 avr. 2016	1051630 Alberta Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
7 avr. 2016	Canadian Food Inspection Agency	Guelph	ON	Type II	universitaire et de recherche
7 avr. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
7 avr. 2016	MPE Engineering Ltd.	Lethbridge	AB	Type II	industriel
7 avr. 2016	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
8 avr. 2016	1051630 Alberta Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
8 avr. 2016	G Tech Earth Sciences Corp.	Magrath	AB	Type II	industriel
8 avr. 2016	Lethbridge College	Lethbridge	AB	Type II	industriel
12 avr. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
12 avr. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
12 avr. 2016	McIntosh Lalani Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
12 avr. 2016	McIntosh Lalani Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 avr. 2016	Curtis Engineering Associates Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 avr. 2016	Curtis Engineering Associates Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 avr. 2016	Global Engineering & Testing Ltd	Calgary	AB	Type II	industriel
13 avr. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
14 avr. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
18 avr. 2016	Frontop Engineering Limited	Markham	ON	Type II	industriel
18 avr. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
25 avr. 2016	1051630 Alberta Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
26 avr. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
26 avr. 2016	Davroc Testing Laboratories Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
26 avr. 2016	Davroc Testing Laboratories Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
26 avr. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
27 avr. 2016	J.L. Shepherd and Associates	San Fernando	CA	Type II	commercial
27 avr. 2016	Okanagan-Kootenay	Osoyoos	BC	Type II	médical
27 avr. 2016	Regional Municipality of Durham	Whitby	ON	Type II	industriel
27 avr. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
28 avr. 2016	AEP Canada Inc.	West Hill	ON	Type II	industriel
28 avr. 2016	Ecora Engineering Ltd.	Kelowna	BC	Type II	industriel
28 avr. 2016	Kidde Canada Inc.	Vaughan	ON	Type II	commercial
28 avr. 2016	Klöckner Pentaplast Company	Montréal	QC	Type II	industriel
28 avr. 2016	Lakeridge Health	Oshawa	ON	Type II	médical
28 avr. 2016	Lakeridge Health	Oshawa	ON	Type II	médical
28 avr. 2016	Omnifission Inc.	Brampton	ON	Type II	commercial
28 avr. 2016	Université Concordia/ Concordia University	Montréal	QC	Type II	universitaire et de recherche
29 avr. 2016	EXL Engineering Inc.	Delta	BC	Type II	industriel
29 avr. 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
29 avr. 2016	Fletcher Paine Associates Ltd.	Vernon	BC	Type II	industriel
29 avr. 2016	Hunt Inspection Ltd.	Stettler	AB	Type II	industriel
29 avr. 2016	Insite Materials Testing Group Ltd.	Kelowna	BC	Type II	industriel
29 avr. 2016	Interior Testing Services Ltd.	Kelowna	BC	Type II	industriel
2 mai 2016	Celanese Eva Performance Polymers Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
3 mai 2016	Acuren Group Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
3 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
3 mai 2016	City of Edmonton, Engineering Services Section	Edmonton	AB	Type II	industriel
3 mai 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
3 mai 2016	Opus Stewart Weir Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
3 mai 2016	ShawCor Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
3 mai 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
3 mai 2016	Syncrude Canada Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
3 mai 2016	Syncrude Canada Ltd.	Edmonton	AB	Type II	universitaire et de recherche
4 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
4 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
4 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
4 mai 2016	PCL Construction Management Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
4 mai 2016	Ready Engineering Corporation	Spruce Grove	AB	Type II	commercial
4 mai 2016	Thermo EGS Gauging, Inc.	Wilmington	MA	Type II	commercial
4 mai 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
4 mai 2016	Tuboscope Vetco Canada ULC	Nisku	AB	Type II	industriel
5 mai 2016	British Columbia Cancer Agency	Surrey	BC	Type I	médical
5 mai 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
5 mai 2016	Omnifission Inc.	Brampton	ON	Type II	commercial
5 mai 2016	Regie regional de la santé A	Moncton	NB	Type I	médical
5 mai 2016	Regie regional de la santé A	Moncton	NB	Type II	médical
5 mai 2016	Regie regional de la santé A	Moncton	NB	Type II	médical
5 mai 2016	Rivest Technologies Incorporated	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 mai 2016	Services New Brunswick	Fredricton	NB	Type II	commercial
5 mai 2016	Trillium Beverage Inc.	North York	ON	Type II	industriel
5 mai 2016	Windsor Regional Hospital	Windsor	ON	Type II	médical
5 mai 2016	Windsor Regional Hospital	Windsor	ON	Type II	médical
6 mai 2016	Canada Pump and Power (CPP) Corporation	Ardrossan	AB	Type II	industriel
6 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
6 mai 2016	Centre universitaire de santé McGill / McGill University Health Centre	Montréal	QC	Type II	médical
6 mai 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
9 mai 2016	Domtar Inc.	Dryden	ON	Type II	industriel
9 mai 2016	Kam Tech Quality Management Inc.	Kamloops	BC	Type II	industriel
10 mai 2016	Highland Valley Copper	Logan Lake	BC	Type II	industriel
11 mai 2016	8418748 Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
11 mai 2016	Coveris Flexibles Canada Inc.	Whitby	ON	Type II	industriel
11 mai 2016	Global Engineering & Testing Ltd	Calgary	AB	Type II	industriel
11 mai 2016	Rouge Valley Health System	Scarborough	ON	Type II	médical
11 mai 2016	Trans Mountain Pipeline ULC	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
11 mai 2016	Trans Mountain Pipeline ULC	Sherwood Park	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
12 mai 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
12 mai 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
12 mai 2016	Kam Tech Consulting Incorporated	Kamloops	BC	Type II	industriel
12 mai 2016	Ontario Power Generation Inc.	Bowmanville	ON	Type II	universitaire et de recherche
12 mai 2016	SGS Canada Inc.	Lakefield	ON	Type II	industriel
13 mai 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
13 mai 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
13 mai 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
13 mai 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
16 mai 2016	3M Canada Company	London	ON	Type II	industriel
16 mai 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
16 mai 2016	Fortress Specialty Cellulose Inc.	Thurso	QC	Type II	industriel
16 mai 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
16 mai 2016	KPGP Inc.	Gatineau	QC	Type II	industriel
16 mai 2016	M.J. Davenport & Associates Ltd.	Peterborough	ON	Type II	industriel
16 mai 2016	Trent University	Peterborough	ON	Type II	universitaire et de recherche
17 mai 2016	Advanced Gauging Technologies, L.L.C.	Plain City	OH	Type II	commercial
17 mai 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
17 mai 2016	Berry Plastics Canada Inc./	Belleville	ON	Type II	industriel
17 mai 2016	Cascades Canada ULC	Kingsey Falls	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	Commandité Papier Masson WB Ltée	Gatineau	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	Construction Control Inc.	Concord	ON	Type II	industriel
17 mai 2016	Construction DJL Inc./	Boucherville	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
17 mai 2016	Samuel, Son & Co. Limited	Stoney Creek	ON	Type II	industriel
17 mai 2016	Sonoco Canada Corporation	Trenton	ON	Type II	industriel
17 mai 2016	UTC Fire & Security Canada Inc. operating as Chubb Edwards	Mississauga	ON	Type II	commercial
17 mai 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
18 mai 2016	Centre de santé et de services sociaux de Gatineau	Gatineau	QC	Type II	médical
18 mai 2016	Centre de santé et de services sociaux de Gatineau	Gatineau	QC	Type II	médical
18 mai 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
18 mai 2016	Essroc Canada Inc.	Picton	ON	Type II	industriel
18 mai 2016	General Dynamics Land Systems - Canada Corporation	London	ON	Type II	commercial

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
18 mai 2016	General Dynamics Land Systems - Canada Corporation	London	ON	Type II	commercial
18 mai 2016	General Dynamics Land Systems - Canada Corporation	London	ON	Type II	commercial
18 mai 2016	General Dynamics Land Systems - Canada Corporation	London	ON	Type II	commercial
18 mai 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
18 mai 2016	J. & P. Leveque Bros. Haulage Ltd.	Bancroft	ON	Type II	industriel
18 mai 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
18 mai 2016	Thermo Gamma-Metrics LLC	San Diego	CA	Type II	commercial
19 mai 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
19 mai 2016	J. & P. Leveque Bros. Haulage Ltd.	Bancroft	ON	Type II	industriel
19 mai 2016	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	London	ON	Type II	industriel
19 mai 2016	MyHealth Partners Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
19 mai 2016	Thomas Cavanagh Construction Limited	Ashton	ON	Type II	industriel
20 mai 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
20 mai 2016	Medical Imaging Consultants	Edmonton	AB	Type II	médical
20 mai 2016	Philips Electronics Ltd./Philips Electronique Ltée	Markham	ON	Type II	commercial
20 mai 2016	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Gatineau	QC	Type II	industriel
20 mai 2016	Stratford General Hospital	Stratford	ON	Type II	médical
20 mai 2016	Stratford General Hospital	Stratford	ON	Type II	médical
24 mai 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
24 mai 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
25 mai 2016	Aecom Canada Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
25 mai 2016	Cytec Canada Inc.	Niagara Falls	ON	Type II	industriel
25 mai 2016	Endress + Hauser Canada Ltd./ Endress + Hauser Canada Ltée	Burlington	ON	Type II	commercial
25 mai 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
25 mai 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
25 mai 2016	Golder Associates Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	universitaire et de recherche
25 mai 2016	P. Machibroda Engineering Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
25 mai 2016	PanPacific Wireline Services Inc.	Brossard	QC	Type II	industriel
25 mai 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
25 mai 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
26 mai 2016	ABB Inc.	Saint-Laurent	QC	Type II	commercial
26 mai 2016	ABB Inc.	St-Laurent	QC	Type II	commercial
26 mai 2016	Allnorth Consultants Limited	Terrace	BC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
26 mai 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
26 mai 2016	North West Nuclear Medicine for Animals Inc.	Vancouver	BC	Type II	médical
26 mai 2016	Associated Engineering (Sask.) Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
26 mai 2016	SNC-Lavalin Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
26 mai 2016	SNC-Lavalin Inc.	Saskatoon	SK	Type II	universitaire et de recherche
30 mai 2016	Kresin Engineering Corporation	Sault Ste Marie	ON	Type II	industriel
30 mai 2016	Lac des Iles Mines Ltd.	Thunder Bay	ON	Type II	industriel
30 mai 2016	Pioneer Construction Inc.	Copper Cliff	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
31 mai 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
31 mai 2016	EXP Services Inc.	Laval	QC	Type II	industriel
31 mai 2016	Hatch Ltd.	Clareville	NL	Type II	industriel
31 mai 2016	Mike Abbot	Toronto	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Mike Abbot (Aurico Metals Inc.)	Toronto	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Resolute FP Canada Inc. / PF Résolu Canada Inc.	Thunder Bay	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Robert S. Wilson	Sault Ste Marie	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	TBT Engineering Limited	Thunder Bay	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Teranorth Construction & Engineering Limited	Sudbury	ON	Type II	industriel
31 mai 2016	Tulloch Contract Administration Inc.	Thessalon	ON	Type II	industriel
1 juin 2016	Centre de santé et de services sociaux de Gatineau	Gatineau	QC	Type II	médical
1 juin 2016	Centre de santé et de services sociaux de Gatineau	Gatineau	QC	Type II	médical
1 juin 2016	Essar Steel Algoma Inc.	Sault Ste. Marie	ON	Type II	industriel
1 juin 2016	Hoban Equipment Ltd.	Vernon	BC	Type II	industriel
1 juin 2016	Natural Resources Canada/ Ressources naturelles Canada	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
2 juin 2016	Bruno's Contracting (Thunder Bay) Ltd.	Thunder Bay	ON	Type II	industriel
2 juin 2016	DST Consulting Engineers Inc.	Kenora	ON	Type II	industriel
2 juin 2016	Hatch Ltd.	Clareville	NL	Type II	industriel
2 juin 2016	The University Hospital of Northern British Columbia,	Prince George	BC	Type II	médical
3 juin 2016	Regional Municipality of Durham	Whitby	ON	Type II	industriel
3 juin 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
6 juin 2016	Cott Corporation	Mississauga	ON	Type II	industriel
7 juin 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
8 juin 2016	Associate Veterinary Clinics (1981) Ltd.	Calgary	AB	Type II	médical
8 juin 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
15 juin 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler Amériques Limitée	Lloydminster	AB	Type II	industriel
15 juin 2016	GeoNorth Engineering Ltd.	Prince George	BC	Type II	industriel
16 juin 2016	EXP Services Inc.	Laval	QC	Type II	industriel
16 juin 2016	Goldcorp Canada Ltd.	Houston	BC	Type II	industriel
16 juin 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
16 juin 2016	Huckleberry Mines Ltd.	Houston	BC	Type II	industriel
16 juin 2016	Huckleberry Mines Ltd.	Houston	BC	Type II	industriel
16 juin 2016	Manitoba Transportation and Government Services	West St. Paul	MB	Type II	industriel
16 juin 2016	Manitoba Transportation and Government Services	West St. Paul	MB	Type II	industriel
16 juin 2016	NU-B Inc.	St-Laurent	QC	Type II	industriel
16 juin 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
17 juin 2016	Allnorth Consultants Limited	Terrace	BC	Type II	industriel
17 juin 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	Groupe CRH Canada Inc. / CRH Canada Group Inc.	Laval	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	Groupe TNT Inc. / TNT Group Inc.	Boisbriand	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	Siemens Molecular Imaging, Inc.	Knoxville	TN	Type II	commercial
17 juin 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
17 juin 2016	West-Can Inspection Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
20 juin 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
20 juin 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
20 juin 2016	Standard General Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
20 juin 2016	Standard General Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
21 juin 2016	Aecon Construction and Materials Limited	Caledon	ON	Type II	industriel
21 juin 2016	Canadian Nuclear Safety Commission	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
21 juin 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
21 juin 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
22 juin 2016	Institut de recherches cliniques de Montréal	Montréal	QC	Type II	universitaire et de recherche
22 juin 2016	Institut de recherches cliniques de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
22 juin 2016	Nine Energy Canada Inc.	Clairmont	AB	Type II	industriel
22 juin 2016	Troxler Canada Inc.	Laval	QC	Type II	commercial
22 juin 2016	Troxler Canada Inc.	Laval	QC	Type II	commercial
23 juin 2016	Bakos (N.D.T.) Inspection (1989) Ltd.	Whitcourt	AB	Type II	industriel
23 juin 2016	Magnum Perforating Services Inc.	Drayton Valley	AB	Type II	industriel
23 juin 2016	Nelson's Welding Inspection Limited	Drayton Valley	AB	Type II	industriel



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
23 juin 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
27 juin 2016	Centre intégré universitaire de santé et	Montréal	QC	Type II	médical
27 juin 2016	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux	Montréal	QC	Type II	commercial
28 juin 2016	Aecon Construction and Materials Limited	Caledon	ON	Type II	industriel
28 juin 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
29 juin 2016	3M Canada Company	London	ON	Type II	industriel
29 juin 2016	Alberta Agriculture and Rural Development	Lethbridge	AB	Type II	industriel
29 juin 2016	Alberta Agriculture and Rural Development	Lethbridge	AB	Type II	industriel
29 juin 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
29 juin 2016	General Dynamics Produits de defense et Systemes Tactiques - Canada Inc.	Le Gardeur	QC	Type I	universitaire et de recherche
29 juin 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
29 juin 2016	Tuboscope Vetco Canada ULC	Nisku	AB	Type II	industriel
30 juin 2016	Soil Engineers Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
4 juill. 2016	Hoban Equipment Ltd.	Vernon	BC	Type II	industriel
4 juill. 2016	Hôpital de Verdun	Verdun	QC	Type II	médical
4 juill. 2016	Hôpital de Verdun	Verdun	QC	Type II	médical
4 juill. 2016	Millar Western Forest Products Ltd.	Whitecourt	AB	Type II	industriel
4 juill. 2016	Mitsubishi Hitachi Power Systems Canada, Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
4 juill. 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
4 juill. 2016	NARL Refining Inc.	Come By Chance	NL	Type II	industriel
4 juill. 2016	Pro-Test Professional Testing & Inspection Co. Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
4 juill. 2016	Pro-Test Professional Testing & Inspection Co. Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
4 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
5 juill. 2016	1583023 Alberta Ltd.	St. Albert	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	Bunge Canada Holdings I ULC	Oakville	ON	Type II	industriel
5 juill. 2016	Canada Border Services Agency	Ottawa	ON	Type II	industriel
5 juill. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
5 juill. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
5 juill. 2016	Pengrowth Corporation	Calgary	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
5 juill. 2016	SNC -Lavalin Industrial Atlantic Inc.	Paradise	NL	Type II	industriel
5 juill. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
6 juill. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
6 juill. 2016	A-Tech N.D.T. Limited	Whitecourt	AB	Type II	industriel
6 juill. 2016	Browning Harvey Limited	St.John's	NL	Type II	industriel
6 juill. 2016	Clunie Consulting Engineers Ltd.	Prince Albert	SK	Type II	industriel
6 juill. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
6 juill. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 juill. 2016	EXP Services Inc.	Fredericton	NB	Type II	industriel
6 juill. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
6 juill. 2016	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	commercial
6 juill. 2016	Imperial Oil Limited/ Compagnie Pétrolière Impériale Ltée	East St. Paul	MB	Type II	industriel
6 juill. 2016	Iogen Corporation	Ottawa	ON	Type II	industriel
6 juill. 2016	IonBeam Applications S.A.	Louvain-la-Neuve	Belgium	Type II	commercial
6 juill. 2016	K+S Potash Canada General Partnership	Saskatoon	SK	Type II	industriel
6 juill. 2016	Labo S.M. Inc.	Longueuil	QC	Type II	industriel
6 juill. 2016	Merivale Medical Imaging Inc.	Nepean	ON	Type II	médical
6 juill. 2016	Pro-Test Professional Testing & Inspection Co. Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
6 juill. 2016	Reliance OFS Canada Ltd.	Blackfalds	AB	Type II	industriel
6 juill. 2016	Suncor Energy Inc.	St.John's	NL	Type II	industriel
6 juill. 2016	The Eastern Regional Integrated Health Authority	St.John's	NL	Type II	médical
6 juill. 2016	The Eastern Regional Integrated Health Authority	St. John's	NL	Type II	médical
7 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 juill. 2016	Aecom Canada Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 juill. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
7 juill. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
7 juill. 2016	Eng-Tech Consulting Limited	Winnipeg	MB	Type II	industriel
7 juill. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
7 juill. 2016	Morey Associates Limited	Kemptville	ON	Type II	industriel
7 juill. 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
7 juill. 2016	SNC-Lavalin Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
7 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
7 juill. 2016	The Eastern Regional Integrated Health Authority	St.John's	NL	Type II	médical
7 juill. 2016	The Eastern Regional Integrated Health Authority	St. John's	NL	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
7 juill. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
7 juill. 2016	Tusk Inspection Services Inc.	Fox Creek	AB	Type II	industriel
8 juill. 2016	Aker Solutions Asset Integrity and Management Canada Inc.	St. John's	NL	Type II	industriel
8 juill. 2016	Baker Hughes Canada Company	Leduc	AB	Type II	industriel
8 juill. 2016	EXP Services Inc.	Fredericton	NB	Type II	industriel
8 juill. 2016	Husky Oil Operations Limited	St. John's	NL	Type II	industriel
8 juill. 2016	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	London	ON	Type II	industriel
11 juill. 2016	Canadian Tower Scanning Inc.	Sarnia	ON	Type II	industriel
11 juill. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
11 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
11 juill. 2016	WSP Canada	Red Deer	AB	Type I	industriel
12 juill. 2016	Canadian Natural Resources Limited	Bonnyville	AB	Type II	industriel
12 juill. 2016	Canadian Natural Resources Limited	Bonnyville	AB	Type II	industriel
12 juill. 2016	Cruickshank Construction Limited	Morrisburg	ON	Type II	industriel
12 juill. 2016	Cruickshank Construction Limited	Morrisburg	ON	Type II	industriel
12 juill. 2016	K.J. Beamish Construction Co., Limited	King City	ON	Type II	industriel
12 juill. 2016	Structural Inspections Limited	Milton	ON	Type II	industriel
12 juill. 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
12 juill. 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
13 juill. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
13 juill. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
13 juill. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
13 juill. 2016	Express Pipeline Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
13 juill. 2016	Q Test Inspection Ltd.	Sylvan Lake	AB	Type II	industriel
13 juill. 2016	Soil Engineers Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
14 juill. 2016	Hunt Inspection Ltd.	Stettler	AB	Type II	industriel
14 juill. 2016	Insight Medical Holdings Ltd.	Edmonton	AB	Type II	médical
14 juill. 2016	Insight Medical Holdings Ltd.	Edmonton	AB	Type II	médical
14 juill. 2016	McClymont and Rak Engineers Inc.	Vaughan	ON	Type II	industriel
14 juill. 2016	Misericordia Community Hospital	Edmonton	AB	Type II	médical
14 juill. 2016	Misericordia Community Hospital	Edmonton	AB	Type II	médical
14 juill. 2016	Shad & Associates Inc.	Vaughan	ON	Type II	industriel
14 juill. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
14 juill. 2016	Tuboscope Vetco Canada ULC	Nisku	AB	Type II	industriel
15 juill. 2016	The Cobalt Refinery Company Inc.	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
16 juill. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
16 juill. 2016	Sunnybrook Health Sciences Centre	Toronto	ON	Type II	médical
18 juill. 2016	AM Inspection Limited	Cabri	SK	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
18 juill. 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
18 juill. 2016	Labo S.M. Inc.	Longueuil	QC	Type II	industriel
18 juill. 2016	TechSpec NDT Limited	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
18 juill. 2016	Ville de Montréal / Division de l'expertise et du soutien te	Montréal	QC	Type II	industriel
19 juill. 2016	Alston Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	industriel
19 juill. 2016	Canyon Technical Services Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
19 juill. 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
19 juill. 2016	Mistras Canada, Inc.	Olds	AB	Type II	industriel
19 juill. 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
19 juill. 2016	Superior General Partner Inc.	Toronto	ON	Type II	industriel
19 juill. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	20/20 ND Technology Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Halliburton Canada	Edmonton	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
20 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
20 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
20 juill. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
21 juill. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 juill. 2016	City of Calgary	Calgary	AB	Type II	industriel
21 juill. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
21 juill. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
24 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
25 juill. 2016	Gamma-Tech Inspection Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
25 juill. 2016	GeoPacific Consultants Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
25 juill. 2016	GeoPacific Consultants Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
25 juill. 2016	Process Research ORTECH Inc.	Mississauga	ON	Type II	universitaire et de recherche
25 juill. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
25 juill. 2016	The Pepsi Bottling Group (Canada), ULC	Winnipeg	MB	Type II	industriel
25 juill. 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	médical
25 juill. 2016	WAV Inspection Ltd.	Brooks	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Aecon Transportation West Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	All Test International Inc.	Brooks	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	All Test International Inc.	Brooks	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Almadon Holdings Ltd.	Calgary	AB	Type II	médical
26 juill. 2016	Almor Testing Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
26 juill. 2016	Almor Testing Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Almor Testing Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	Cascades Canada ULC	Kingsey Falls	QC	Type II	industriel
26 juill. 2016	Department of Medical Imaging	Comox	BC	Type II	médical
26 juill. 2016	Lewkowich Engineering Associates Ltd.	Nanaimo	BC	Type II	industriel
26 juill. 2016	McElhanney Consulting Services Ltd.	Courtenay	BC	Type II	industriel
26 juill. 2016	Natural Resources Canada	Ottawa	ON	Type II	industriel
26 juill. 2016	Northwest Engineers	Surrey	BC	Type II	industriel
26 juill. 2016	Parkland Geotechnical Consulting Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
26 juill. 2016	St. Joseph's General Hospital	Comox	BC	Type II	médical
26 juill. 2016	Sylvia Fedrouk Canadian Centre for Nuclear Innovation Inc.	Saskatoon	SK	Type II	commercial
26 juill. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	Almor Testing Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	Davies Geotechnical Inc.	Delta	BC	Type II	industriel
27 juill. 2016	Industrial Radiography Supplies & Services Inc.	Edmonton	AB	Type II	commercial
27 juill. 2016	LAW Inspection Services Inc.	Lethbridge	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	LAW Inspection Services Inc.	Lethbridge	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	Mark Anthony Group Inc.	Delta	BC	Type II	industriel
27 juill. 2016	McElhanney Consulting Services Ltd.	Courtenay	BC	Type II	industriel
27 juill. 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
27 juill. 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
27 juill. 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
27 juill. 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
27 juill. 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
27 juill. 2016	Tetra Tech EBA Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
27 juill. 2016	The Pepsi Bottling Group (Canada), ULC	Delta	BC	Type II	industriel
27 juill. 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
28 juill. 2016	All Test International Inc.	Brooks	AB	Type II	industriel
28 juill. 2016	AR Geotechnical Engineering Ltd.	Medicine Hat	AB	Type II	industriel
28 juill. 2016	Catalyst Paper Corporation	Powell River	BC	Type II	industriel
28 juill. 2016	Constellation Brands Canada, Inc.	Niagara Falls	ON	Type II	industriel
28 juill. 2016	Graymar Equipment (2008) Inc.	New Westminster	BC	Type II	industriel
28 juill. 2016	Graymar Equipment (2008) Inc.	New Westminster	BC	Type II	industriel
28 juill. 2016	Graymar Equipment (2008) Inc.	New Westminster	BC	Type II	industriel
28 juill. 2016	Interlake Acquisition Corporation Limited	St.Catharines	ON	Type II	industriel
28 juill. 2016	Klohn Crippen Berger Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
28 juill. 2016	Lafarge Canada Inc.	Exshaw	AB	Type II	industriel
28 juill. 2016	LAW Inspection Services Inc.	Lethbridge	AB	Type II	industriel
28 juill. 2016	Molson Canada 2005	Toronto	ON	Type II	industriel
28 juill. 2016	Saskatchewan Cancer Agency	Saskatoon	SK	Type II	médical
28 juill. 2016	Saskatchewan Cancer Agency	Saskatoon	SK	Type II	médical
28 juill. 2016	Weyerhaeuser Company Limited	Kenora	ON	Type II	industriel
29 juill. 2016	City of Vancouver	Vancouver	BC	Type II	industriel
29 juill. 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals Ltd.	Lachine	QC	Type II	commercial
29 juill. 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals Ltd.	Dorval	QC	Type II	commercial
29 juill. 2016	Reliance OFS Canada Ltd.	Blackfalds	AB	Type II	industriel
5 août 2016	Menu Foods Limited	Mississauga	ON	Type II	industriel
5 août 2016	St. Mary's Hospital Centre	Montréal	QC	Type II	médical
5 août 2016	St. Mary's Hospital Centre	Montréal	QC	Type II	médical
8 août 2016	Cott Corporation	Mississauga	ON	Type II	industriel
8 août 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
8 août 2016	Mistras Canada, Inc.	Olds	AB	Type II	industriel
8 août 2016	Solmatech Inc.	Le Gardeur	QC	Type II	industriel
9 août 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
9 août 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
9 août 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
9 août 2016	Graham Bros. Construction Limited	Brampton	ON	Type II	industriel
9 août 2016	Graymar Equipment (2008) Inc.	New Westminster	BC	Type II	industriel
9 août 2016	Graymar Equipment (2008) Inc.	New Westminster	BC	Type II	industriel
10 août 2016	A & A Concrete X-Ray and Coring Ltd.	Langley	BC	Type II	industriel
10 août 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
10 août 2016	Advance Testing Ltd.	Surrey	BC	Type II	industriel
10 août 2016	All Can Inspection Services (2011) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
10 août 2016	Thermo Gamma-Metrics LLC	San Diego	CA	Type II	commercial
11 août 2016	Advance Testing Ltd.	Surrey	BC	Type II	industriel
11 août 2016	Aecon Construction and Materials Limited	Caledon	ON	Type II	industriel
11 août 2016	Atlantic Steel Processing Inc.	Mississauga	ON	Type II	industriel
11 août 2016	City of Vancouver	Vancouver	BC	Type II	industriel
11 août 2016	City of Vancouver	Vancouver	BC	Type II	industriel
11 août 2016	Imperial Oil Resources Limited	East St. Paul	MB	Type II	industriel
11 août 2016	Imperial Oil Resources Limited	East St. Paul	MB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
11 août 2016	Imperial Oil Resources Limited	East St. Paul	MB	Type II	industriel
11 août 2016	Imperial Oil Resources Limited	East St. Paul	MB	Type II	industriel
11 août 2016	KPGP Inc.	Gatineau	QC	Type II	industriel
11 août 2016	Le Groupe Dimension Multi Veterinaire Inc	Lachine	QC	Type II	médical
11 août 2016	Le Groupe Dimension Multi Veterinaire Inc	Lachine	QC	Type II	médical
11 août 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
11 août 2016	Polar Pak Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
12 août 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
12 août 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
15 août 2016	De Beers Canada Inc.	Timmins	ON	Type II	industriel
15 août 2016	De Beers Victor Project Office	Timmins	ON	Type II	industriel
15 août 2016	EXL Engineering Inc.	Delta	BC	Type II	industriel
15 août 2016	TTES Consulting Inc.	MacGregor	MB	Type II	industriel
15 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
15 août 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
15 août 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
15 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
16 août 2016	2273044 Ontario Inc.	Vaughan	ON	Type II	médical
16 août 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
16 août 2016	Bunge Canada Holdings I ULC	Oakville	ON	Type II	industriel
16 août 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
16 août 2016	Interior Health Authority	Vernon	BC	Type II	médical
16 août 2016	Interior Health Authority	Vernon	BC	Type II	médical
16 août 2016	Jim Dent Construction Ltd.	Hope	BC	Type II	industriel
16 août 2016	Kootenay Boundary Regional Hospital	Trail	BC	Type II	médical
16 août 2016	Kootenay Boundary Regional Hospital	Trail	BC	Type II	médical
16 août 2016	Louisiana - Pacific Canada Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
16 août 2016	PEI Cancer Treatment Centre	Charlottetown	PE	Type II	médical
16 août 2016	Sleeman Breweries Ltd.	Guelph	ON	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
16 août 2016	Timmins and District Hospital	Timmins	ON	Type II	médical
16 août 2016	Timmins and District Hospital	Timmins	ON	Type II	médical
16 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
17 août 2016	C. Villeneuve Construction Co. Ltd.	Hearst	ON	Type II	industriel
17 août 2016	Detour Gold Corporation	Cochrane	ON	Type II	industriel
17 août 2016	Emil Anderson Construction Co. Ltd.	Hope	BC	Type II	industriel
17 août 2016	Interior Testing Services Ltd.	Kelowna	BC	Type II	industriel
17 août 2016	Labatt Brewing Company Ltd. / La Brasserie Labatt limitée	London	ON	Type II	industriel
17 août 2016	Manitoba Transportation and Government Services	West St. Paul	MB	Type II	industriel
17 août 2016	Novadaq Technologies Inc.	Burnaby	BC	Type II	commercial
17 août 2016	R.M. Belanger Limited	Chelmsford	ON	Type II	industriel
17 août 2016	R.M. Belanger Limited	Chelmsford	ON	Type II	industriel
17 août 2016	Slick Inspection Limited	Medicine Hat	AB	Type II	industriel
17 août 2016	Southlake Regional Health Centre	Newmarket	ON	Type II	médical
17 août 2016	Southlake Regional Health Centre	Newmarket	ON	Type II	médical
17 août 2016	Southlake Regional Health Centre	Newmarket	ON	Type II	médical
17 août 2016	Stasuk Testing & Inspection Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
17 août 2016	TBT Engineering Limited	Thunder Bay	ON	Type II	industriel
17 août 2016	Teck Metals Ltd.	Kimberley	BC	Type II	industriel
17 août 2016	Teranorth Construction & Engineering Limited	Sudbury	ON	Type II	industriel
17 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
18 août 2016	Arthon Industries Limited	Kelowna	BC	Type II	industriel
18 août 2016	InterWrap Inc.	Vancouver	BC	Type II	industriel
18 août 2016	Manitoba Transportation and Government Services	West St. Paul	MB	Type II	industriel
18 août 2016	Manitoba Transportation and Government Services	West St. Paul	MB	Type II	industriel
18 août 2016	Primero Mining Corp.	Matheson	ON	Type II	industriel
18 août 2016	Teck Coal Limited	Sparwood	BC	Type II	industriel
18 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
18 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
18 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
18 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
18 août 2016	University of British Columbia	Vancouver	BC	Type II	universitaire et de recherche
18 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
19 août 2016	Kelowna General Hospital	Kelowna	BC	Type II	médical
19 août 2016	Kelowna General Hospital	Kelowna	BC	Type II	médical



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
19 août 2016	Kontzamanis, Graumann, Smith MacMillan Inc.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
19 août 2016	The Corporation of the City of Timmins	Timmins	ON	Type II	industriel
19 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
22 août 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Amhil Enterprises	Burlington	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Amhil Enterprises	Burlington	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Soil Engineers Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Vale Canada Limited	Copper Cliff	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Vale Canada Limited	Copper Cliff	ON	Type II	industriel
23 août 2016	Vale Canada Limited	Copper Cliff	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Alston Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
24 août 2016	Best Theratronics Ltd.	Ottawa	ON	Type II	commercial
24 août 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Isologic Innovative Radiopharmaceuticals Ltd.	Lacine	QC	Type II	commercial
24 août 2016	R.M. Belanger Limited	Chelmsford	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Teranorth Construction & Engineering Limited	Sudbury	ON	Type II	industriel
24 août 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
25 août 2016	Glencore Canada Corporation	Onaping	ON	Type II	industriel
25 août 2016	Glencore Canada Corporation	Onaping	ON	Type II	industriel
25 août 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
25 août 2016	IKO Industries Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
25 août 2016	Interpaving Asphalt and Aggregate Supply Ltd.	Garson	ON	Type II	industriel
25 août 2016	Lavis Contracting Co. Limited	Clinton	ON	Type II	industriel
25 août 2016	The Regional Municipality of Halton	Oakville	ON	Type II	industriel
26 août 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
26 août 2016	Commandité Emballages Kruger Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
26 août 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
26 août 2016	Glencore Canada Corporation	Onaping	ON	Type II	industriel
26 août 2016	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	commercial
29 août 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
29 août 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
30 août 2016	AGS Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	industriel
30 août 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
30 août 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
30 août 2016	KMH Cardiology Centres Incorporated	Mississauga	ON	Type II	médical
30 août 2016	Miller Group Inc.	North Bay	ON	Type II	industriel
30 août 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
30 août 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
30 août 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
30 août 2016	North Bay General Hospital	North Bay	ON	Type II	médical
30 août 2016	North Bay General Hospital	North Bay	ON	Type II	médical
30 août 2016	St. Mary's General Hospital	Kitchener	ON	Type II	médical
30 août 2016	St. Mary's General Hospital	Kitchener	ON	Type II	médical
30 août 2016	St. Mary's General Hospital	Kitchener	ON	Type II	médical
30 août 2016	St. Mary's General Hospital	Kitchener	ON	Type II	médical
30 août 2016	St. Mary's General Hospital	Kitchener	ON	Type II	médical
31 août 2016	Cambridge Memorial Hospital	Cambridge	ON	Type II	médical
31 août 2016	City of Calgary	Calgary	AB	Type II	industriel
31 août 2016	Huntsville District Memorial Hospital	Huntsville	ON	Type II	médical
31 août 2016	North York General Hospital	North York	ON	Type II	médical
31 août 2016	North York General Hospital	North York	ON	Type II	médical
31 août 2016	Terraprobe Testing Ltd.	Brampton	ON	Type II	industriel
1 sept. 2016	Fowler Construction Company Ltd.	Bracebridge	ON	Type II	industriel
1 sept. 2016	KMH Cardiology Centres Incorporated	Mississauga	ON	Type II	médical
1 sept. 2016	KMH Cardiology Centres Incorporated	Mississauga	ON	Type II	médical
1 sept. 2016	Trillium Imaging Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
1 sept. 2016	Tulloch Contract Administration Inc.	Thessalon	ON	Type II	industriel
2 sept. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
2 sept. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
6 sept. 2016	Alston Associates Inc.	Toronto	ON	Type II	industriel
6 sept. 2016	Apotex Inc.	Toronto	ON	Type II	universitaire et de recherche
6 sept. 2016	Bare Contracting Services Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
6 sept. 2016	Beta Research Laboratories Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
6 sept. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
6 sept. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
6 sept. 2016	Soil Engineers Ltd.	Toronto	ON	Type II	industriel
7 sept. 2016	ArcelorMittal Coteau-du-Lac Inc.	Coteau-du-Lac	QC	Type II	industriel
7 sept. 2016	ArcelorMittal Coteau-du-Lac Inc.	Coteau-du-Lac	QC	Type II	industriel
7 sept. 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
7 sept. 2016	Sintra Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
7 sept. 2016	WorleyParsons Canada Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
7 sept. 2016	WorleyParsons Canada Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
8 sept. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
8 sept. 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
8 sept. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
8 sept. 2016	NOVA Chemicals Corporation	Calgary	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
9 sept. 2016	Almadon Holdings Ltd.	Calgary	AB	Type II	médical
9 sept. 2016	Cordax Evaluation Tehnologies Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
9 sept. 2016	Ottawa Cardiovascular Centre - Orleans Inc.	Ottawa	ON	Type II	médical
9 sept. 2016	WSP Canada	Toronto	ON	Type II	industriel
9 sept. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
9 sept. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
12 sept. 2016	Breton N.D. Testing Incorporated	Reserve Mines	NS	Type II	industriel
12 sept. 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
12 sept. 2016	Geowest Testing Services Ltd.	North Vancouver	BC	Type II	industriel
12 sept. 2016	Kelowna General Hospital	Kelowna	BC	Type II	médical
12 sept. 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
12 sept. 2016	Nexen Inc.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
12 sept. 2016	Nexen Inc.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
12 sept. 2016	Pembina Pipeline Corporation	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
13 sept. 2016	Amgen British Columbia Inc.	Burnaby	BC	Type II	médical
13 sept. 2016	Canada Border Services Agency	Ottawa	ON	Type II	industriel
13 sept. 2016	Cenovus FCCL Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 sept. 2016	Corporation Cott	Pointe-Claire	QC	Type II	industriel
13 sept. 2016	Dominion Diamond Ekati Corporation	Yellowknife	NT	Type II	industriel
13 sept. 2016	GeoPacific Consultants Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
13 sept. 2016	Royal Inland Hospital	Kamloops	BC	Type II	médical
13 sept. 2016	Royal Inland Hospital	Kamloops	BC	Type II	médical
13 sept. 2016	St. Joseph's Health Centre	Toronto	ON	Type II	médical
13 sept. 2016	St. Joseph's Health Centre	Toronto	ON	Type II	médical
13 sept. 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
13 sept. 2016	Tetra Tech EBA Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 sept. 2016	UTC Fire & Security Canada Inc. operating as Chubb Edwards	Mississauga	ON	Type II	commercial
14 sept. 2016	Advance Testing Ltd.	Surrey	BC	Type II	industriel
14 sept. 2016	Chung & Vander Doelen Engineering Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
14 sept. 2016	Devon Canada Corporation	Calgary	AB	Type II	industriel
14 sept. 2016	Devon Canada Corporation	Calgary	AB	Type II	industriel
14 sept. 2016	Devon Canada Corporation	Calgary	AB	Type II	industriel
14 sept. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
14 sept. 2016	Health Canada / Santé Canada	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
14 sept. 2016	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	commercial
14 sept. 2016	Les entreprises Rolland inc.	St-Jérôme	QC	Type II	industriel
14 sept. 2016	New Gold Inc.	Kamloops	BC	Type II	industriel
14 sept. 2016	New Gold Inc.	Kamloops	BC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
14 sept. 2016	Peto MacCallum Ltd.	Kitchener	ON	Type II	industriel
14 sept. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
14 sept. 2016	Tetra Tech EBA Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	4338626 Canada Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
15 sept. 2016	British Columbia Cancer Agency	Vancouver	BC	Type II	médical
15 sept. 2016	British Columbia Cancer Agency	Vancouver	BC	Type II	médical
15 sept. 2016	British Columbia Cancer Agency	Vancouver	BC	Type II	médical
15 sept. 2016	Cave Inspection Ltd.	Kitscoty	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	City of Vancouver	Vancouver	BC	Type II	industriel
15 sept. 2016	Dawson Construction Limited	Kamloops	BC	Type II	industriel
15 sept. 2016	Edge Wireline Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	JTI-Macdonald Corp.	Montréal	QC	Type II	industriel
15 sept. 2016	Logco Wireline Services Ltd.	Calmar	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	Mistras Canada, Inc.	Olds	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	Steed and Evans Limited	St Jacobs	ON	Type II	industriel
15 sept. 2016	Stuart Hunt & Associates Ltd.	St Albert	AB	Type II	commercial
15 sept. 2016	Terracon Geotechnique Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
15 sept. 2016	Terracon Geotechnique Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
16 sept. 2016	Cave Inspection Ltd.	Kitscoty	AB	Type II	industriel
16 sept. 2016	Collège Ahuntsic	Montréal	QC	Type II	industriel
16 sept. 2016	Collège Ahuntsic	Montréal	QC	Type II	universitaire et de recherche
16 sept. 2016	Collège Ahuntsic	Montréal	QC	Type II	industriel
16 sept. 2016	Collège Ahuntsic	Montréal	QC	Type II	universitaire et de recherche
16 sept. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
16 sept. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
16 sept. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
16 sept. 2016	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
16 sept. 2016	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Foothills Radiography	Edson	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	P. Machibroda Engineering Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
19 sept. 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Weatherford Canada Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
19 sept. 2016	Weatherford Canada Partnership	Calgary	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	Black Creek Well Service Inc.	Oil Springs	ON	Type II	industriel
20 sept. 2016	Blewater Health	Sarnia	ON	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
20 sept. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
20 sept. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
20 sept. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
20 sept. 2016	Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
20 sept. 2016	City of Ottawa / Ville d'Ottawa	Ottawa	ON	Type II	industriel
20 sept. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
20 sept. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
20 sept. 2016	Foothills Radiography	Edson	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	Imperial Oil Limited/ Compagnie Pétrolière Impériale Ltée	Edmonton	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	Innotech Inspection Solutions Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	P. Machibroda Engineering Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
20 sept. 2016	Prairie Mines & Royalty ULC	Edson	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	Prairie Mines & Royalty ULC	Edson	AB	Type II	industriel
20 sept. 2016	Saskatchewan Ministry of Highways and Infrastructure	Saskatoon	SK	Type II	industriel
20 sept. 2016	Westcoast Energy Inc.	Fort St. John	BC	Type II	industriel
20 sept. 2016	Westcoast Energy Inc.	Fort St. John	BC	Type II	industriel
20 sept. 2016	Westcoast Energy Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Agrium Inc.	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	All Can Inspection Services (2011) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Amec Foster Wheeler Americas Limited / Amec Foster Wheeler A	Lloydminster	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Baker Hughes Canada Company	Leduc	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Carp Road Animal Hospital	Stittsville	ON	Type II	médical
21 sept. 2016	Grande Cache Coal Corporation	Grande Cache	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Medical Imaging Centres Inc.	Mississauga	ON	Type II	médical
21 sept. 2016	Milner Power Inc.	Grande Cache	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Parkland Geotechnical Consulting Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
21 sept. 2016	Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
22 sept. 2016	Altasteel Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Baker Hughes Canada Company	Calgary	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Cal Frac Well Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Cal Frac Well Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
22 sept. 2016	Cody Last	Dawson Creek	BC	Type II	industriel
22 sept. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Enbridge Employee Services Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Nortech Advanced N.D.T. Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
22 sept. 2016	Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
22 sept. 2016	Potash Corporation of Saskatchewan Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
22 sept. 2016	Trican Well Service Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
23 sept. 2016	Alara Consultants Inc.	Edmonton	AB	Type II	commercial
23 sept. 2016	Alara Consultants Inc.	Edmonton	AB	Type II	commercial
23 sept. 2016	Cancer Imaging Services	Edmonton	AB	Type II	universitaire et de recherche
23 sept. 2016	Cancer Imaging Services	Edmonton	AB	Type II	médical
26 sept. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
26 sept. 2016	Parkland Geotechnical Consulting Ltd.	Red Deer	AB	Type II	industriel
27 sept. 2016	Milestone Engineering Services Ltd.	Wabasca	AB	Type II	industriel
27 sept. 2016	Tuboscope Vetco Canada ULC	Nisku	AB	Type II	industriel
28 sept. 2016	Daishowa-Marubeni International Limited	Peace River	AB	Type II	industriel
28 sept. 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
28 sept. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
28 sept. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
29 sept. 2016	IRISNDT Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
29 sept. 2016	Thurber Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
29 sept. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
3 oct. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
3 oct. 2016	SGS Canada Inc.	Lakefield	ON	Type II	industriel
3 oct. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
4 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
4 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
4 oct. 2016	All Test International Inc.	Brooks	AB	Type II	industriel
4 oct. 2016	AVC Clinics BC Ltd.	Victoria	BC	Type II	médical
4 oct. 2016	Cargill Limited	Clavet	SK	Type II	industriel
4 oct. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
4 oct. 2016	Mosaic Potash Colonsay ULC	Colonsay	SK	Type II	industriel
4 oct. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
4 oct. 2016	Samuel, Son & Co. Limited	Stoney Creek	ON	Type II	industriel
4 oct. 2016	Sunshine Oilsands Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
4 oct. 2016	Vancouver Island Health Authority	Victoria	BC	Type II	médical
4 oct. 2016	Vancouver Island Health Authority	Victoria	BC	Type II	médical
4 oct. 2016	WAV Inspection Ltd.	Brooks	AB	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
5 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 oct. 2016	Bailey Metal Processing Ltd.	Concord	ON	Type II	industriel
5 oct. 2016	Canadian Natural Resources Limited	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
5 oct. 2016	Canadian Natural Resources Limited	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
5 oct. 2016	Ceda General Partners Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
5 oct. 2016	Endeavour Inspection Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
5 oct. 2016	Environment Canada	Saskatoon	SK	Type II	universitaire et de recherche
5 oct. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
5 oct. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
5 oct. 2016	Vancouver Island Health Authority	Victoria	BC	Type II	médical
6 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	AM Inspection Limited	Cabri	SK	Type II	industriel
6 oct. 2016	ArcelorMittal Canada Inc.	Hamilton	ON	Type II	industriel
6 oct. 2016	ArcelorMittal Canada Inc.	Hamilton	ON	Type II	commercial
6 oct. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Cave Inspection Inc	Wainwright	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Chemtrade Fort McMurray GP Inc.	Fort Saskatchewan	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Metalcare Group Inc.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
6 oct. 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
6 oct. 2016	Sweetcroft Engineering Consultants Ltd.	Caraquet	NB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Terracon Geotechnique Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Terracon Geotechnique Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
6 oct. 2016	Terracon Geotechnique Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
7 oct. 2016	1424624 Ontario Inc.	Milton	ON	Type II	médical
7 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 oct. 2016	Endeavour Inspection Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
7 oct. 2016	Pinter & Associates Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
7 oct. 2016	Pinter & Associates Ltd.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
7 oct. 2016	University of Alberta	Edmonton	AB	Type I	commercial
7 oct. 2016	University of Victoria	Victoria	BC	Type II	universitaire et de recherche
7 oct. 2016	University of Victoria	Victoria	BC	Type II	universitaire et de recherche
7 oct. 2016	University of Victoria	Victoria	BC	Type II	universitaire et de recherche
12 oct. 2016	Superior Metal Processing	Cambridge	ON	Type II	industriel
14 oct. 2016	Voith Canada Inc.	Hawkesbury	ON	Type II	industriel
17 oct. 2016	Nine Energy Canada Inc.	Clairmont	AB	Type II	industriel
18 oct. 2016	Atomic Inspection Services Ltd.	Fort St. John	BC	Type II	industriel
18 oct. 2016	Glencore Canada Corporation	Onaping	ON	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
18 oct. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
18 oct. 2016	Interpaving Asphalt and Aggregate Supply Ltd.	Garson	ON	Type II	industriel
18 oct. 2016	Mevex Corporation	Stittsville	ON	Type II	commercial
18 oct. 2016	Natural Resources Canada/ Ressources naturelles Canada	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
18 oct. 2016	Sabia, Inc.	San Diego	CA	Type II	commercial
19 oct. 2016	860851 Alberta Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 oct. 2016	Aecom Canada Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 oct. 2016	Aecon Construction and Materials Limited	Caledon	ON	Type II	industriel
19 oct. 2016	Atomic NDT Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 oct. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
19 oct. 2016	Les Mines Agnico-Eagle Ltée / Agnico-Eagle Mines Ltd.	Baker Lake	NU	Type II	industriel
19 oct. 2016	Owl Inspection Services Ltd.	Fort St. John	BC	Type II	industriel
19 oct. 2016	Shawcor Ltd./Shawcor Ltée	Nisku	AB	Type II	industriel
20 oct. 2016	Deka Inspection Services Ltd.	Fort St. John	BC	Type II	industriel
20 oct. 2016	EXP Services Inc. / Les Services EXP Inc.	Laval	QC	Type II	industriel
20 oct. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
20 oct. 2016	Hartstone Inc.	Okotoks	AB	Type II	industriel
20 oct. 2016	Labo S.M. Inc.	Longueuil	QC	Type II	industriel
20 oct. 2016	MNA Engineering Ltd.	Scarborough	ON	Type II	industriel
20 oct. 2016	Spectrum NDT Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
20 oct. 2016	Willow Creek Coal Ltd.	Tumbler Ridge	BC	Type II	industriel
21 oct. 2016	British Columbia Cancer Agency	Abbotsford	BC	Type I	médical
21 oct. 2016	British Columbia Cancer Agency	Abbotsford	BC	Type II	médical
21 oct. 2016	British Columbia Cancer Agency	Abbotsford	BC	Type II	médical
22 oct. 2016	Advance Testing Ltd.	Surrey	BC	Type II	industriel
24 oct. 2016	Mosaic Canada ULC	Regina	SK	Type II	industriel
24 oct. 2016	Mosaic Canada ULC	Regina	SK	Type II	industriel
24 oct. 2016	Mosaic Canada ULC	Regina	SK	Type II	industriel
24 oct. 2016	The University Hospital of Northern British Columbia,	Prince George	BC	Type II	médical
24 oct. 2016	Yara Belle Plaine Inc.	Belle Plaine	SK	Type II	industriel
25 oct. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
25 oct. 2016	Canfor Pulp Ltd.	Prince George	BC	Type II	industriel
25 oct. 2016	Institut national de la recherche scientifique	Laval	QC	Type II	universitaire et de recherche
25 oct. 2016	Institut national de la recherche scientifique	Laval	QC	Type II	universitaire et de recherche



Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
25 oct. 2016	Institut national de la recherche scientifique	Laval	QC	Type II	médical
25 oct. 2016	Regina Qu'Appelle Health Region	Regina	SK	Type II	médical
25 oct. 2016	Regina Qu'Appelle Health Region	Regina	SK	Type II	médical
25 oct. 2016	Regina Qu'Appelle Health Region	Regina	SK	Type II	médical
25 oct. 2016	Regina Qu'Appelle Health Region	Regina	SK	Type II	médical
25 oct. 2016	University of Regina	Regina	SK	Type II	universitaire et de recherche
25 oct. 2016	University of Regina	Regina	SK	Type II	universitaire et de recherche
25 oct. 2016	University of Regina	Regina	SK	Type II	universitaire et de recherche
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Vancouver Coastal Health Authority	Vancouver	BC	Type II	médical
25 oct. 2016	Asphalte, Béton, Carrières Rive-Nord Inc.	Mirabel	QC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Cariboo Pulp & Paper Company	Quesnel	BC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Carleton University	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Cascades Canada ULC	Kingsey Falls	QC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
26 oct. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
26 oct. 2016	Consumers' Co-Operative Refineries Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
26 oct. 2016	Consumers' Co-operative Refineries Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
26 oct. 2016	Groupe ABS Inc.	St-Rémi	QC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Honeywell Ltd	Lachine	QC	Type II	commercial
26 oct. 2016	Hôpital Shriners pour l'Enfant/ Shriners Hospital for Children	Montréal	QC	Type II	universitaire et de recherche
26 oct. 2016	Horizon Engineering Inc.	North Vancouver	BC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Horizon Engineering Inc.	North Vancouver	BC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Husky Oil Operations Limited	Prince George	BC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
26 oct. 2016	Quesnel River Pulp Company	Quesnel	BC	Type II	industriel
26 oct. 2016	Samuel, Son & Co. Limited	Stoney Creek	ON	Type II	industriel
26 oct. 2016	Samuel, Son & Co. Limited	Stoney Creek	ON	Type II	industriel
26 oct. 2016	TISI Canada Inc.	Oakville	ON	Type II	industriel
27 oct. 2016	Allnorth Consultants Limited	Terrace	BC	Type II	industriel
27 oct. 2016	AM Inspection Limited	Cabri	SK	Type II	industriel
27 oct. 2016	AR Geotechnical Engineering Ltd.	Medicine Hat	AB	Type II	industriel
27 oct. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est	St-Hyacinthe	QC	Type II	médical
27 oct. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est	St-Hyacinthe	QC	Type II	médical
27 oct. 2016	DWB Consulting Services Ltd.	Prince George	BC	Type II	industriel
27 oct. 2016	Metro Testing Laboratories Ltd.	Burnaby	BC	Type II	industriel
28 oct. 2016	Slick Inspection Limited	Medicine Hat	AB	Type II	industriel
30 oct. 2016	Solmatech Inc.	Le Gardeur	QC	Type II	industriel
31 oct. 2016	Aurora Inspection Limited	Sexsmith	AB	Type II	industriel
31 oct. 2016	Reliance OFS Canada Ltd.	Blackfalds	AB	Type II	industriel
31 oct. 2016	WSP Canada Inc.	Red Deer	AB	Type II	industriel
1 nov. 2016	Atlas Testing Labs & Services (Nova Scotia) Ltd.	Salt Springs	NS	Type II	industriel
1 nov. 2016	City of Estevan	Estevan	SK	Type II	industriel
1 nov. 2016	City of Windsor	Windsor	ON	Type II	industriel
1 nov. 2016	Dalhousie University	Halifax	NS	Type II	universitaire et de recherche
1 nov. 2016	Dalhousie University	Halifax	NS	Type II	universitaire et de recherche
1 nov. 2016	EXP Services Inc.	Brampton	ON	Type II	industriel
1 nov. 2016	G.B. Contract Inspection Ltd.	Estevan	SK	Type II	industriel
1 nov. 2016	G.B. Contract Inspection Ltd.	Estevan	SK	Type II	industriel
1 nov. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
1 nov. 2016	Oshaneck Inspection Services (1972) Ltd.	Spruce Grove	AB	Type II	industriel
1 nov. 2016	Scapa Tapes North America Ltd.	Renfrew	ON	Type II	industriel
1 nov. 2016	SNC-Lavalin Inc.	Saskatoon	SK	Type II	industriel
1 nov. 2016	Tomahawk Inspection Inc.	Weyburn	SK	Type II	industriel
1 nov. 2016	Tomahawk Inspection Inc.	Weyburn	SK	Type II	industriel
2 nov. 2016	Acuren Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
2 nov. 2016	Acuren Inc.	Regina	SK	Type II	industriel
2 nov. 2016	ADM Agri-Industries Company	Windsor	ON	Type II	industriel
2 nov. 2016	AM Inspection Limited	Cabri	SK	Type II	industriel
2 nov. 2016	AM Inspection Limited	Weyburn	SK	Type II	industriel
2 nov. 2016	Bonnett's Energy Services Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
2 nov. 2016	Brick Brewing Co. Limited	Kitchener	ON	Type II	industriel
2 nov. 2016	Cegep de Sainte-Foy	Quebec	QC	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
2 nov. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
2 nov. 2016	DJ Galvanizing Corporation	Windsor	ON	Type II	industriel
2 nov. 2016	Michelin North America (Canada) Inc.	New Glasgow	NS	Type II	industriel
2 nov. 2016	Nova Scotia Power Incorporated	Sydney	NS	Type II	industriel
2 nov. 2016	Nova Scotia Power Incorporated	Trenton	NS	Type II	industriel
2 nov. 2016	Ray-Tech Inspection Inc.	Beaverlodge	AB	Type II	industriel
2 nov. 2016	ALSTOM Power Canada Inc.	New Waterford	NS	Type II	industriel
3 nov. 2016	AM Inspection Limited	Cabri	SK	Type II	industriel
3 nov. 2016	Brody Inspection Ltd.	Valleyview	AB	Type II	industriel
3 nov. 2016	Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
3 nov. 2016	Coco Paving (1990) Inc.	Tecumseh	ON	Type II	industriel
3 nov. 2016	EXP Services Inc.	Fredericton	NB	Type II	industriel
3 nov. 2016	EXP Services Inc.	Fredericton	NB	Type II	industriel
3 nov. 2016	FB Nondestructive Examination Ltd.	Moose Jaw	SK	Type II	industriel
3 nov. 2016	FB Nondestructive Examination Ltd.	Moose Jaw	SK	Type II	industriel
3 nov. 2016	Golder Associates Ltd.	Mississauga	ON	Type II	industriel
3 nov. 2016	Knight Vision Inspections Inc.	Regina	SK	Type II	industriel
3 nov. 2016	Knight Vision Inspections Inc.	Regina	SK	Type II	industriel
3 nov. 2016	Riverview Steel Co. Ltd.	Windsor	ON	Type II	industriel
4 nov. 2016	S.G.H. Inspection Ltd.	Grovedale	AB	Type II	industriel
7 nov. 2016	Centre Intégré de Santé et de Services Sociaux de Laval	Laval	QC	Type II	médical
7 nov. 2016	Magna Exteriors Inc.	Guelph	ON	Type II	industriel
8 nov. 2016	Shell Lubricants	Brockville	ON	Type II	industriel
8 nov. 2016	University of Ottawa	Ottawa	ON	Type II	universitaire et de recherche
14 nov. 2016	GHD Consultants Ltd.	Montréal	QC	Type II	industriel
14 nov. 2016	Les Pavages des Monts Inc.	Matane	QC	Type II	industriel
14 nov. 2016	University of Winnipeg	Winnipeg	MB	Type II	universitaire et de recherche
14 nov. 2016	University of Winnipeg	Winnipeg	MB	Type II	universitaire et de recherche
15 nov. 2016	College of the North Atlantic	Burin	NL	Type II	industriel
15 nov. 2016	College of the North Atlantic	Port aux Basques	NL	Type II	industriel
15 nov. 2016	Les Entreprises Mont Sterling Inc.	Sainte-Anne-des-Monts	QC	Type II	industriel
15 nov. 2016	Nuclear Management Co. Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	médical
15 nov. 2016	Saskatchewan Power Corporation	Regina	SK	Type II	industriel
15 nov. 2016	Saskatchewan Power Corporation	Regina	SK	Type II	industriel
15 nov. 2016	Tembec Enterprises Inc./ Les Entreprises Tembec Inc.	Matane	QC	Type II	industriel
15 nov. 2016	University of Manitoba	Winnipeg	MB	Type II	universitaire et de recherche

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
15 nov. 2016	Winpak Ltd.	Winnipeg	MB	Type II	industriel
16 nov. 2016	CancerCare Manitoba	Winnipeg	MB	Type II	commercial
16 nov. 2016	CancerCare Manitoba	Winnipeg	MB	Type II	médical
16 nov. 2016	CancerCare Manitoba	Winnipeg	MB	Type II	commercial
16 nov. 2016	Centre de santé et de services sociaux de la Côte-de-Gaspé	Gaspé	QC	Type II	médical
16 nov. 2016	Centre de santé et de services sociaux du Rocher-Percé	Chandler	QC	Type II	médical
16 nov. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de la Gaspésie	Chandler	QC	Type II	médical
16 nov. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
16 nov. 2016	Construction DJL Inc./	Boucherville	QC	Type II	industriel
16 nov. 2016	Element Technical Services Inc.	Carlyle	SK	Type II	industriel
16 nov. 2016	Evraz Inc. NA Canada	Regina	SK	Type II	industriel
16 nov. 2016	Fisheries and Oceans Canada	Sidney	BC	Type II	universitaire et de recherche
16 nov. 2016	Manitoba Infrastructure	West St. Paul	MB	Type II	industriel
16 nov. 2016	Tomahawk Inspection Inc.	Weyburn	SK	Type II	industriel
17 nov. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de la Gaspésie	Maria	QC	Type II	médical
17 nov. 2016	City of Winnipeg	Winnipeg	MB	Type II	industriel
17 nov. 2016	Construction DJL Inc./	Boucherville	QC	Type II	industriel
17 nov. 2016	Roke Technologies Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
17 nov. 2016	Stantec Consulting Ltd.	Barrie	ON	Type II	industriel
17 nov. 2016	Tetra Tech EBA Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
18 nov. 2016	Clifton Associates Ltd.	Regina	SK	Type II	industriel
18 nov. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
18 nov. 2016	Groupe Lechasseur Ltée	Mont-Joli	QC	Type II	industriel
18 nov. 2016	Université de Montréal	Montreal	QC	Type II	universitaire et de recherche
19 nov. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
22 nov. 2016	GeoPacific Consultants Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
22 nov. 2016	Schlumberger Canada Limited	Calgary	AB	Type II	industriel
23 nov. 2016	GeoPacific Consultants Ltd.	Vancouver	BC	Type II	industriel
23 nov. 2016	Landtek Limited	Hamilton	ON	Type II	industriel
23 nov. 2016	Quantum Petrophysics Inc.	Blackfalds	AB	Type II	industriel
23 nov. 2016	Trent University	Peterborough	ON	Type II	universitaire et de recherche
24 nov. 2016	CGC Acquisition Corporation	Red Deer County	AB	Type II	industriel
24 nov. 2016	Health Science North	Sudbury	ON	Type II	médical
24 nov. 2016	Health Science North	Sudbury	ON	Type II	médical
24 nov. 2016	Hopital Maisonneuve-Rosemont	Montreal	QC	Type II	médical
24 nov. 2016	Hopital Maisonneuve-Rosemont	Montreal	QC	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
24 nov. 2016	Johns Manville Canada Inc.	Innisfail	AB	Type II	industriel
24 nov. 2016	MyHealth Partners Inc.	Toronto	ON	Type II	médical
28 nov. 2016	Goba Associates Ltd.	Oshawa	ON	Type II	industriel
28 nov. 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
28 nov. 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
4 déc. 2016	SNC-Lavalin GEM Québec Inc.	Montréal	QC	Type II	industriel
5 déc. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 déc. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
5 déc. 2016	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
5 déc. 2016	Triquest Nondestructive Testing Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
6 déc. 2016	Buffalo Inspection Services (2005) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 déc. 2016	Building Products of Canada Corp.	Edmonton	AB	Type II	industriel
6 déc. 2016	University of Alberta	Edmonton	AB	Type II	universitaire et de recherche
6 déc. 2016	University of Alberta	Edmonton	AB	Type II	universitaire et de recherche
7 déc. 2016	Alberta Health Services	Edmonton	AB	Type II	médical
7 déc. 2016	Alberta Health Services	Edmonton	AB	Type II	médical
7 déc. 2016	All Can Inspection Services (2011) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 déc. 2016	Ciment Québec Inc	Saint-Basile	QC	Type II	industriel
7 déc. 2016	Hexion Canada Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
7 déc. 2016	PANalytical	Saint-Basile	QC	Type II	commercial
8 déc. 2016	Englobe Corp.	Laval	QC	Type II	industriel
8 déc. 2016	Insight Medical Holdings Ltd.	Edmonton	AB	Type II	médical
8 déc. 2016	RadTag Technologies Inc.	Edmonton	AB	Type II	médical
8 déc. 2016	Rivest Technologies Incorporated	Edmonton	AB	Type II	industriel
8 déc. 2016	Trillium Health Partners	Mississauga	ON	Type II	médical
8 déc. 2016	Trillium Health Partners	Mississauga	ON	Type II	médical
9 déc. 2016	Almadon Holdings Ltd.	Calgary	AB	Type II	médical
12 déc. 2016	Bruce Power Inc.	Tiverton	ON	Type II	industriel
12 déc. 2016	Bruce Power Inc.	Tiverton	ON	Type II	industriel
12 déc. 2016	Cal Frac Well Services Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
12 déc. 2016	Logco Wireline Services Ltd.	Calmar	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Alco Gas & Oil Production Equipment Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Anode NDT Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Centerline Geomatics Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Centerline Geomatics Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Covenant Health	Edmonton	AB	Type II	médical
13 déc. 2016	Fort McMurray Inspection and Testing Incorporated	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Fugro Canada Corp.	Calgary	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Grey Nuns Community Health Centre	Edmonton	AB	Type II	médical

Date de l'inspection	Titulaire de permis	Ville	Province	Type d'inspection	Secteur
13 déc. 2016	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
13 déc. 2016	Peter Kiewit Infrastructure Co.	Edmonton	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	20/20 ND Technology Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	Ceda General Partners Ltd.	Sherwood Park	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
14 déc. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
14 déc. 2016	Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
14 déc. 2016	Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Montréal	QC	Type II	médical
14 déc. 2016	Duncan Geomatics & Consulting Ltd.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	E2K Engineering Ltd.	Calgary	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	Gamma Spec NDT Ltd.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	RTD Quality Services Inc.	Burlington	ON	Type II	industriel
14 déc. 2016	Ultratest N.D.T. Services (2010) Inc.	Edmonton	AB	Type II	industriel
14 déc. 2016	XE Inspection Inc.	Fort McMurray	AB	Type II	industriel
15 déc. 2016	Canadian Inspection Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
15 déc. 2016	GeoPro Consulting Limited	Richmond Hill	ON	Type II	industriel
15 déc. 2016	Intrepid NDE Testing Corp.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
15 déc. 2016	S.G.H. Inspection Ltd.	Grovedale	AB	Type II	industriel
15 déc. 2016	Sola Engineering Inc.	Vaughan	ON	Type II	industriel
15 déc. 2016	Suncor Energy Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
15 déc. 2016	Suncor Energy Inc.	Calgary	AB	Type II	industriel
16 déc. 2016	Inspectrum Testing Inc.	Grande Prairie	AB	Type II	industriel
16 déc. 2016	Recon Petrotechnologies Ltd.	Edmonton	AB	Type II	industriel
20 déc. 2016	Centre intégré de santé et de services	Lévis	QC	Type II	médical
20 déc. 2016	Centre intégré de santé et de services	Lévis	QC	Type II	médical
20 déc. 2016	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Éle	Québec	QC	Type II	industriel
20 déc. 2016	Vale Newfoundland & Labrador Limited	Happy Valley-Goose Bay	NL	Type II	industriel
21 déc. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches	Thetford-Mines	QC	Type II	médical
21 déc. 2016	Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches	Thetford-Mines	QC	Type II	médical
22 déc. 2016	Alara Consultants Inc.	Edmonton	AB	Type II	commercial
22 déc. 2016	Uni-Vert Tech Inc.	Montréal	QC	Type II	commercial
29 déc. 2016	Ontario Power Generation Inc.	Whitby	ON	Type II	industriel
29 déc. 2016	Ontario Power Generation Inc.	Whitby	ON	Type II	commercial

## Annexe F : Cotes de classement de la conformité

Les cotes de classement fournies dans le tableau 10 reflètent les changements à la terminologie utilisée par la CCSN. Bien que les 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 un jour ou l'autre.

**Tableau 10 : Terminologie des taux de conformité**

Cote de classement précédente	Description	Nouvelle cote de classement	Description
<b>A</b>	Supérieur aux attentes	<b>ES</b>	Entièrement satisfaisant
<b>B</b>	Répond aux attentes	<b>SA</b>	Satisfaisant
<b>C</b>	Des améliorations s'imposent	<b>IA</b>	Inférieur aux attentes
<b>D</b>	Ce domaine est gravement compromis		
<b>E</b>	Détérioration	<b>IN</b>	Inacceptable

### **Entièrement satisfaisant (ES)**

La conformité aux exigences réglementaires est entièrement satisfaisante. La conformité au sein du domaine dépasse les exigences et les attentes de la CCSN. La conformité est stable ou s'améliore et tout problème qui surgit est rapidement réglé.

### **Satisfaisant (SA)**

Le niveau de conformité aux exigences réglementaires est satisfaisant. Le niveau de conformité du domaine répond aux exigences de même qu'aux attentes de la CCSN. Les lacunes sont jugées mineures et on estime que les problèmes relevés posent un faible risque quant au respect des objectifs réglementaires et aux attentes de la CCSN. Des améliorations appropriées sont prévues.

### **Inférieur aux attentes (IA)**

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 ou le demandeur de permis prend les mesures correctives voulues.

### **Inacceptable (IN)**

Le niveau de conformité aux exigences réglementaires est inacceptable et la conformité est sérieusement mise à risque. La conformité à l'intérieur du domaine global est considérablement inférieure aux exigences ou aux attentes de la CCSN ou il y a démonstration d'une non-conformité globale. Sans mesure corrective, il est fort probable que les lacunes entraînent un risque déraisonnable. Les problèmes ne sont pas résolus efficacement, aucune mesure corrective appropriée n'a été prise et aucun autre plan d'action n'a été présenté. Des mesures immédiates sont nécessaires.

## Annexe G : Notation des inspections

Dans toutes les inspections, les inspecteurs de la CCSN évaluent le rendement du titulaire de permis par rapport aux exigences réglementaires énoncées dans la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires et les règlements pris en application de celle-ci et aux conditions énoncées dans son permis. Pendant l'inspection, l'inspecteur vérifie la conformité à certaines exigences réglementaires (p. ex. le taux de conformité) et attribue une cote selon ses observations. Veuillez consulter [l'annexe F](#) pour de plus amples renseignements sur les taux de conformité destinés aux inspections. Chaque exigence est notée selon le risque relatif de l'exigence réglementaire : élevé, modéré ou faible. Les exigences sont liées à un domaine de sûreté et de réglementation (DSR) particulier. Les différents DSR sont liés à des nombres différents d'exigences. La portée de l'inspection détermine lesquelles des exigences doivent être examinées dans le cadre d'une inspection. [L'annexe B](#) contient la liste de l'ensemble des DSR.

Pour la majorité des titulaires de permis, les résultats des inspections sont établis de la façon suivante :

- Les preuves recueillies lors de l'inspection sont entrées dans un système d'autorisation et de conformité, qui s'appuie sur un algorithme complexe pour calculer une cote globale pour chaque DSR, selon les cotes attribuées par l'inspecteur.
- La cote du DSR est basée sur la cote la plus basse attribuée pour les exigences à risque élevé. La cote du DSR sera la cote la plus basse attribuée à une exigence à risque élevé par l'inspecteur, sauf si une cote « Inacceptable » est attribuée à une exigence à risque modéré. Dans ce cas, la cote du DSR sera la cote inférieure à la cote la plus basse attribuée à l'exigence à risque élevé.
- Si aucune exigence à risque élevé ne fait l'objet d'une inspection, la cote du DSR est la cote la plus basse concernant les exigences à risque modéré.
- Si aucune exigence à risque élevé ou modéré ne fait l'objet d'une inspection, aucune cote n'est attribuée à ce DSR. Autrement dit, aucune cote n'est attribuée au DSR si les seules données concernent des exigences à risque faible.

Pour ce qui est des inspections qui ne sont pas consignées dans le système d'autorisation et de conformité, les inspecteurs examinent chacune des attentes en matière de conformité et déterminent la cote globale du DSR en fonction de l'importance des cas de non-conformité.

La figure 60 montre une fiche d'inspection vierge qu'utilisent les inspecteurs pour réaliser une inspection de vérification de la conformité. Celle-ci se rapporte spécialement aux jauges portatives. La figure 61 montre des exemples de critères utilisés lors des inspections des accélérateurs et des installations de catégorie II.



**Figure 60 : Exemple d'une fiche d'inspection vierge**

Canadian Nuclear Safety Commission	Commission canadienne de sûreté nucléaire	<b>Abréviations</b> RP = Radioprotection DSC = Domaine de sûreté et de contrôle CP = Condition de permis	RG = Règlement général SSR-6 = Normes de sûreté de l'AIEA, Édition de 2012 ETSN (2015) = Emballage et transport des substances nucléaires (2015) TMD = Règlement transport des matières dangereuses	LSRN = Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires SNAR = Substances nucléaires et appareils à rayonnement CII = Installation nucléaire et équipement réglementé de catégorie II
---------------------------------------	--	--	---	---

**Fiche d'inspection de type II**

---

**Type d'utilisation: 811 - jauges portatives**

---

Détenteur de permis:	No d'index:
No de permis:	Date inspection:
Endroit ou zone inspecté:	Inspecteur:
Ville:	Province: Code postal: No du type d'utilisation: 811 (811)
Inspecteur accompagné de:	No de téléphone: Groupe de risque: 2.00

Description	Exigences réglementaires	Attentes	Risque
<b>Doc. Trav.: 1 TI - Dossiers</b>			
Avis de changement	RG 15 (c)	Toutes modifications du personnel responsable de gérer et de contrôler l'activité autorisée (responsable de la radioprotection, autorité du demandeur et signataire autorisé) ont été signalées à la CCSN dans les 15 jours suivant le changement.	M
Cote:	Commentaires:		
Inventaire	SNAR 36 (1) (a)	Un inventaire complet des substances nucléaires et appareils à rayonnement est disponible.	M
Cote:	Commentaires:		
Dossiers retenus	SNAR 36 (1) (c), (e), (3), (4)	(1)(c) Les dossiers de transferts, de réceptions, de dispositions et d'abandons sont disponibles. (e) Les registres des inspections, de collecte de données, d'épreuves et d'entretiens sont disponibles. (3), (4) Les registres d'inspections, de collectes de données, d'épreuves et d'entretiens sont conservés pendant trois ans.	L
Cote:	Commentaires:		
Termes du permis	LSRN 26	Les activités autorisées sont réalisées en conformité avec le permis.	H
Cote:	Commentaires:		
Rapport annuel de conformité	CP 2916	Le titulaire doit soumettre un rapport annuel de conformité selon le format spécifié en annexe à son permis. Ce rapport doit être soumis pour chaque année de validité du permis.	M
Cote:	Commentaires:		
Conservation des documents	RG 28	(2) Le titulaire donne un préavis de 90 jours à la CCSN avant toute disposition de documents réglementés.	L
Cote:	Commentaires:		
Certification et transfert d'appareils	SNAR 11	(1) L'appareil à rayonnement utilisé est d'un modèle homologué (à moins d'indication contraire dans le permis). (2) L'appareil à rayonnement transféré à d'autres titulaires de permis est d'un modèle homologué.	H
Cote:	Commentaires:		

G-303(811)-2015-11-30 Page 1 de 8

<b>Doc. Trav.: 1 TII - Dossiers</b>			
Documents de transfert	SNAR 19	(1) Une copie du plus récent résultat de l'épreuve d'étanchéité est fournie lors du transfert d'appareil à rayonnement, ainsi que les instructions à suivre en cas d'accident. (2) Une copie du plus récent résultat de l'épreuve d'étanchéité est fournie lors du transfert de source scellée ou de substance nucléaire utilisée comme blindage.	L
Cote:	Commentaires:		
Transfert autorisé	RG 13	Tous les transferts de substances nucléaires ou d'appareils à rayonnement ont été effectués vers des titulaires de permis autorisés.	H
Cote:	Commentaires:		
Épreuve d'étanchéité	SNAR 18 (1) (a), (b), (d)	L'épreuve d'étanchéité est réalisée à la fréquence requise selon des procédures acceptables.	L
Cote:	Commentaires:		
Épreuve d'étanchéité/événement	SNAR 18 (1) (c)	Une épreuve d'étanchéité est réalisée immédiatement après tout événement susceptible d'avoir endommagé la (les) source(s) scellée(s).	L
Cote:	Commentaires:		
Épreuve d'étanchéité échouée	SNAR 18 (3)	Les mesures appropriées ont été prises dès la détection d'une fuite de substance nucléaire.	M
Cote:	Commentaires:		
Incidents mettant en cause un appareil	SNAR 21	Afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout appareil à rayonnement impliqué dans un accident ou un incident est soumis à une épreuve ou inspecté avant d'être réutilisé.	H
Cote:	Commentaires:		
Événements à signaler	RG 29	Les incidents et événements imprévus sont signalés immédiatement à la CCSN. Un rapport écrit détaillé lui est présenté dans les 21 jours suivant l'événement (référer à SNAR 38).	H
Cote:	Commentaires:		
Exigences relatives aux rapports	ETSN 37-38-40	L'expéditeur, le transporteur et le destinataire doivent fournir immédiatement un rapport à la CCSN (ETSN 37 (1)), ainsi qu'un rapport dans les 21 jours (ETSN 38) suivant la survenance de l'une des situations suivantes : - manquement aux exigences de l'article 26; - un moyen de transport transportant des matières radioactives est impliqué dans un accident; - colis présente des signes d'endommagement, d'altération ou de fuite de contenu; - perte, vol, ou perte de contrôle d'une substance radioactive; - de la matière radioactive s'est échappée d'une enveloppe de confinement, d'un colis ou d'un moyen de transport durant le transport; - manquement à la Loi et à ses règlements qui peut vraisemblablement donner lieu à une situation entraînant des effets négatifs sur l'environnement, la santé et la sécurité des personnes ou la sécurité nationale; - la moyenne du niveau de contamination non fixée, au sens du Règlement de l'AIEA, pendant le transport, dépasse les limites applicables; - le titulaire de permis a fourni des rapports sur les dommages ou les altérations qui se sont révélés lors de l'ouverture des colis - ETSN 40(4), (5), (6).	H
Cote:	Commentaires:		
Radiamètres	CP 2922	Le titulaire de permis doit s'assurer qu'un radiamètre est disponible, dans les deux heures, à chaque site où un appareil à rayonnement est utilisé.	M
Cote:	Commentaires:		
Radiamètres étalonnés	SNAR 20	Le radiamètre utilisé a été étalonné au cours des douze (12) derniers mois précédant son utilisation.	H
Cote:	Commentaires:		

<b>Doc. Trav.: 1 TII - Dossiers</b>			
Nombre suffisant de travailleurs qualifiés et formés Cote:	RG 12 (1) (a), (b) Commentaires:	Il y a (a) suffisamment de travailleurs qualifiés et (b) ayant reçu une formation pour exercer l'activité autorisée.	M
Données retenues sur l'employé Cote:	SNAR 36 (1) (b), (d), (2) Commentaires:	(1)(b) Le nom de chaque travailleur qui manipule des substances nucléaires ou des appareils à rayonnement est documenté. (1)(d) Les dossiers de formation pour tous les travailleurs qui manipulent des substances nucléaires et/ou des appareils à rayonnement sont maintenus. (2) Le dossier de formation est conservé trois ans après la date de fin d'emploi du travailleur.	M
Registre des certificats de formation TMD Cote:	TMD 6.6, 6.7 Commentaires:	Une copie du certificat de formation en TMD est conservée pendant deux ans et disponible sur demande de l'inspecteur.	M
Liste des TSN Cote:	RP 24 Commentaires:	Un document incluant les noms et la catégorie d'emploi de chaque TSN est disponible.	L
Travailleurs du secteur nucléaire informés Cote:	RP 07 Commentaires:	(1) Chaque travailleur du secteur nucléaire (TSN) est avisé par écrit du fait qu'il est un travailleur du secteur nucléaire et des risques associés à l'exposition au rayonnement dans l'exécution de son travail, des limites de dose réglementaires et de ses niveaux de doses de rayonnement. (2) La travailleuse du secteur nucléaire est avisée par écrit de ses droits (RP 07) et de ses obligations (RP 11). (3) Un formulaire de consentement est signé par chaque TSN.	M
Vérification et enregistrement des doses Cote:	RP 05 Commentaires:	(1) Les doses reçues par le personnel sont contrôlées et enregistrées. (2) Les doses sont déterminées par (a) mesure directe ou (b) évaluation.	H
Limites de dose/corps Cote:	RP 13 (1) Commentaires:	Les limites de dose ne sont pas dépassées.	H
Service de dosimétrie autorisé Cote:	RP 08 Commentaires:	Un service de dosimétrie autorisé est utilisé lorsque la dose efficace d'un TSN risque vraisemblablement de dépasser 5 mSv sur une période d'un an.	H
Conservation des documents d'expédition pendant deux ans Cote:	TMD 3.11 Commentaires:	Les documents d'expédition sont conservés pendant deux ans.	M
Homologation de l'autorité compétente Cote:	ETSN 25 (2) c) Commentaires:	L'expéditeur possède les certificats de l'autorité compétente pour les sources et les colis applicables (référer à SSR-6 561).	M
Homologation des colis du type A Cote:	ETSN 42 Commentaires:	La conception du colis de Type A, les résultats des tests et les instructions relatives à l'emballage sont conservés deux ans après la dernière expédition.	H
Exigences relatives aux documents (sites utilisés pendant plus de 90 jours) Cote:	CP 2350-2 Commentaires:	Les documents réglementaires et les procédures opérationnelles sont conservés à chaque localisation où l'appareil à rayonnement est utilisé ou entreposé plus de 90 jours consécutifs.	L

<b>Doc. Trav.: 1 TII - Dossiers</b>			
Possibilité de consulter les lois et règlements Cote:	RG 12 (1) (k) Commentaires:	Un exemplaire de la Loi et de ses règlements (copie papier ou électronique) peut être consulté facilement par tous les travailleurs.	L
Restrictions à l'importation Cote:	CP 2402-4 Commentaires:	Les importations se situent à l'intérieur des limites spécifiées dans la condition de permis.	H
Restrictions à l'exportation Cote:	CP 2403-7 Commentaires:	Les exportations se situent à l'intérieur des limites spécifiées dans la condition de permis.	H
Restrictions à l'importation et à l'exportation Cote:	CP 2480 Commentaires:	Le titulaire n'est pas autorisé à importer ou exporter tous les éléments indiqués à l'annexe, parties A et B, du règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire, et spécifiquement indiqués dans la condition de permis.	H
<b>Doc. Trav.: 2 TII - Operation/Entreposage</b>			
Affichage Cote:	RP 21 Commentaires:	Un symbole de mise en garde contre les rayonnements est affiché : (a) aux limites et à chaque point d'accès d'une zone où la quantité de substances nucléaires dépasse 100 fois la quantité d'exemption (QE); (b) là où il y a une possibilité que le débit de dose de rayonnement soit supérieur à 0,025 mSv/h.	H
Affichage du nom du responsable Cote:	SNAR 23 Commentaires:	Le nom ou le titre du poste de la personne à contacter en cas d'urgence et un numéro de téléphone 24 h sont affichés bien en évidence là où la substance nucléaire est entreposée ou utilisée (référer à RP 21).	H
Symbole mise en garde contre les rayonnements Cote:	RP 22 Commentaires:	Lorsque le symbole de mise en garde contre les rayonnements est utilisé, il est affiché conformément aux exigences réglementaires.	L
Affichage frivole de panneaux Cote:	RP 23 Commentaires:	Il est interdit d'afficher un panneau signalant la présence de rayonnement, d'une substance nucléaire ou d'équipement réglementé, là où il ne s'en trouve pas.	L
Stockage Cote:	CP 2575-2 Commentaires:	(a) L'accès aux lieux où sont entreposés des substances nucléaires ou des appareils à rayonnement est strictement réservé au personnel autorisé. (b) Le débit de dose dans les zones occupées à l'extérieur des zones d'entreposage ne dépasse pas 2,5 µSv/h. (c) Les limites de dose ne sont pas dépassées en raison de la présence de substances nucléaires ou d'appareils à rayonnement dans les lieux d'entreposage.	H
Indicateur de sécurité Cote:	RG 12 (1) (c), (g), (h), (i), (j) Commentaires:	Des mesures sont en place pour assurer la sécurité des substances nucléaires et des appareils à rayonnement, et préserver la santé et la sécurité des personnes. Ceci peut être effectuée en restreignant l'accès aux substances nucléaires (par exemple: utilisation de verrou, d'alarmes et de systèmes de sécurité). Des mesures sont en place pour être avisé lors d'incidents impliquant des substances nucléaires, tels que la perte, le vol et le sabotage.	H

<b>Doc. Trav.: 2 TII - Operation/Entreposage</b>			
Exigences liées à la sécurité des sources scellées	CP 2490-1	Les titulaires de permis ont en place des mesures de sécurité, notamment: -Une vérification des inventaires -Le contrôle d'accès aux substances nucléaires ou aux appareils à rayonnement -Un plan de sécurité à jour -La sécurité de l'information -Un système de détection des intrusions, y inclure la surveillance et les essais des alarmes -Un protocole d'intervention -Le stockage sûr des substances nucléaires et des appareils -Un programme de sensibilisation à la sécurité -La sécurité des véhicules	H
Cote:	Commentaires:		
Permis affiché	RG 14	"(1) Un exemplaire du permis ou un avis approprié est affiché bien en évidence sur les lieux de l'activité autorisée. (2) Le permis complet est disponible sur le terrain.	L
Cote:	Commentaires:		
Contenant ou appareil étiqueté	RP 20	Chaque récipient ou appareil contenant plus d'une quantité d'exemption de substance(s) nucléaire(s) doit porter une étiquette sur laquelle figurent le symbole de mise en garde contre les rayonnements et le libellé adéquat.	H
Cote:	Commentaires:		
Identification des appareils sur le terrain	SNAR 22	L'appareil à rayonnement porte une étiquette indiquant qui contacter en cas d'urgence et inclut un numéro de téléphone 24 h.	H
Cote:	Commentaires:		
Utilisation d'équipement et respect des procédures	RG 12 (1) (e)	Sur le lieu de l'activité autorisée, le titulaire de permis s'assure que l'équipement, les appareils et les vêtements sont utilisés et que les procédures requises soient adéquatement utilisées.	H
Cote:	Commentaires:		
Consignes en cas d'urgence	SNAR 17	Les procédures d'urgence énumérées en annexe sont disponibles pour les travailleurs sur le site des activités autorisées.	M
Cote:	Commentaires:		
Limites en matière d'entretien	CP 2093-0	L'entretien se limite seulement au nettoyage et à la lubrification, conformément aux instructions du fabricant.	M
Cote:	Commentaires:		
Appareils fournis et entretenus	RG 12 (1) (d)	Les appareils requis sont disponibles et entretenus conformément aux spécifications du fabricant.	M
Cote:	Commentaires:		
Avis d'emplacement	CP 2300-2	La CCSN a été informée par écrit, dans les sept jours suivant le début des activités, des localisations où sont réalisées des activités autorisées pendant plus de 90 jours. Lorsque ces emplacements ne sont plus utilisés à cette fin, la CCSN est également avisée à l'intérieur de 7 jours.	M
Cote:	Commentaires:		
Avis d'inexactitude	CP 2920-6	Tous changements aux documents énumérés dans l'annexe du permis ont été rapportés à la CCSN.	L
Cote:	Commentaires:		
Restrictions d'exploitation - general	CP 2917	Les activités et procédures décrites dans l'annexe du permis sont suivies.	L
Cote:	Commentaires:		

<b>Doc. Trav.: 2 TI - Operation/Entreposage</b>			
Obligation de l'employé	RG 17	"Le travailleur : a) utilise d'une manière responsable, raisonnable et conforme à la Loi, à ses règlements et aux conditions de permis, l'équipement, les appareils, les installations et les vêtements; b) se conforme aux procédures et mesures prévues par le titulaire de permis; c) signale au titulaire de permis ou au superviseur toute situation où il pourrait y avoir: i) une augmentation du niveau de risque pour l'environnement ou pour la santé et la sécurité des personnes; ii) une menace à la sécurité; "	H
Cote:	Commentaires:		
ALARA/Prog de radioprotection	RP 04 (a)	Le titulaire de permis met en œuvre un programme de radioprotection permettant de respecter le niveau ALARA par : (i) la maîtrise des méthodes de travail par la direction; (ii) les qualifications et la formation du personnel; (iii) le contrôle de l'exposition du personnel et du public au rayonnement; (iv) la préparation aux situations inhabituelles.	H
Cote:	Commentaires:		
<b>Doc. Trav.: 4 TI - Emballage et transport</b>			
Exigences relatives aux colis du type A	ETSN 28 (1)	Un colis de type A doit être préparé et étiqueté conformément au paragraphe ETSN 28(1) et aux exigences connexes du SSR-6. Les exigences relatives au colis sont les suivantes : - le débit de dose à la surface est inférieur à 2 mSv/h (utilisation non exclusive) – SSR-6 527; - le nom de l'expéditeur ou du destinataire du colis - SSR-6 531; - l'appellation réglementaire - SSR-6 532 et TMD 4.11; - le numéro UN - SSR-6 532 et TMD 4.12; - l'activité se trouve dans les limites applicables de ETSN 26 (2) et SSR-6 428; - la mention « Type A » - SSR-6 534(b); - l'indicatif du pays – SSR-6 534(c); - deux étiquettes (I-Blanc, II Jaune ou III-Jaune) – SSR-6 538,539, et TMD 4.6, 4.7; - l'identification du radionucléide sur les étiquettes –SSR-6 540 (a); - l'activité maximale (en Bq) sur les étiquettes – SSR-6 540 (b)(c) et TMD 4.14; - l'indice de transport sur les étiquettes (II-Jaune et III-Jaune) - SSR-6 540(d) tel que déterminé par SSR-6 523-524; - l'intégrité du colis n'est pas compromise - ETSN 24(a) and SSR-6 306(b).	H
Cote:	Commentaires:		
Contenu/Activité des colis exceptés	ETSN 26(1)(a)	Les caractéristiques suivantes décrivent le colis excepté : - le débit de dose est inférieur à 0,005 mSv/h - ETSN 25(4)(a) et SSR-6 516; - l'activité se trouve dans les limites applicables - ETSN 26(2) et SSR-6 422; - l'identification de l'expéditeur ou du destinataire - ETSN 28(1)(i) et SSR-6 531; - le numéro UN sur le colis - ETSN 28(1)(i) et SSR-6 532; - le colis doit être accompagné d'un document d'expédition sur lequel est indiqué l'appellation réglementaire et le numéro UN - ETSN 29(2)(a) et TMD 1.43 (un registre tenu par le conducteur est acceptable) pour UN 2909, 2910 et 2911; - la mention « RADIOACTIF » est visible à l'intérieur du colis (UN2910) dès son ouverture - ETSN 26(1)(a)(i) et SSR-6 424(b)(i). Pour UN 2908 (emballages vides) : - la contamination à l'intérieur du colis vide ne dépasse pas 100 fois les niveaux indiqués à SSR-6 427(c) - ETSN 26(1)(a)(i); - les étiquettes apposées précédemment sont retirées ou ne doivent pas être visibles – ETSN 26(1)(a)(i) et SSR-6 427(d); - l'intégrité du colis n'est pas compromise ETSN 26(1)(a) et SSR-6 306(b).	H
Cote:	Commentaires:		

<b>Doc. Trav.: 4 TII - Emballage et transport</b>			
Exigences relatives au document de transport	ETSN 29(1)	L'expéditeur d'une matière radioactive fournit un document d'expédition qui comprend les renseignements suivants (référer à TMD 3.5 et SSR-6 546) : - le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire; - le numéro de téléphone à contacter 24 heures sur 24; - le nombre de colis; - le numéro ONU*; - l'appellation réglementaire*; - la classe 7*; - le nom du radionucléide*; - la forme dans laquelle il se présente*; - l'activité maximale*; - la catégorie de colis*; - l'indice de transport*; - le numéro de certificat de l'autorité compétente*. Pour tous les envois de plus d'un colis, l'information requise (*) doit être donnée sur chaque colis. - Attestation de l'expéditeur avec le nom de l'expéditeur - ETSN 25(1), TMD 3.6.1	M
Cote:	Commentaires:		
Emplacement doc. de transport	TMD 3.7	Le document d'expédition se trouve à portée de main du conducteur ou dans une pochette sur la portière du côté du conducteur.	M
Cote:	Commentaires:		
Arrimage du colis à bord du véhicule	ETSN 25 (4)	Les colis et suremballages sont séparés et arrimés de façon sûre (référer à SSR-6 562, 564, 574 et ETSN 25(1) et TMD 5.4). Les colis des catégories II-Jaune et III-Jaune ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs - SSR-6 563.	H
Cote:	Commentaires:		
Preuve de formation en TMD	ETSN 25 (1)	Une personne qui manipule des marchandises dangereuses doit présenter immédiatement à l'inspecteur qui lui en fait la demande, son certificat de formation ou une copie de celui-ci. TMD 6.8 Cette exigence ne s'applique pas pour les colis exceptés (TMD 1.43 (b)).	M
Cote:	Commentaires:		
Certificat de formation TMD	TMD 6.1, 6.3, 6.5	L'employeur a la responsabilité de : 6.1(2)(a) s'assurer que seul un employé ayant reçu une formation adéquate et qui détient un certificat de formation en TMD valide procède à la manutention de marchandises dangereuses de classe 7; ou 6.1 (2)(b) effectue ces opérations en présence et sous la surveillance directe d'une personne qui possède une formation appropriée et est titulaire d'un certificat de formation conformément à la présente partie. 6.3 donner un certificat de formation sur lequel est indiqué : - l'adresse de l'entreprise de l'employeur; - le nom de l'employé; - les aspects de la manutention et du transport pour lesquels la personne est qualifiée; - les signatures de l'employé et de l'employeur; et - la date d'expiration du certificat (TMD 6.5).	M
Cote:	Commentaires:		
<b>Avis de non -</b>	<b>Les titulaires de permis de la CCSN peuvent se servir des fiches de travail pour déterminer les attentes générales de la CCSN concernant les exigences réglementaires qui sont généralement évaluées lors d'une inspection de Type I et de Type II des permis émis en vertu du Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement. Les attentes énumérées pour chaque exigence servent uniquement de guide. Le personnel de la CCSN se servira de fiches de travail semblables pour effectuer les inspections sur les lieux. Cependant, les inspections seront réalisées au cas par cas, en tenant compte des activités autorisées et des circonstances particulières à chaque situation. La fiche de travail ne limite ni l'étendue des inspections de la CCSN, ni les pouvoirs des inspecteurs. Les titulaires de permis devraient communiquer avec la CCSN pour obtenir des renseignements concernant les exigences spécifiques de leur permis.</b>		

Canadian Nuclear Commission  
Safety Commission de sûreté nucléaire

**ANNEXE A  
SYSTÈME DE COTATION (NOTES)**

**A - Supérieur aux exigences**

Les aspects ou les programmes évalués respectent et dépassent régulièrement les exigences applicables et les attentes en matière de rendement de la CCSN. Le rendement est stable ou en amélioration. Tout problème nouveau est solutionné promptement de façon qu'il ne pose pas de risque déraisonnable pour le maintien de la santé, de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'environnement ou de la conformité aux obligations internationales du Canada.

**B - Répond aux exigences**

Les aspects ou les programmes évalués respectent l'intention ou les objectifs des exigences et des attentes en matière de rendement de la CCSN. On trouve des écarts mineurs par rapport aux exigences ou aux attentes pour la conception et/ou l'exécution des programmes, mais ces écarts ne représentent pas un risque déraisonnable pour le maintien de la santé, de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'environnement ou de la conformité aux obligations internationales du Canada. Des glissements mineurs par rapport aux exigences et aux attentes en matière de conception et d'exécution des programmes sont relevés, mais ces problèmes posent un risque jugé faible du point de vue du respect des exigences réglementaires et des attentes de rendement de la CCSN.

**C - Inférieur aux attentes**

Le rendement se détériore et devient inférieur aux attentes, ou les aspects ou les programmes évalués s'écartent de l'intention ou des objectifs des exigences de la CCSN au point qu'il existe un risque modéré que les programmes finissent par ne pas répondre aux attentes touchant le maintien de la santé, de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'environnement ou de la conformité aux obligations internationales du Canada. Si le risque de non-conformité aux exigences réglementaires demeure faible à court terme, des améliorations doivent être apportées au rendement ou aux programmes pour corriger les points faibles relevés. Le titulaire de permis prend les mesures voulues ou les a prises.

**D - Très inférieur aux exigences**

Les aspects ou les programmes évalués sont de beaucoup inférieurs aux exigences ou qu'il existe des preuves d'un rendement médiocre continu au point que des programmes entiers sont compromis. Sans mesures correctives, il existe une probabilité élevée que les lacunes mèneront à un risque déraisonnable pour le maintien de la santé, de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'environnement ou de la conformité aux obligations internationales du Canada. Les problèmes ne sont pas réglés efficacement par le titulaire de permis ou le demandeur. Le titulaire de permis ou le demandeur n'a pas pris les mesures correctrices appropriées ni fournit de plan d'action.

**E – Inacceptable**

Absence, insuffisance totale, défaillance ou perte de contrôle manifeste de l'un des aspects ou des programmes évalués. On trouve une probabilité très élevée de risque déraisonnable pour le maintien de la santé, de la sûreté, de la sécurité, de la protection de l'environnement ou de la conformité aux obligations internationales du Canada. Une réponse réglementaire appropriée, comme une ordonnance ou une mesure restrictive en matière de délivrance de permis, a été ou est prise pour rectifier la situation.

**N/A – Non applicable**

**N/C – Non vérifié**



**Figure 61 : Exemples des critères d'évaluation pour les accélérateurs et les installations de catégorie II**

<b>DSR</b>	<b>Entièrement satisfaisant (ES)</b>	<b>Satisfaisant (SA)</b>	<b>Inférieur aux attentes (IA)</b>	<b>Inacceptable (IN)</b>	<b>Facteur atténuant</b>	<b>Facteur aggravant</b>	<b>Note</b>	<b>Explication/Justification</b>
<b>Radioprotection</b>	Les doses de rayonnement sont égales ou inférieures à la norme pour le secteur. La contamination, le cas échéant, n'a pas affecté un travailleur.	Augmentation de dose inférieure au seuil de déclaration obligatoire. Contamination qui pourrait toucher un travailleur.	Exposition d'un travailleur au-delà des limites réglementaires. Incident dépassant le seuil d'intervention d'un titulaire de permis (article 6 du <i>Règlement sur la radioprotection</i> ). Contamination limitée qui pourrait affecter quelques personnes ou une zone limitée.	Exposition de plusieurs employés au-delà des limites réglementaires. Contamination généralisée à plusieurs personnes ou à un endroit.				
<b>Conception matérielle</b>	Aucune lacune importante dans un élément quelconque de la conception de l'installation.	Redondance réduite qui n'est pas susceptible d'empêcher un système de sûreté de remplir la fonction pour laquelle il est conçu.	Dégradation des barrières où la défense en profondeur serait jugée réduite, mais où on conserve une certaine redondance. Dégradation de la sûreté dans une situation n'ayant pas déjà été évaluée	Dégradation des barrières telle que la défense en profondeur est jugée insuffisante. Dégradation de la sûreté dans une situation n'ayant pas déjà été évaluée et considérée comme probable.				

DSR	Entièrement satisfaisant (ES)	Satisfaisant (SA)	Inférieur aux attentes (IA)	Inacceptable (IN)	Facteur atténuant	Facteur aggravant	Note	Explication/Justification
			et considérée comme probable.					
<b>Conduite de l'exploitation</b>	Aucun manquement important dans la conduite des activités autorisées conformément aux procédures ou processus du titulaire de permis.	Manquement partiel dans la conduite des activités autorisées conformément à une procédure/un processus du titulaire de permis.	Manquement dans la conduite des activités autorisées conformément à un ou plusieurs processus et procédures du titulaire de permis.	Manquement systématique généralisé dans la conduite des activités autorisées conformément aux procédures et processus du titulaire de permis.				
<b>Aptitude fonctionnelle</b>	Il n'y a aucun risque important que les systèmes ou composants cessent d'être efficaces ou que l'équipement ne puisse plus exécuter la fonction visée par sa	Incapacité partielle de s'assurer qu'un système ou des composants demeurent efficaces ou que l'équipement puisse exécuter la fonction visée par sa conception lorsqu'il doit	Incapacité de s'assurer qu'un système ou des composants demeurent efficaces ou que l'équipement puisse exécuter la fonction visée par sa conception lorsqu'il doit servir.	Incapacité systémique généralisée de s'assurer que les systèmes et composants demeurent efficaces et que l'équipement puisse exécuter la fonction visée par sa conception lorsqu'il doit servir.				

<b>DSR</b>	<b>Entièrement satisfaisant (ES)</b>	<b>Satisfaisant (SA)</b>	<b>Inférieur aux attentes (IA)</b>	<b>Inacceptable (IN)</b>	<b>Facteur atténuant</b>	<b>Facteur aggravant</b>	<b>Note</b>	<b>Explication/Justification</b>
	conception lorsqu'il doit servir.	servir.						
<b>Sécurité</b>	Aucune lacune importante en matière de sécurité.	Lacunes au niveau du contrôle de l'accès ou des barrières.	Défaillance d'une ou plusieurs barrières conçues pour retarder l'accès aux sources de catégorie I ou II.	Manquement systémique généralisé concernant le respect du plan de sécurité.				
<b>Emballage et transport</b>	Aucune lacune importante dans les procédures et processus d'emballage et de transport.	Manquement à une procédure ou un processus d'emballage et de transport du titulaire de permis.	Manquement à un ou plusieurs éléments des procédures et processus d'emballage et de transport du titulaire de permis.	Manquement systémique généralisé concernant le respect des procédures et processus d'emballage et de transport du titulaire de permis.				

## Annexe H : Sigles, acronymes, symboles et glossaire

### Sigles, acronymes et symboles

<b>ACRP</b>	Association canadienne de radioprotection
<b>ALARA</b>	niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (de l'anglais <i>as low as reasonably achievable</i> )
<b>AIEA</b>	Agence internationale de l'énergie atomique
<b>CCSN</b>	Commission canadienne de sûreté nucléaire
<b>DRSN</b>	Direction de la réglementation des substances nucléaires
<b>DSR</b>	domaine de sûreté et de réglementation
<b>GBq</b>	gigabecquerel
<b>INES</b>	échelle internationale des événements nucléaires
<b>LSRN</b>	<i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i>
<b>MBq</b>	mégabecquerel
<b>mSv</b>	millisievert
<b>OAE</b>	opérateur d'appareil d'exposition
<b>OCPM</b>	Organisation canadienne des physiciens médicaux
<b>RRP</b>	responsable de la radioprotection
<b>SAP</b>	sanction administrative pécuniaire
<b>Sv</b>	sievert
<b>TBq</b>	térabecquerel
<b>TSN</b>	travailleur du secteur nucléaire

### Glossaire

#### **accélérateur linéaire médical**

Accélérateur qui produit des photons de haute énergie (rayons X) à des fins thérapeutiques en émettant des doses contrôlées de rayonnement dans un faisceau aux dimensions délimitées.

#### **appareil à rayonnement**

Appareil contenant des substances nucléaires en quantité supérieure à la quantité d'exemption et permettant d'utiliser les propriétés radiologiques de la substance nucléaire qu'il contient à différentes fins (gammagraphie industrielle, exploration pétrolière, construction routière, procédés industriels, etc.).

#### **appareil d'exposition**

Appareil à rayonnement conçu pour être utilisé en gammagraphie, y compris ses accessoires, notamment l'assemblage de source scellée, le mécanisme de commande, le tube de guidage d'assemblage de source scellée et la tête d'exposition. (Sources : *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement; Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)*).

#### **cyclotron**

Accélérateur de particules qui anime des particules dans un mouvement circulaire à des vitesses très élevées jusqu'à ce qu'elles heurtent une cible située à la périphérie de l'appareil. Certains cyclotrons servent à produire des isotopes médicaux.

**dose efficace**

Somme, exprimée en sieverts, des valeurs dont chacune représente le produit de la dose équivalente reçue par un organe ou un tissu, et engagée à leur égard, figurant pour un article de la colonne 1 de l'annexe 1 par le facteur de pondération figurant à la colonne 2 pour cet article. (Source : *Règlement sur la radioprotection*).

**équipement réglementé**

Équipement réglementé en vertu de l'article 20. (Source : *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*)

L'article 20 indique que les articles suivants sont désignés comme de l'équipement réglementé pour l'application de la LSRN :

- les colis, les matières radioactives sous forme spéciale, les matières radioactives faiblement dispersables, les matières radioactives fissiles exceptées, les matières radioactives ayant une valeur de base pour un radionucléide ne figurant pas au Règlement de l'AIEA et les appareils ou objets ayant une autre limite d'activité pour un envoi exempté au sens du paragraphe 1(1) du Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015);
- les appareils à rayonnement et les sources scellées au sens de l'article 1 du Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement;
- l'équipement réglementé de catégorie II au sens de l'article 1 du Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II;
- l'équipement qui peut servir à concevoir, produire, utiliser, faire fonctionner ou entretenir des armes nucléaires ou des engins explosifs nucléaires.

Tout l'équipement nucléaire contrôlé est désigné comme de l'équipement réglementé pour l'application de la LSRN en ce qui concerne l'importation et l'exportation de cet équipement. Voir aussi équipement nucléaire contrôlé.

**jauge nucléaire fixe**

Appareil à rayonnement qui est attaché à une structure et qui permet d'utiliser les propriétés de rayonnement de la substance nucléaire qu'il contient pour mesurer des paramètres liés à un procédé (tel que le débit de liquide ou le niveau de liquide).

**jauge nucléaire portative**

Appareil à rayonnement portatif utilisé pour mesurer la masse volumique, le niveau, l'épaisseur ou la teneur en humidité.

**mesures d'application**

Ensemble d'activités destinées à contraindre les titulaires de permis à respecter les exigences réglementaires et à décourager tout nouveau cas de non-conformité aux exigences de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN), des règlements pris en vertu de celle-ci, ainsi que des permis, des décisions et des certificats délivrés par la CCSN.

**période de dosimétrie d'un an**

Période d'une année civile commençant le 1<sup>er</sup> janvier de l'année suivant celle de l'entrée en vigueur du *Règlement sur la radioprotection*, et toutes les périodes subséquentes d'une année civile. (Source : *Règlement sur la radioprotection*).

**période de dosimétrie de cinq ans**

Période de cinq années civiles commençant le 1<sup>er</sup> janvier de l'année suivant celle de l'entrée en vigueur du *Règlement sur la radioprotection*, et toutes les périodes subséquentes de cinq années.

**produit radiopharmaceutique**

Médicament contenant une substance radioactive utilisée en imagerie médicale ou pour le traitement du cancer.

**rayonnement naturel**

Rayonnement qui est émis par des matières radioactives présentes à l'état naturel sur Terre ou provenant de rayons cosmiques.

**source non scellée**

Source autre qu'une source scellée. (Source : *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*)

- Ces substances nucléaires se présentent sous une forme physique permettant la dispersion des matières radioactives durant l'utilisation ou la manipulation. Elles sont habituellement sous forme liquide, mais elles peuvent également se présenter sous forme solide, de poudre ou de gaz. Les sources non scellées sont couramment utilisées pour le diagnostic médical, les traitements thérapeutiques et les travaux de recherche en laboratoire. Elles sont également appelées « sources ouvertes ».

**source scellée**

Substance nucléaire radioactive enfermée dans une enveloppe scellée ou munie d'un revêtement auquel elle est liée; cette enveloppe ou ce revêtement présente une résistance suffisante pour empêcher tout contact avec la substance ou la dispersion de celle-ci dans les conditions d'emploi pour lesquelles l'enveloppe ou le revêtement a été conçu.

(Sources : *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*; *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*; *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*)

**technologue en médecine nucléaire**

Technologue en radiation médicale accrédité par l'Association canadienne des technologues en radiation médicale. Le technologue en médecine nucléaire travaille dans le domaine de la médecine nucléaire et exécute différentes fonctions (préparation et administration de produits radiopharmaceutiques, prise d'images de différents organes et structures corporelles, utilisation d'ordinateurs pour traiter les données et améliorer les images, analyse d'échantillons biologiques, etc.) en étroite collaboration avec tous les membres de l'équipe soignante.

**travailleur du secteur nucléaire**

Personne qui, du fait de sa profession ou de ses fonctions et des conditions dans lesquelles elle exerce ses activités, si celles-ci sont liées à une substance ou une installation nucléaire, risque vraisemblablement de recevoir une dose de rayonnement supérieure à la limite réglementaire fixée pour la population en général. (Source : *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*).

## Annexe I : Références pertinentes à la réglementation

Les références à la réglementation suivantes s'appliquent à l'utilisation de substances nucléaires et d'équipement réglementé. La liste n'est pas exhaustive.

### Lois et règlements

[Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#)

[Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#)

[Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#)

[Règlement sur la radioprotection](#)

[Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II](#)

[Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#)

[Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#)

[Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#)

### 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 \(ébauche\)](#)

[REGDOC-1.5.1, Guide de présentation d'une demande: Homologation des appareils à rayonnement ou de l'équipement réglementé de catégorie II \(ébauche\)](#)

[REGDOC-1.6.1, Guide de présentation d'une demande de permis : Substances nucléaires et appareils à rayonnement, version 2](#)

[REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel : Responsables de la radioprotection](#)

[REGDOC-2.2.3, Accréditation du personnel : Opérateurs d'appareil d'exposition](#)

[G-129, rév. 1, Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre \(ALARA\) »](#)

[REGDOC-2.9.1, Protection de l'environnement : Principes, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement, version 1.1](#)

[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](#)