



Bulletin d'information de la DRSN

Les documents d'expédition et leur importance pour aider les premiers intervenants, par Mathieu Prévost



Mathieu Prévost est pompier et technicien en matières dangereuses (HAZMAT) depuis 2004. Il fait actuellement partie de l'équipe d'intervention en présence de matières dangereuses du Service des incendies d'Ottawa (Canada) à titre de coordonnateur de l'instrumentation. M. Prévost a participé au Programme fédéral de formation CBRNE pour les premiers intervenants et enseigne les mesures d'intervention en présence de matières dangereuses depuis 2011. Aidez-le, ainsi que les autres premiers intervenants, à rester en sécurité en remplissant correctement vos documents d'expédition.

Il peut être bien difficile pour les premiers intervenants de répondre à un incident impliquant des matières radioactives. Bien honnêtement, l'image du trèfle inquiète la majeure partie du personnel d'urgence. Heureusement, ce type d'événement est très rare et la réglementation stricte rend sécuritaire le transport de matières radioactives. Le document d'expédition, une exigence du transport des marchandises dangereuses, est un des outils que les premiers intervenants peuvent utiliser lors d'un incident.

Les documents d'expédition doivent accompagner tous les colis contenant une matière radioactive transportée, conformément au [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses](#) (RTMD) et au [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) (RETSN). Ces documents d'expédition ont pour but de communiquer les dangers potentiels aux premiers intervenants – notamment les pompiers, les policiers et les ambulanciers – qui interviennent lors d'incidents impliquant des matières dangereuses. Les premiers intervenants seront en mesure d'identifier l'isotope, de

Dans ce numéro

Les documents d'expédition et leur importance pour aider les premiers intervenants.....	1
Attentes de la CCSN concernant l'examen pratique des OAE.....	2
La biodosimétrie peut servir à confirmer et à mesurer la radioexposition individuelle.....	3
Nouvelles exigences de sécurité pour les titulaires de permis de sources scellées de catégories 3, 4 et 5	5
Mise à jour – Projet de recherche sur les technologies de suivi utilisées pour les sources de catégories 2 et 3 dans la gammagraphie industrielle et la diagraphie des puits.....	7
Ce que vous devez savoir lorsque l'alarme d'un moniteur-portique est déclenchée.....	7
Sondage sur les inspections.....	8
Ressources pour les utilisateurs de jauges portatives.....	8
Le point sur le cadre de réglementation de la CCSN	8
Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire	11
Mesures réglementaires de la CCSN	11





demander des ressources et d'utiliser le numéro de l'Organisation des Nations Unies (ONU) ou le nom, avec le Guide des mesures d'urgence, pour planifier les mesures d'intervention initiales. En outre, ces documents fournissent des renseignements utiles que des intervenants spécialisés, comme des techniciens en matières dangereuses, peuvent utiliser pour mieux évaluer la situation d'urgence. Par exemple, l'indice de transport et la forme de la matière aideront les intervenants à déterminer s'il y a réellement un rejet.

Voici les renseignements à inclure sur les documents d'expédition :

- Numéro de téléphone 24 heures sur 24
- Numéro ONU
- Numéro PIU (Plan d'intervention d'urgence) si nécessaire
- Appellation réglementaire appropriée
- Classe de marchandise dangereuse
- Radionucléides
- Forme de la matière
- Activité
- Catégorie de colis

- Indice de transport
- Nombre de colis en transport

Remarque : Pour s'assurer que les documents d'expédition sont conformes aux règlements, veuillez consulter le paragraphe 29(1) du RETSN et la Partie 3 du RTMD.

Ces renseignements sont nécessaires pour que le personnel d'urgence puisse prendre les mesures de protection adéquates dans le cas d'incident de transport. Des documents d'expédition bien remplis aideront également les premiers intervenants à identifier rapidement la matière dans le colis au cas où le véhicule transportant le colis ne serait pas placardé.

Il est également important de s'assurer que le document d'expédition se trouve à l'endroit désigné pendant le transport, car les premiers intervenants sont formés pour fouiller dans ces endroits précis. Si le document n'est pas au bon endroit, cela pourrait retarder l'intervention et possiblement entraîner des effets négatifs pour les victimes, l'environnement et/ou les premiers intervenants eux-mêmes.

Attentes de la CCSN concernant l'examen pratique des OAE

La CCSN a récemment été informée d'une certaine confusion concernant le critère de réussite ou d'échec pour l'examen pratique des opérateurs d'appareil d'exposition (OAE). L'examen pratique des OAE fourni à l'annexe A du document de la CSA PCP-09, *Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition*, énonce ce qui suit en haut de la page 1 :

TOUTES les sections ou sous-sections désignées d'un astérisque (*) représentent des exigences OBLIGATOIRES de l'examen pratique.

La CCSN considère que toutes les sections ou sous-sections (étapes ou sous-étapes) de l'examen pratique du Guide PCP-09 qui sont désignées d'un astérisque (*) sont

obligatoires. Cela signifie que pour réussir l'examen pratique d'OAE, un candidat doit réussir chaque section et sous-section désignée d'un astérisque à l'annexe A du Guide PCP-09.

Les sections et sous-sections désignées d'un astérisque sont obligatoires, car elles sont directement reliées aux exigences énoncées dans le [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) ou portent directement sur le fonctionnement sécuritaire d'un appareil d'exposition. La CCSN considère qu'un candidat qui ne réussit pas l'une de ces sections ou sous-sections a échoué à l'examen pratique parce que le candidat n'a pas démontré les connaissances, les compétences et les habiletés requises pour faire fonctionner un appareil d'exposition de manière sûre et sécuritaire.



N'hésitez pas à envoyer un message au compte courriel OAE de la CCSN (cncs.edo-oae.ccsn@canada.ca) si vous

avez des questions au sujet de cette information ou du processus d'accréditation des OAE.

La biodosimétrie peut servir à confirmer et à mesurer la radioexposition individuelle

Cet article donne un aperçu général de la biodosimétrie et des mécanismes biologiques. Les documents de référence ¹ et ² contiennent des renseignements supplémentaires.

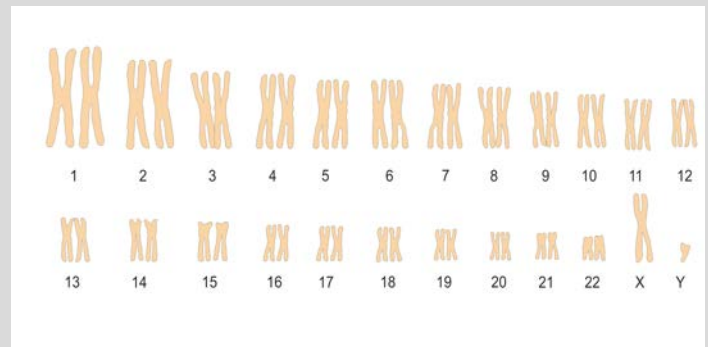
Les titulaires de permis de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) ont recours à de nombreuses méthodes de dosimétrie afin de mesurer la radioexposition des travailleurs. Toutefois, il peut exister des situations où la dosimétrie traditionnelle n'est pas adéquate, notamment :

- les travailleurs ne portent pas de dosimètre lors d'une exposition
- les travailleurs sont exposés à des doses de rayonnement provenant de sources qui ne peuvent être mesurées au moyen des méthodes de dosimétrie dont disposent les titulaires de permis
- des questions ont été soulevées à l'égard de la validité des résultats de dosimétrie

Dans ces situations, une biodosimétrie pourrait être réalisée afin de confirmer ou de mesurer la dose de rayonnement reçue par un travailleur.

Les chromosomes

Un chromosome est une structure constituée de matériel génétique (ADN). Les cellules humaines comptent 46 chromosomes (23 paires), qui ont généralement la forme d'un X, mais les hommes biologiques ont un chromosome ayant la forme d'un Y.



Centromères

La jonction des deux bras d'un chromosome s'appelle le centromère. Les chromosomes normaux possèdent un centromère et ressemblent à un X (certains ressemblent plutôt à un V lorsque le centromère se trouve près de l'extrémité).



¹ AIEA. Dosimétrie cytogénétique : Applications à la préparation et à la conduite des interventions d'urgence radiologique. EPR-Biodosimetry 2011. (Vienne : AIEA) (2011).

² Beaton-Green, L. A., Barr, T., Ainsbury, E. A., Wilkins, R. C., Retrospective Biodosimetry of an Occupational Overexposure Case-Study. Radiation Protection Dosimetry 172 (1-3), 254-259 (2016) (en anglais seulement).

Qu'est-ce que la biodosimétrie?

La biodosimétrie consiste à mesurer la radioexposition au moyen de marqueurs biologiques. Elle ressemble à une analyse sanguine normale, où la prise de sang est effectuée dans un centre de prélèvements et l'analyse, dans un laboratoire externe. La CCSN a conclu avec Santé Canada un protocole d'entente qui lui permet de recommander la tenue de tests biodosimétriques par le Bureau de la protection contre les rayonnements des produits cliniques et de consommation (BPRPCC).

Le BPRPCC peut effectuer deux types de biodosimétrie qui permettent de mesurer la radioexposition d'une personne en comptant le nombre d'aberrations chromosomiques dans les globules blancs. Les deux tests sont les suivants :

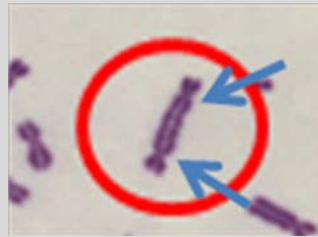
- l'analyse par dénombrement des chromosomes dicentriques (ADCD)
- l'hybridation de sondes fluorescentes *in situ* (FISH) visant à mesurer la translocation stable de chromosomes

Analyse par dénombrement des chromosomes dicentriques

L'analyse par dénombrement des chromosomes dicentriques (ADCD) mesure la présence de chromosomes endommagés dans les globules blancs. Les chromosomes non endommagés dans les globules blancs possèdent un seul point de constriction (centromère). À la suite d'une radioexposition considérable, les cassures double brin de l'ADN d'une cellule sont parfois mal « réparées » et forment un chromosome doté de deux centromères provenant de deux différents chromosomes. Les chromosomes dicentriques se forment également naturellement, et le taux naturel de chromosomes dicentriques chez l'humain est bien établi.

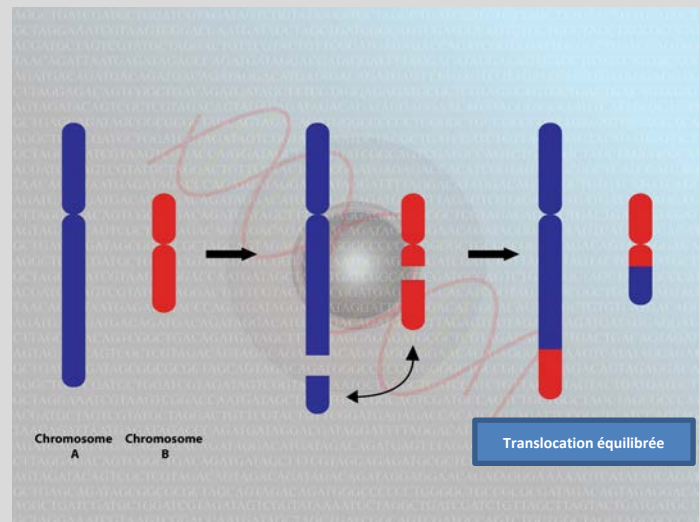
Chromosomes dicentriques

Un chromosome dicentrique possède deux centromères; la présence de nombreux chromosomes dicentriques dans un échantillon de sang peut indiquer des dommages liés au rayonnement.



Translocations de chromosomes

Certaines parties des chromosomes peuvent être séparées, puis recombinaées avec d'autres chromosomes. Il s'agit d'une translocation de chromosomes.



La validité de cette technique dépend de la dose reçue et du temps écoulé depuis l'exposition. La technique est particulièrement utile si la prise de sang a lieu dans les trois mois suivant l'irradiation soupçonnée. Par la suite, le test devient de moins en moins efficace. La dose minimale détectable s'élève à 100 mSv. L'ADCD représente le test de biodosimétrie privilégié étant donné que la présence de chromosomes dicentriques est étroitement liée à la radioexposition.



L'essai FISH pour mesurer la translocation stable de chromosomes

L'essai FISH visant la translocation stable de chromosomes permet également de mesurer la présence de chromosomes endommagés dans les globules blancs. Les translocations de chromosomes surviennent lorsque les cassures double brin de l'ADN sont mal réparées. Le chromosome qui en résulte est alors doté d'un seul centromère, mais est constitué de parties de deux chromosomes différents. La translocation stable de chromosomes survient naturellement et s'accumule au fil du temps. Le taux naturel de translocations stables est moins bien établi que le taux naturel de chromosomes dicentriques.

Étant donné que les translocations sont stables au fil du temps, le test peut être réalisé jusqu'à 30 ans après la radioexposition soupçonnée. Il est toutefois rarement utilisé en raison de son coût élevé et du fait que la présence de translocations n'est pas étroitement liée à la radioexposition (de nombreux autres facteurs peuvent influencer le nombre de chromosomes présentant des translocations, par exemple l'âge et les toxines environnementales). Toutefois, parallèlement à l'ADCD et à des renseignements convaincants à l'égard de radioexpositions potentielles, il peut permettre de mesurer la radioexposition longtemps après un incident soupçonné. La dose minimale détectable est d'environ 100 à 200 mSv.

Dans quelles situations la biodosimétrie peut-elle servir à mesurer les doses de rayonnement? La CCSN peut recommander une biodosimétrie par l'intermédiaire du

BPRPCC dans les situations suivantes, lorsqu'on soupçonne que la dose dépasse 100 mSv :

- surveillance de la dose de rayonnement en cas d'événement nucléaire ou radiologique imprévu
- vérification d'exposition professionnelle soupçonnée (par exemple, exposition lors d'une gammagraphie industrielle après l'utilisation inappropriée ou la non-utilisation d'un dosimètre)
- mesure des doses de rayonnement aux travailleurs qui n'ont pas été évaluées au moyen de la dosimétrie en milieu de travail

Un médecin praticien doit demander une biodosimétrie au moyen d'un formulaire spécial. Cette mesure vise à veiller à ce que les antécédents médicaux appropriés (c.-à-d. toutes les procédures médicales donnant au patient une dose de rayonnement) soient inclus dans l'évaluation de la dose et à ce que les médecins participent à l'interprétation des résultats des tests et puissent déterminer si un suivi additionnel est nécessaire.

Résumé

Lorsque la dosimétrie normale est insuffisante ou que les résultats sont suspects, il est possible de mesurer la dose de rayonnement à la suite d'une exposition soupçonnée à l'aide de techniques de biodosimétrie. Ces tests peuvent être offerts par l'intermédiaire de la CCSN et du BPRPCC s'ils sont nécessaires. En cas d'exposition soupçonnée ou d'incident pouvant mettre en cause une radioexposition considérable, veuillez communiquer avec votre spécialiste des permis, qui entamera les démarches nécessaires.

Nouvelles exigences de sécurité pour les titulaires de permis de sources scellées de catégories 3, 4 et 5

En mai 2013, la CCSN a publié le [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées](#), qui définit les mesures de sécurité minimales requises pour

prévenir la perte, le sabotage, l'utilisation illégale, la possession illégale ou l'enlèvement illégal des sources scellées pendant qu'elles sont utilisées ou en stockage, ou



pendant leur transport. Ce document comprend également des exigences relatives à la sécurité matérielle, à la fois technique et administrative, ainsi que de l'orientation sur la manière de se conformer aux exigences décrites.

Ce document d'application de la réglementation vise les sources scellées radioactives. Les exigences du REGDOC-2.12.3 s'appliquent aux sources des catégories 1, 2 et 3 et fournissent des pratiques recommandées pour les sources des catégories 4 et 5 (c.-à-d. une pratique de gestion prudente) afin que les sources scellées soient protégées contre l'utilisation illégale, le vol ou le sabotage et qu'une vérification périodique de l'inventaire soit effectuée pour s'assurer que les sources scellées sont à leur emplacement désigné et sécurisées.

Le REGDOC-2.12.3 est entré en vigueur en mai 2015 pour les titulaires de permis de sources radioactives de catégorie 1 et/ou 2, et en mai 2018 pour les titulaires de permis de sources radioactives de catégories 3, 4 et 5. Ce changement a entraîné de grandes modifications pour les titulaires de permis possédant des sources de catégorie 3 dont le permis les oblige maintenant à se conformer à la majorité des exigences énoncées dans le document REGDOC-2.12.3. Par exemple, les titulaires de permis possédant des sources de catégorie 3 doivent protéger leurs sources scellées en utilisant aux moins deux barrières physiques, entretenir et tester leur système de sécurité au moins une fois tous les six mois et effectuer et mettre à jour la vérification nominale du casier judiciaire de leurs employés tous les cinq ans. Conformément à la section 3.3.1 du REGDOC-2.12.3, tous les titulaires de permis possédant une source scellée de catégorie 1, 2 ou 3 doivent également avoir un plan de sécurité du site valide qui a été examiné et accepté par la CCSN. Lorsque les titulaires de permis possèdent de multiples sources scellées au même endroit, ils doivent tenir compte de l'activité totale ou cumulée des sources afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre. Cette exigence s'applique également aux titulaires de permis ayant des quantités regroupées de sources de catégorie 4 qui tombent dans la catégorie 3. La CCSN a mis au point un outil de

catégorisation et de regroupement visant à aider les titulaires de permis à déterminer la catégorie de risque appropriée pour l'activité cumulée de leurs sources scellées. Les titulaires de permis peuvent obtenir cet outil en communiquant avec

cncsc.categorization.ccsn@canada.ca.

Le [REGDOC-2.12.3, La sécurité des substances nucléaires : sources scellées et matières nucléaires de catégories I, II et III, version 2](#) est en cours d'élaboration. Une fois publié, il remplacera le REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*, de 2013. Le document a deux parties et regroupe la version originale du REGDOC-2.12.3 et du contenu révisé des documents d'orientation de la CCSN intitulés G-208, *Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III* et G-274, *Les programmes de sécurité pour les matières nucléaires de catégorie I ou II ou pour certaines installations nucléaires*. La Partie A du document mis à jour comprend le texte du REGDOC-2.12.3, version 1 et énonce les mesures de sécurité minimales que les titulaires de permis doivent mettre en œuvre pour prévenir la perte, le sabotage, l'utilisation illégale, la possession illégale ou l'enlèvement illégal des sources scellées tout au long de leur cycle de vie, y compris pendant leur stockage, leur transport ou leur stockage en transit. La Partie B contiendra une version révisée du contenu des documents d'orientation de la CCSN G-208 et G-274, ainsi que de l'orientation sur la présentation de renseignements sur la sécurité et les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II et III. Ces documents seront intégrés au REGDOC-2.12.3, version 2 en réponse à l'engagement de la CCSN de créer un cadre des documents d'application de la réglementation qui combine tous ses documents existants de façon claire et logique, en fonction des installations et des activités réglementées, des domaines de sûreté et de réglementation et d'autres domaines d'intérêt réglementaire.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec LeeZa Duval par téléphone au 613-996-8535 ou par courriel à leeza.duval@canada.ca.



Mise à jour – Projet de recherche sur les technologies de suivi utilisées pour les sources de catégories 2 et 3 dans la gammagraphie industrielle et la diagraphie des puits

Le personnel de la CCSN à la Division de la sécurité nucléaire tient à remercier toutes les personnes, et plus particulièrement les titulaires de permis, qui ont contribué au projet de recherche sur les technologies de suivi utilisées pour les sources de catégories 2 et 3 dans la gammagraphie industrielle et la diagraphie des puits. Les résultats de ce projet ont été acceptés pour publication dans la revue [The Journal of Physical Security](#) (volume 11, numéro 1, pages 36-65). Un résumé de l'article est aussi publié sur le [site Web de la CCSN](#). Si vous avez des questions sur cet article veuillez communiquer avec Courtney Hynes par téléphone au 613-995-1954 ou par courriel à courtney.hynes@canada.ca.

Ce que vous devez savoir lorsque l'alarme d'un moniteur-portique est déclenchée

Le 30 juin 2015, la CCSN a publié le [Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires \(2015\)](#) (RETSN 2015), qui est entré en vigueur à la même date. Ce nouveau règlement clarifie les exigences existantes et s'aligne sur le règlement international révisé afin d'assurer la sécurité et l'efficacité continues du transport de substances nucléaires. De plus, le Règlement introduit une nouvelle exception qui autorise le transport de substances nucléaires ayant déclenché l'alarme d'un moniteur-portique dans le but de procéder à une caractérisation appropriée lorsque ces substances n'ont pas été classées comme des matières radioactives avant leur transport.

Il est possible d'utiliser cette exception si certaines conditions sont respectées, conformément à l'alinéa 2(2)o du RETSN 2015. L'exception est associée à la caractérisation ainsi qu'aux exigences relatives à la notification et à la déclaration à la CCSN afin de veiller à ce que les substances nucléaires soient éliminées en toute sécurité, conformément aux règlements applicables.

La personne qui effectue la caractérisation doit présenter annuellement à la CCSN un rapport qui résume les détections de rayonnement. Ce rapport devrait inclure ce qui suit :

- les circonstances entourant la détection (date, lieu de la détection, information sur l'expéditeur, le transporteur, le destinataire)
- le niveau de l'alarme et le niveau du rayonnement de fond
- le débit de dose mesuré à la surface externe du véhicule
- l'isotope et l'activité
- la méthode d'élimination de la substance
- la confirmation qu'il ne s'agissait pas d'une quantité devant être autorisée par permis et qu'il n'y a eu aucune perte ou dispersion de la substance

Il faut soumettre ce rapport au plus tard le 30 avril pour les rayonnements détectés pendant l'année civile précédente. Le rapport peut être envoyé par courriel à cnscc.transport.ccsn@canada.ca. Les situations signalées à la CCSN au moment de la détection n'ont pas à être incluses dans le rapport annuel puisqu'elles ont déjà été déclarées.

Si le débit de dose à la surface du véhicule est supérieur à 5 $\mu\text{Sv/h}$ ou si la substance nucléaire est présente en quantité devant être autorisée par permis, conformément au [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) de la CCSN, alors il faut immédiatement



signaler la situation à l'agent de services de la CCSN au 1-844-879-0805.

S'il est déterminé que la substance nucléaire en question est exempte de l'application des règlements, on peut tout de même signaler les résultats de la caractérisation à la CCSN même si cela n'est pas obligatoire.

Des ressources sont disponibles pour aider à effectuer la caractérisation. Le site Web de l'[Association canadienne de radioprotection](#) comprend un annuaire des entreprises qui offrent des services de radioprotection. Ces experts peuvent être en mesure d'éliminer la matière moyennant des frais. Si l'alarme est déclenchée par des cadrans au radium ou d'autres artefacts historiques, le [Bureau de gestion du Programme des déchets historiques](#) des Laboratoires Nucléaires Canadiens peut éliminer la matière moyennant des frais. Comme la CCSN est responsable de surveiller l'industrie nucléaire au Canada, ses employés possèdent l'expertise nécessaire pour vous guider tout au long du processus. En fait, la CCSN a publié [une brochure et une affiche](#) pour aider les travailleurs des installations de gestion des déchets et de ferraille à répondre adéquatement aux alarmes des portiques de détection des rayonnements.

Le point sur le cadre de réglementation de la CCSN

Les renseignements qui suivent sont fournis afin d'informer les titulaires de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement ainsi que les titulaires de permis de catégorie II des plus récentes activités de la CCSN dans ses efforts visant à moderniser son cadre de réglementation. Les projets énumérés ci-dessous énoncent des exigences ou fournissent de l'orientation et des renseignements utiles.

Publiés récemment :

- REGDOC-2.5.5, *Conception des installations de gammagraphie industrielle* (mars 2018) – **orientation**



La Division de l'inspection des activités autorisées a récemment changé son sondage sur les inspections. Le sondage intitulé *Rétroaction des titulaires de permis – Inspections de type I et de type II* sera utilisé pour obtenir des commentaires et de la rétroaction de tous les titulaires de permis concernant la planification et l'exécution des inspections de type I et de type II.

Le sondage contient maintenant moins de questions et couvre les deux types d'inspection. Les réponses sont entièrement anonymes. Les résultats aideront le personnel de la CCSN à améliorer le processus d'inspection. Alors si vous avez le temps, songez à répondre au sondage qui se trouve [ici](#).

Saviez-vous que le nouveau livret 2018 intitulé *Jauges portatives et sécurité au travail* est maintenant disponible sur le site Web de la CCSN, accompagné d'une courte vidéo? Les deux ressources sont disponibles [ici](#).





Ce document d'application de la réglementation fournit de l'orientation à l'égard de la conception des installations de gammagraphie industrielle. Les renseignements aideront les personnes à concevoir et à construire des installations pouvant être utilisées en toute sécurité et à s'assurer que les doses reçues par les opérateurs d'appareil d'exposition accrédités et toutes les personnes se trouvant à proximité des travaux réalisés demeurent inférieures aux limites réglementaires et sont maintenues au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).

- REGDOC-2.1.2, *Culture de sûreté* (avril 2018) – **orientation**

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences et l'orientation visant les titulaires de permis d'installations de catégorie I et de mines et usines de concentration d'uranium. Il expose des exigences et de l'orientation plus détaillées en ce qui concerne la culture de sûreté, en s'appuyant sur les exigences visant le système de gestion contenues dans la norme CSA N286, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*.

- REGDOC-2.7.3, *Lignes directrices sur la radioprotection pour la manipulation sécuritaire des dépouilles* (juin 2018) – **orientation**

Ce document d'application de la réglementation formule de l'orientation à l'intention des professionnels des soins funéraires et du public à l'égard de la manipulation des dépouilles qui ont fait l'objet de procédures thérapeutiques utilisant des substances nucléaires afin de maintenir leur radioexposition inférieure aux limites fixées pour protéger le public.

- REGDOC-3.5.3, *Principes fondamentaux de réglementation* (août 2018) – **information**

Ce document d'application de la réglementation décrit les principes de la CCSN en matière de réglementation et sa façon d'appliquer la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Bientôt publiés :

- REGDOC-1.4.1, *Guide de présentation d'une demande de permis : Installations nucléaires et équipement réglementé de catégorie II* – **orientation**

Ce document d'application de la réglementation fournit de l'information sur l'élaboration et la présentation de demandes de permis en vue d'exercer des activités liées aux installations nucléaires et à l'équipement réglementé de catégorie II. Le guide aidera les demandeurs à préparer l'information dont se sert la CCSN pour déterminer s'ils sont compétents, s'ils ont pris des mesures adéquates en vue de préserver la santé, la sûreté et la sécurité des personnes et de protéger l'environnement et, globalement, s'ils respectent les exigences des dispositions de la LSRN et de ses règlements d'application.

- REGDOC-2.1.1, *Systèmes de gestion* – **orientation**

Ce document d'application de la réglementation regroupe les attentes de la CCSN à l'égard du domaine de sûreté et de réglementation (DSR) « Système de gestion » ainsi que les références juridiques applicables. Il contient des renseignements supplémentaires sur les attentes de la CCSN afin de satisfaire aux exigences énoncées dans la norme CSA N286-12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*. Le REGDOC-2.1.1 servira également à transmettre de l'information complémentaire sur divers enjeux émergents dans le domaine du système de gestion.

- REGDOC-2.7.2, *Dosimétrie, tome II : Exigences techniques et relatives au système de gestion pour les services de dosimétrie* – **exigences et orientation**

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences et l'orientation servant à s'assurer que les services de dosimétrie autorisés satisfont aux exigences techniques et qu'ils mettent en œuvre des mesures d'assurance de la qualité, conformément à l'intention de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (LSRN) et du [Règlement sur la radioprotection](#).



- REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées et matières nucléaires de catégories I, II et III*, version 2 – **orientation**

En plus de fournir de l'orientation sur la mise en œuvre des mesures de sécurité pour les sources scellées de catégories 1 à 5, ce document d'application de la réglementation énonce également de l'orientation visant à aider les demandeurs d'un permis de la CCSN pour des matières nucléaires de catégorie 1 ou 2 ou pour une installation nucléaire comprenant un réacteur nucléaire pouvant produire plus de 10 MW d'énergie thermique en exploitation normale, à préparer et à soumettre des renseignements sur la sécurité qui doivent être joints à la demande, conformément à la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#). Le présent document fournit également de l'orientation visant à aider les demandeurs d'un permis de la CCSN pour le transport de matières nucléaires de catégorie 1, 2 ou 3 à préparer et à présenter un « plan écrit de sécurité du transport » qui satisfait aux exigences de l'article 5 du [Règlement sur la sécurité nucléaire](#). Les matières nucléaires de catégorie 1, 2 et 3 sont définies à l'annexe E de ce guide.

- REGDOC-3.1.3, *Exigences relatives à la production de rapports pour les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementés, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement* – **exigences et orientation**

Ce document d'application de la réglementation inclut les exigences de la LSRN et de ses règlements d'application et fournit plus de renseignements à leur sujet. Il énonce l'orientation relative aux rapports et aux avis que les titulaires de permis doivent soumettre à la Commission. Il établit également les événements, les situations et les incidents dangereux devant être signalés à la CCSN par les installations nucléaires de catégorie II et les utilisateurs d'équipement réglementé, de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement. Il indique les types de rapports à soumettre ainsi que les délais de soumission.

- REGDOC-3.5.2, *Conformité et application de la loi, tome II : Ordres sous le régime de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (2019)* – **information**

Ce document d'application de la réglementation décrit les processus pour donner, réviser et recevoir un ordre, faire

appel d'un ordre et réexaminer un ordre sous le régime de la LSRN.

Consultations à venir :

- *Règlement sur la radioprotection* – **exigences proposées**

La CCSN propose plusieurs modifications afin d'harmoniser le *Règlement sur la radioprotection* avec les recommandations actualisées de la Commission internationale de protection radiologique et l'Agence internationale de l'énergie atomique, de clarifier les exigences et de tenir compte des enseignements tirés de l'expérience d'application de la réglementation depuis l'entrée en vigueur du Règlement en 2000. Les modifications proposées sont décrites dans le [Rapport sur ce que nous avons entendu](#), qui fait suite au document de travail [DIS-13-01, Modifications proposées au Règlement sur la radioprotection](#).

- REGDOC-1.6.2, *Élaborer et mettre en œuvre un programme efficace de radioprotection pour les utilisateurs de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement* – **orientation proposée**

Ce document d'application de la réglementation fournit de l'orientation aux demandeurs de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement concernant les pratiques exemplaires pour le développement, la mise en œuvre, la gestion et l'évaluation de leurs programmes de radioprotection. Ce document remplacera le G-121, *La radioprotection dans les établissements d'enseignement, de santé et de recherche*.

- REGDOC-2.5.6, *Conception des Laboratoires de substances nucléaires et des salles de médecine nucléaire* – **information proposée**

Ce document d'application de la réglementation fournit des renseignements sur l'approche recommandée pour satisfaire aux exigences concernant la description de l'emplacement et la conception des salles, en conformité avec le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*. Ce document fournit aussi des renseignements sur la façon de réaliser des analyses de la conception du blindage comme élément visant à maintenir



les doses au niveau ALARA, tel qu'il est décrit dans le *Règlement sur la radioprotection*.

- REGDOC-2.7.1, *Radioprotection* – **exigences et orientation proposées**

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences et l'orientation relatives à l'application du *Règlement sur la radioprotection*.

- REGDOC-2.7.2, *Dosimétrie, tome I : Détermination des doses professionnelles* – **exigences et orientation proposées**

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences et l'orientation relatives à la détermination des doses.

- REGDOC 2.8.1, *Santé et sécurité classiques* – **information et orientation proposée**

Ce document d'application de la réglementation fournit de l'information sur les exigences juridiques relatives à la santé et la sécurité classiques à l'intention des demandeurs et des titulaires de permis, ainsi que de l'orientation sur la mise en œuvre et la tenue à jour d'un programme de santé et de sécurité classiques.

- REGDOC 3.3.1, *Garanties financières* – **exigences et orientation proposées**

Ce document d'application de la réglementation énonce les exigences et l'orientation destinées aux demandeurs et aux titulaires de permis concernant l'établissement et la cessation d'activités autorisées par la CCSN.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la [liste des documents d'application de la réglementation sur notre site Web](#).

Conformément à l'engagement pris par la CCSN à l'égard de la mobilisation des parties intéressées, les commentaires et les suggestions sur des documents d'application de la réglementation peuvent lui être transmis en tout temps par l'intermédiaire de son compte réservé aux consultations (cnscconsultation.ccsn@canada.ca). Dans le cadre de ses efforts continus en vue d'améliorer et de clarifier le cadre de réglementation de la CCSN, la CCSN se servira des commentaires reçus pour étayer l'examen futur de ses outils d'application de la réglementation. Les commentaires qui ne sont pas recueillis dans le cadre de la période de consultation officielle ne seront pas soumis au public.

Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire

La CCSN ouvrira le *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts* en vue de le modifier. Un document de travail détaillant les modifications proposées au Règlement sera publié au cours des prochains mois. À ce moment, vous serez invités à commenter le document de travail.

Mesures réglementaires de la CCSN

Dans le but de préserver la santé et la sécurité des travailleurs et du public et de protéger l'environnement, la CCSN impose des mesures réglementaires aux titulaires de permis qui sont non conformes. Entre le 1^{er} mars et le 31 août 2018, les mesures d'application de la loi suivantes ont été imposées : huit ordres et trois sanctions administratives pécuniaires (SAP).

Les huit ordres ont été délivrés principalement en raison d'une surveillance inadéquate des programmes de

radioprotection, d'une gestion inadéquate des dossiers prescrits et des instruments de détection du rayonnement, d'une formation inadéquate des travailleurs, et du transport inadéquat de jauges portatives. Voici la ventilation des ordres délivrés :

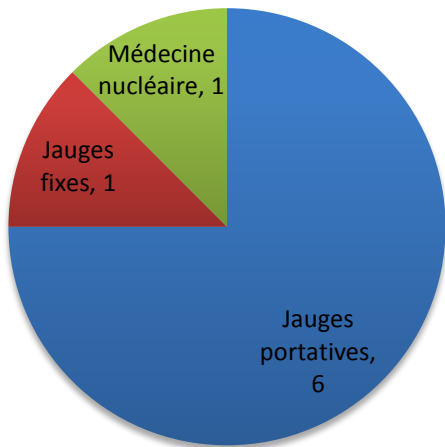
- sept ordres délivrés aux titulaires de permis du secteur industriel
- un ordre délivré à un titulaire de permis du secteur médical



Trois SAP ont été imposées à des titulaires de permis de la DRSN entre le 1^{er} mars et le 31 août 2018, comme suit :

- Une SAP a été imposée à ARLANXEO Canada Inc., un titulaire de permis de jauges nucléaires fixes, en raison de l'incapacité du titulaire de permis de se conformer aux conditions de permis concernant l'entrée dans une cuve ou une trémie.
- Une SAP a été imposée à 20/20 NDT Technology Inc., un titulaire de permis de gammagraphie industrielle, en raison de l'omission du titulaire de permis de signaler immédiatement un événement concernant une source scellée coincée.
- Une SAP a été imposée à Quantum Petrophysics Inc., un titulaire de permis de diaggraphie des puits, en raison de l'incapacité du titulaire de permis de respecter les exigences relatives au transport sécuritaire d'une source scellée exigeant une conception de colis de type A.

Ordres délivrés aux titulaires de permis de la DRSN, du 1^{er} mars au 31 août 2018



■ Jauges portatives ■ Jauges fixes ■ Médecine nucléaire

Secteur industriel – jauges portatives
[Qualitest Canada](#)
[Soil-Mat Engineers & Consultants Ltd.](#)
[Kamit Group Ltd.](#)
[Stantec Consulting Ltd.](#)
[Peterson Contracting Ltd.](#)
[Parkland Geotechnical Consulting Ltd.](#)

Secteur industriel – jauges fixes
[ARLANXEO Canada Inc.](#)

Secteur médical – médecine nucléaire
[Waterloo Nuclear and Radiography Inc.](#)

SAP imposées entre le 1^{er} mars et le 31 août 2018

Secteur industriel – jauges fixes
[ARLANXEO Canada Inc.](#)

Secteur industriel – gammagraphie industrielle
[20/20 ND Technology Inc.](#)

Secteur industriel – diaggraphie des puits
[Quantum Petrophysics Inc.](#)

Bulletin d'information de la DRSN

Le *Bulletin d'information de la DRSN* est une publication de la CCSN. Si vous avez des suggestions de sujets qui pourraient être traités dans le bulletin, veuillez communiquer avec nous.

Les articles publiés dans le *Bulletin d'information de la DRSN* peuvent être reproduits sans permission, pourvu qu'on en indique la source.

ISSN 1920-7514

Commission canadienne de sûreté nucléaire
 280, rue Slater, C.P. 1046, succursale B
 Ottawa (Ontario) K2P 5S9
 Téléphone : 1-800-668-5284 (sans frais au Canada) ou 613-995-5894
 Télécopieur : 613-995-5086
 Courriel : cpsc.info.ccsn@canada.ca
 Site Web : suretenucleaire.gc.ca