



Rappel concernant le programme de remplacement des cartes des opérateurs d'appareil d'exposition accrédités

En février 2013, tous les titulaires de permis, acteurs de l'industrie et établissements de formation professionnelle ont été informés que la carte d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition (OAEA) serait désormais valide pour une période de cinq ans.

La CCSN remplacera la carte des opérateurs qualifiés (OQ) et des OAEA actuels par une nouvelle carte assortie d'une date d'expiration. Cette date a été déterminée à l'aide d'un algorithme fondé sur le numéro RNCAN de la personne, et elle se situera dans une fourchette de deux à sept ans. La date d'expiration qui figure sur les cartes des OAE accrédités avant le 20 février 2013 a été établie à l'aide de leur numéro RNCAN : l'année a été déterminée en fonction du dernier chiffre de ce numéro et le mois, en fonction de l'avant-dernier chiffre. La carte des OAE accrédités le 20 février 2013 ou après est valide pour cinq ans. Les dates d'expiration seront ainsi réparties uniformément tout au long de l'année et sur une période de cinq ans.

Jusqu'au 1er octobre 2013, tous les OQ et les OAEA qui remettent la carte (ou la lettre d'accréditation originale) qu'ils possèdent recevront une nouvelle carte d'accréditation.

Pour recevoir votre nouvelle carte, vous n'avez qu'à retourner votre carte à la CCSN, à l'adresse suivante :

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Attention : Division de l'accréditation du personnel
C.P. 1046, succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9

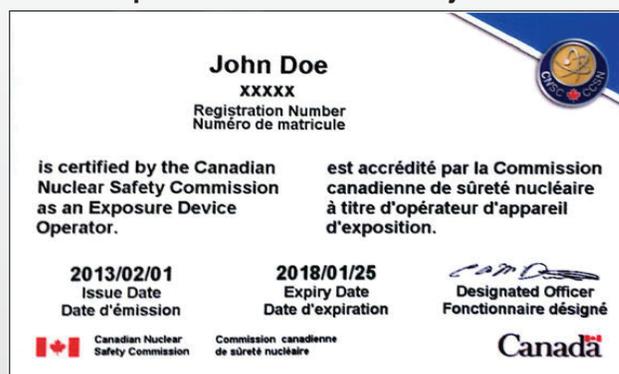
Les inspecteurs de la CCSN savent que, durant cette période, en raison du programme de remplacement, les OQ et les OAEA pourraient ne pas avoir leur carte avec eux. Les inspecteurs

vérifieront donc leur accréditation par d'autres moyens.

À compter du 1er octobre 2013, les inspecteurs de la CCSN continueront d'accepter les cartes d'OQ et d'OAEA sans date d'expiration comme preuve d'accréditation.

Toutefois, ils demanderont que la carte leur soit remise, et une nouvelle carte sera envoyée aux opérateurs dès que possible. Les inspecteurs peuvent toujours vérifier le statut d'accréditation par autres moyens. 

Remplacez votre carte dès aujourd'hui!



Dans ce numéro

- Rappel concernant le programme de remplacement des cartes des opérateurs d'appareil d'exposition accrédités (OAEA)..... 1
- Test bêta du nouvel examen des OAEA 2
- Période de commentaires concernant le nouveau guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition 2
- Attentes relatives aux incidents de récupération de source..... 3
- Installation de panneaux de mise en garde et de barrières pour les activités de gammagraphie..... 4



Test bêta du nouvel examen des OAEA

Dans le cadre du nouveau programme d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition, le Comité d'accréditation des OAE – qui comprend des membres du personnel de l'Association canadienne de normalisation (CSA), de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et de l'industrie – a préparé une banque de questions pour le nouvel examen des OAEA. Ces questions seront utilisées dans le processus final d'accréditation, conformément au document provisoire proposé par la CSA, le [CSA PCP 09, Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition](#).

La CCSN et la CSA sollicitent la participation de 100 OAEA pour subir ce test bêta, qui consiste en une série de questions écrites à choix multiple. Les OAEA auront jusqu'au 20 décembre 2013 pour s'y soumettre. La CCSN et la CSA encourage la participation au test bêta parce qu'il est important de valider les questions d'examens. Les OAEA intéressés doivent au préalable s'inscrire, pour ensuite effectuer le test en ligne dans l'un des [centres d'examen Kryterion](#) qu'utilise la CSA à des fins d'évaluation. Les résultats individuels demeureront confidentiels.

Pour participer à ce test, veuillez remplir le formulaire d'inscription au test bêta à l'intention des OAEA se trouvant sur la [page Web des communautés d'intérêts de la CSA](#). Vous pouvez également envoyer un courriel à training@csagroup.org pour demander un exemplaire

du formulaire d'inscription. Si vous avez des questions ou de la difficulté à vous inscrire à l'examen, veuillez communiquer avec Kelly Adamovich ou Michelle Williams, de la CSA, au 1-877-235-9791, ou envoyer un courriel à training@csagroup.org.

Le test bêta est une méthode pour sélectionner les questions qui feront partie de la version finale d'un examen. Il permet :

- de recueillir les renseignements psychométriques permettant d'évaluer les nouvelles questions et réponses de l'examen
- de déceler les failles et problèmes potentiels des questions et d'identifier tout élément additionnel devant être inclus dans l'examen
- d'étalonner l'évaluation afin de déterminer une note de passage
- d'évaluer la pertinence des instructions et du matériel de formation
- de s'assurer que l'évaluation menant à l'accréditation est défendable sur le plan juridique
- d'accroître la satisfaction du client grâce à la qualité des résultats

Période de commentaires concernant le nouveau guide d'accréditation

Le document provisoire [CSA PCP 09, Guide d'accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition](#), présente aux personnes qualifiées les procédures recommandées pour obtenir et conserver l'accréditation d'OAE. La CCSN a proposé de remplacer le document d'application de réglementation [G-229, Accréditation des opérateurs d'appareil d'exposition](#), publié en 2004, par le document CSA PCP 09. En se conformant à cette procédure, les personnes qui souhaitent être accréditées prouveront qu'elles satisfont aux exigences minimales pour être reconnues comme opérateurs d'appareil d'exposition accrédités (OAEA).

Le Groupe CSA est une organisation sans but lucratif qui élabore des normes dans les domaines de la sécurité

et de la santé publiques. Le document CSA PCP 09 a été préparé grâce à la participation de professionnels du Groupe CSA, du secteur de la gammagraphie, ainsi que des ministères et organismes de réglementation gouvernementaux (par l'entremise du comité principal et des différents sous-comités) et par la tenue d'enquêtes auprès de l'ensemble des parties intéressées.

Le document provisoire CSA PCP 09 a été affiché sur le [site Web de la CSA](#) pour une période de plus de 90 jours afin que le public puisse le commenter.

Le comité de la CSA responsable du projet examinera tous les commentaires avant d'achever l'élaboration du document.



Attentes de la CCSN relatives aux incidents de récupération de source

De par sa nature, la gammagraphie est une activité qui comporte un risque élevé. Les travaux sont effectués à l'aide d'appareils d'exposition qui contiennent souvent des sources de haute activité et de haute énergie. Bien que les titulaires de permis puissent éviter bon nombre de défaillances liées à l'équipement (en effectuant des vérifications quotidiennes préopératoires et en procédant à l'entretien régulier de l'appareil et de ses accessoires, comme le requiert le [Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement](#) (RSNAR), des incidents et des accidents sont toujours possibles. Même si cela est peu fréquent, il peut arriver qu'un titulaire de permis de gammagraphie ait à effectuer la récupération d'une source. Les titulaires de permis de gammagraphie doivent donc être prêts en conséquence

Voici des lignes directrices à la réglementation concernant les attentes de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) en cas de récupération d'une source :

Note : Cette liste n'est pas exhaustive et n'empêche ni n'exempte le titulaire de permis et ses employés de se conformer à toutes les autres exigences applicables de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#), des règlements d'application et des conditions du permis. Ces renseignements ne servent pas à limiter la CCSN dans ses tâches à titre d'organisme de réglementation. Les attentes de la CCSN sont sujettes à changement, selon les circonstances de l'incident.

Articles 12 et 17 du [Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) (RGSRN) et alinéa 4(a) du [Règlement sur la radioprotection](#) (RRP)

L'appareil d'exposition endommagé ne doit pas être déplacé jusqu'à ce que l'incident soit pris en charge par une personne ayant reçu une formation spécialisée pour la récupération de sources ou que les travailleurs soient sous la supervision d'une telle personne. Le respect de cette exigence permet de réduire le plus possible l'exposition aux travailleurs durant la récupération.

Alinéas 30(2)b) et 31(1)b) du RSNAR

Les travailleurs pourraient avoir à utiliser l'équipement d'urgence dont la présence est exigée, afin de blinder le plus possible la source scellée, s'il est possible de le faire en toute sûreté. Il est possible que du blindage supplémentaire se trouve à proximité de l'incident, lequel pourra également être utilisé.

Paragraphe 21(b) du RRP et alinéa 31(1)j) du RSNAR

Les panneaux de mise en garde et les barrières contre le rayonnement pourraient devoir être déplacés en raison des circonstances de la récupération de la source, afin de respecter les limites réglementaires de 25 $\mu\text{Sv/h}$ pour un panneau de mise en garde et de 100 $\mu\text{Sv/h}$ pour une barrière.

Paragraphe 30(6) du RSNAR

Indépendamment des barrières et des panneaux de mise en garde installés conformément au paragraphe 21(b) du RRP et à l'alinéa 31(1)j) du RSNAR, le titulaire de permis doit s'assurer que les doses de rayonnement reçues par tout travailleur ne faisant pas partie du secteur nucléaire et se trouvant à proximité ne dépassent pas les limites réglementaires de 0,1

mSv/semaine ou 0,5 mSv/année, comme elles sont précisées pour les appareils d'exposition.

Paragraphe 30(2) et 38(1) du RSNAR

Aviser immédiatement la CCSN des circonstances de l'incident, dès qu'il est possible de le faire en toute sûreté. L'avis doit préciser les renseignements suivants : les doses reçues par les travailleurs (lorsque cette information est connue), les instruments utilisés (dosimètres à lecture directe, dosimètres électroniques personnels, dosimètres sonores individuels, radiamètres), la marque et le modèle de l'appareil d'exposition, la source et son degré d'activité, ainsi que les mesures prévues (ou prises) par le titulaire de permis concernant l'incident. Cet avis peut être communiqué à l'agent de service de la CCSN (au 613-995-0479) 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Paragraphe 30(7) et 31(6) du RSNAR

Personne, sauf des employés ayant reçu une formation spécialisée pour la récupération de sources, ne doit intervenir en cas d'incident.

Articles 13 et 14 du RRP

Le titulaire de permis et ses employés doivent faire preuve d'une grande diligence pour s'assurer que les limites de dose réglementaires (pour l'ensemble du corps et pour les extrémités) ne sont pas dépassées en raison de la récupération d'une source. Les travailleurs doivent effectuer tous les ajustements, manœuvres et manipulations à l'aide d'outils commandés à distance; ils ne doivent pas travailler à main nue.

Articles 12 et 17 du RGSRN et article 5 du RRP

Le matériel de dosimétrie porté par les travailleurs effectuant leurs tâches avant ou pendant l'incident doit être envoyé au fournisseur de services de dosimétrie aux fins d'analyse dès que possible, une fois l'incident réglé.

Paragraphe 6(1) et article 16 du RRP, condition de permis 2700

Le titulaire de permis doit examiner les résultats de dosimétrie dès qu'ils sont disponibles et il doit signaler à la CCSN tout dépassement des limites de dose réglementaires ou des seuils d'intervention (immédiatement s'il s'agit d'un dépassement des limites de dose réglementaires, et dans les 48 heures suivant l'incident dans le cas d'un dépassement des seuils d'intervention).

Paragraphe 38 (2) du RSNAR

Dans les 21 jours suivant l'incident, le titulaire de permis doit présenter un rapport final à la CCSN, lequel contiendra toute l'information requise par la réglementation. Ce rapport devra contenir des renseignements suffisamment détaillés pour permettre une reconstitution de l'incident. Le rapport devra comprendre une analyse approfondie des causes fondamentales, ainsi que des renseignements détaillés concernant les mesures correctives proposées par le titulaire de permis pour empêcher qu'un tel incident ne se reproduise. On trouvera plus de détails sur le site Web de la CCSN, qui présente une description plus complète des attentes de l'organisme. 

Installation de panneaux de mise en garde et de barrières pour les activités de gammagraphie

Lorsqu'ils effectuent des activités de gammagraphie, les titulaires de permis doivent voir à ce que des panneaux de mise en garde et des barrières appropriés soient mis en place à chaque point d'accès. Les panneaux de mise en garde contre les rayonnements et les barrières installés en nombre suffisant jouent un rôle clé dans les programmes de radioprotection et de gestion des situations d'urgence de tous les titulaires de permis. Ils visent à avertir les gens de la présence de rayonnements ionisants et à leur fournir de façon claire les coordonnées des personnes à joindre en cas d'urgence.

Voici des lignes directrices et des références à la réglementation concernant les attentes de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) quant à l'installation adéquate de panneaux de mise en garde et de barrières près des lieux où sont effectuées les activités de gammagraphie :

Règlement sur la radioprotection, alinéas 21a) et b)

Installer, de façon à ce qu'ils soient bien visibles, des panneaux de mise en garde contre les rayonnements – comprenant le trèfle symbolique et la mention appropriée – afin de fournir à toute personne un avertissement suffisant de la présence d'une zone de rayonnement (au-delà des panneaux) où sont utilisés des substances nucléaires ou des appareils à rayonnement. Ces panneaux doivent être placés bien en vue de façon à ce que toute personne entrant dans la zone soit avertie du risque d'exposition au rayonnement.

Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement (RSNAR), alinéa 23a)

Comme les panneaux de mise en garde contre les rayonnements, les coordonnées des personnes à joindre en cas d'urgence doivent être placées à la vue des non-titulaires de permis et des membres du public, en dehors de la zone de rayonnement. Ces coordonnées doivent comprendre le nom ou le titre d'une personne qu'il est possible de joindre en tout temps et qui est en mesure de lancer la procédure d'intervention d'urgence du titulaire de permis.

RSNAR, alinéa 31(1)j)

Il s'agit là d'une exigence complémentaire au contenu des alinéas 21a) et b) du *Règlement sur la radioprotection* (RRP) qui s'applique aux opérateurs d'appareil d'exposition. L'opérateur doit placer du personnel de sécurité ou ériger des barrières assorties de panneaux de mise en garde autour des zones où le débit de dose de

rayonnement peut dépasser 100 $\mu\text{Sv/h}$, afin d'empêcher l'accès physique à ces zones.

Voici des exemples illustrant différentes façons de se conformer aux exigences réglementaires indiquées précédemment. Chaque situation est différente, et les titulaires de permis ont la responsabilité d'évaluer chacune d'entre elles afin de s'assurer que toutes les exigences réglementaires applicables sont respectées.

Exemple – Atelier de fabrication (voir la figure ci-dessous)

Des panneaux de mise en garde contre les rayonnements sont affichés à une barrière extérieure et portent la mention « Rayonnement – Danger – Radiation ». Pour que soient respectées les exigences des alinéas 21a) et b) du RRP, le débit de dose aux panneaux se trouvant à la limite ne doit jamais dépasser 25 $\mu\text{Sv/h}$. Le débit de dose à la porte (déverrouillée) de l'atelier de fabrication peut dépasser 25 $\mu\text{Sv/h}$, mais doit être inférieur à 100 $\mu\text{Sv/h}$. À l'intérieur de l'atelier de fabrication, il doit y avoir des barrières et des panneaux de mise en garde supplémentaires ou bien du personnel de sécurité



Suite à la page 5



Installation de panneaux de mise en garde et de barrières pour les activités de gammagraphie...*Suite de la page 4*

empêchant quiconque d'entrer dans une zone où le niveau de rayonnement dépasse 100 $\mu\text{Sv/h}$. Ces barrières et ces panneaux peuvent se trouver à l'extérieur de l'atelier, selon l'endroit où le niveau de rayonnement dépasse 100 $\mu\text{Sv/h}$.

Exemple – Pipeline

Les panneaux de mise en garde contre les rayonnements doivent être installés sur l'emprise du lieu des travaux de gammagraphie, ainsi que devant et derrière ce dernier; ces panneaux doivent être visibles pour toute personne qui risque de s'approcher de la zone de rayonnement. Le débit de dose aux panneaux de mise en garde à la limite ne doit jamais dépasser 25 $\mu\text{Sv/h}$, conformément aux exigences des alinéas 21a) et b) du RRP. Le radiographe peut placer les panneaux de façon telle qu'un petit nombre de soudures puisse être évalué sans qu'il soit nécessaire de déplacer les panneaux chaque fois que la source est en position d'exposition. Le radiographe doit pouvoir contrôler de façon visuelle la totalité de la zone de rayonnement en tout temps lorsque la source est en position d'exposition (afin d'empêcher qu'on y entre) et doit également être en mesure de replacer immédiatement la source en position blindée au cas où une personne non autorisée approcherait de la zone d'exposition. Si le radiographe (ou un collègue de travail) n'est pas en mesure d'assurer une surveillance visuelle continue de la zone de rayonnement, il est nécessaire d'installer des barrières et des panneaux de mise en garde supplémentaires pour empêcher toute personne d'entrer dans la zone de rayonnement. À cette

fin, on installe habituellement en travers de l'emprise une corde portant des panneaux de mise en garde, une barrière de ruban ou un chevalet de bois portant des panneaux.

Doses reçues par les personnes qui ne sont pas des travailleurs du secteur nucléaire

La disposition des panneaux de mise en garde et des barrières pourrait ne pas être adéquate pour limiter à moins de 100 $\mu\text{Sv/semaine}$ ou 500 $\mu\text{Sv/année}$ la dose de rayonnement reçue par d'autres personnes. Il peut en être ainsi lorsque des activités de gammagraphie sont menées de façon régulière au même endroit, à proximité d'espaces de travail où se déroulent d'autres activités. Les titulaires de permis doivent examiner ces lieux de travail avant que soient effectuées les activités de gammagraphie. Dans les cas où des activités de gammagraphie sont effectuées de façon régulière au même lieu de travail, à proximité duquel se trouvent d'autres travailleurs (membres du public), le titulaire de permis pourrait devoir effectuer des mesures du débit de dose sur une période prolongée. Ces mesures doivent montrer que les autres travailleurs et les membres du public sur les lieux de travail ne sont pas exposés de façon indue aux rayonnements ionisants et que personne ne recevra une dose de rayonnement dépassant les limites réglementaires. Gardez une trace de votre évaluation pour démontrer que les limites de dose pour le public sont respectés.

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 1920-7506 (Imprimé)
ISSN 1920-7514 (En ligne)

Commission canadienne de sûreté nucléaire
C.P. 1046, succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
Téléphone : 1-800-668-5284 (au Canada) ou
613-995-5894 (à l'étranger)
Télécopieur : 613-995-5086
Courriel : info@cnscccsn.gc.ca
Site Web : suretenucleaire.gc.ca