

## Gestion de l'utilisation des substances nucléaires

N° Politique : **POL-052**

Responsable de l'application : Direction générale

N° Procédure découlant : **s.o.**

Approuvée par : **Comité de direction**

Date d'approbation :  
**2018-02-13**

Date de révision :  
**2022-02-13**

Destinataires : Toutes les personnes (gestionnaires, médecins, technologues et autre personnel clinique, technique ou de support) concernées par la question de la sécurité du personnel, des usagers et du public en lien avec l'utilisation des substances nucléaires à l'intérieur du CIUSSS-EMTL.

### 1. CONTEXTE

Les établissements de santé ont la responsabilité d'offrir des services de qualité et sécuritaires. Ils ont notamment la responsabilité de s'assurer de la protection de toute personne (travailleurs, usagers, public) susceptible d'être exposée aux rayonnements ionisants émis par les substances nucléaires.

Au Canada, l'utilisation des substances nucléaires est strictement contrôlée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui opère en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (L.C. 1997, ch. 9)*<sup>1</sup>.

La présente politique s'applique en conformité avec le cadre réglementaire établi par la CCSN, lequel inclut les permis portant sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement émis par la CCSN pour le bénéfice des installations du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-EMTL).

### 2. CHAMP D'APPLICATION

Cette politique s'adresse à toutes les personnes (gestionnaires, médecins, technologues et autre personnel clinique, technique ou de support) concernées par la

<sup>1</sup> Les textes réglementaires de la CCSN sont disponibles en consultant le site web [www.cnscccsn.gc.ca](http://www.cnscccsn.gc.ca).

question de la sécurité du personnel, des usagers et du public en lien avec l'utilisation des substances nucléaires à l'intérieur du CIUSSS-EMTL.

Les secteurs cliniques du CIUSSS-EMTL qui utilisent des substances nucléaires et qui sont plus particulièrement visés par la présente politique sont:

- Programme transversal d'imagerie médicale : médecine nucléaire (HSC et HMR);
- Programme transversal de biologie médicale : hématologie, thérapie cellulaire (HMR);
- Programme de cancérologie: radio-oncologie (HMR);
- Centre de recherche (HMR).

### **3. OBJECTIFS**

La présente politique vise essentiellement à :

- Assurer la sécurité du personnel, des usagers et du public en lien avec l'utilisation des substances nucléaires;
- Assurer la protection de l'environnement en lien avec l'utilisation des substances nucléaires;
- Gérer l'utilisation des substances nucléaires conformément aux lois et règlements en vigueur.

Pour ce faire, elle décrit les directives générales qui s'appliquent à l'acquisition, à la réception, à la manipulation, à l'entreposage, à l'élimination et aux situations d'urgences impliquant des substances nucléaires utilisées dans les installations du CIUSSS-EMTL.

Le contenu de la présente politique est complété par les informations contenues dans le «Manuel de radioprotection» propre à chaque secteur d'activités du CIUSSS-EMTL visé par un permis de la CCSN.

### **4. DÉFINITIONS**

#### **4.1. Activité autorisée:**

Activité (possession, utilisation, stockage, transfert, importation, exportation, entretien, abandon) régie par la CCSN et pour laquelle un permis de la CCSN est requis pour l'exercer.

#### **4.2. Agent de radioprotection :**

Personne désignée en support au conseiller en radioprotection afin d'assurer un suivi et un contrôle des activités opérationnelles en matière de radioprotection dans le secteur d'activités où cette personne travaille.

À moins d'indication contraire, cette personne est:

- Pour le secteur de la médecine nucléaire : le chef de service (ou son assistant);
- Pour la direction de la recherche: toute personne ayant l'expertise requise et désignée par les gestionnaires du centre de recherche;
- Pour les laboratoires (irradiateur de cellules): le chargé technique de sécurité transfusionnelle - volet clinique.

#### **4.3. ALARA (principe) :**

Acronyme de l'expression « As Low As Reasonably Achievable » visant à maintenir les doses reçues par les travailleurs et le public, par suite d'une exposition à des sources de rayonnement (p. ex. substances nucléaires), au niveau le plus faible qu'il est possible d'atteindre, en tenant compte des facteurs socio-économiques et technologiques.

#### **4.4. Appareil à rayonnement:**

Appareil contenant une substance nucléaire en une quantité supérieure à la quantité d'exemption et permettant son utilisation pour ses propriétés de rayonnement.

#### **4.5. Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) :**

Organisme de réglementation nucléaire du Canada créé en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (L.C. 1997, ch. 9)* pour réglementer l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires.

#### **4.6. Déchets radioactifs :**

Au CIUSSS-EMTL, les déchets radioactifs peuvent prendre différentes formes.

Dans certains cas, les déchets radioactifs peuvent être des sources scellées périmées ayant servi comme sources de calibration pour des appareils ou équipements médicaux.

Dans la majorité des cas, il s'agit de déchets solides ou liquides (rarement gazeux) contaminés par des substances nucléaires sous forme de sources non-scellées.

Les déchets contaminés par des sources non scellées, proviennent:

- de procédures d'analyses de laboratoires;
- de procédures diagnostiques chez des patients;
- de procédures thérapeutiques chez des patients.

Il est possible que des articles de lingerie ou des vêtements puissent être contaminés et doivent être considérés comme des déchets radioactifs.

#### **4.7. Demi-vie d'une substance nucléaire:**

Temps nécessaire pour que l'activité d'une substance nucléaire diminue de moitié.

#### **4.8. Inventaire des substances nucléaires:**

Ensemble des informations (p. ex. nom de la substance, activité, date d'achat, date d'utilisation, date d'élimination, etc.) relatives aux substances nucléaires dont la possession est autorisée en vertu d'un permis valide.

#### **4.9. Manuel de radioprotection (ou document équivalent):**

Document élaboré par chaque secteur d'activités du CIUSSS-EMTL visé par un permis de la CCSN et qui sert à décrire en détails les procédures régissant l'utilisation des substances nucléaires dans un secteur.

#### **4.10. Permis interne:**

Autorisation interne émise par le conseiller en radioprotection à une personne (p. ex. directeur ou chercheur) lui permettant, sous certaines conditions, de mener une ou des activités réglementées impliquant des substances nucléaires.

Au préalable, le CIUSSS-EMTL doit posséder un permis valide émis par la CCSN permettant une utilisation globale de substances nucléaires sur un site donné (p. ex. Centre de recherche).

La personne à qui un permis interne est délivré est désignée titulaire d'un permis interne.

#### **4.11. Quantités d'exemptions (QE):**

Quantité d'une substance nucléaire au sens du *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement (DORS/2000-207)*.

#### **4.12. Rayonnement ionisant:**

Énergie sous forme de rayonnement électromagnétique ou corpusculaire capable de produire directement ou indirectement des ions, lors de son passage à travers les atomes et les molécules constituant la matière.

#### **4.13. Situations d'urgence:**

Situation correspondant à l'une des situations suivantes:

- Perte, vol ou disparition de substances nucléaires;
- Incendie ou explosion dans des lieux où se trouvent des substances nucléaires;
- Manquement aux procédures établies occasionnant un risque potentiel de contamination personnelle;
- Déversement (mineur ou majeur) avec ou sans contamination personnelle.

On considérera comme MINEUR un déversement impliquant des substances nucléaires de faible activité et de faible ou moyenne radiotoxicité et qu'il n'y a pas de contamination de personne.

On considérera comme MAJEUR un déversement impliquant des substances nucléaires d'activité importante ou de forte radiotoxicité ou s'il y a contamination de personnel ou encore s'il y a rejet de substances nucléaires volatiles.

#### **4.14. Source scellée :**

Substance nucléaire enfermée dans une enveloppe scellée empêchant sa dispersion dans l'environnement.

#### **4.15. Source ouverte (non-scellée) :**

Substance nucléaire non contenue dans une enveloppe scellée qui peut se disperser dans l'environnement.

#### **4.16. Substance nucléaire (substance radioactive, radionucléide, radio-isotope):**

De façon générale, toute substance instable (radioactive) qui peut se transformer spontanément par désintégration en émettant un rayonnement ionisant.

#### **4.17. Titulaire (détenteur) de permis:**

À titre d'institution publique et de demandeur du permis, le CIUSSS-EMTL est désigné comme le titulaire (détenteur) des permis émis par la CCSN.

Le président-directeur général du CIUSSS-EMTL est désigné comme responsable de la demande de permis. Il assume les responsabilités financière et légale associées au permis.

Un permis est délivré pour un lieu physique désigné (p. ex. pavillon, ensemble de locaux) où doivent se dérouler les activités autorisées pour le bénéfice d'un programme ou service clinique.

En pratique, en raison des rôles et responsabilités de premier niveau qui leur incombent, on désignera à l'occasion le programme ou service clinique visé par un permis de la CCSN comme étant le détenteur du permis.

#### **4.18. Titulaire (détenteur) de permis interne:**

Toute personne (p. ex. chercheur) ayant un permis interne valide émis par le conseiller en radioprotection l'autorisant à mener une ou des activités réglementées impliquant des substances nucléaires dans des lieux désignés.

#### **4.19. Travailleur du secteur nucléaire:**

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 nucléaire, risque vraisemblablement de recevoir une dose de rayonnement supérieure à la limite réglementaire fixée pour la population en général.

Doit se conformer aux conditions stipulées au permis lors de la manipulation de substances nucléaires.

#### **4.20. Travailleur autorisé:**

Personne autorisée à manipuler des substances nucléaires même si elle n'est pas considérée comme «travailleur du secteur nucléaire » puisqu'elle ne risque vraisemblablement pas de recevoir une dose de rayonnement supérieure à la limite réglementaire fixée pour la population en général.

Doit se conformer aux conditions stipulées au permis lors de la manipulation de substances nucléaires.

#### **4.21. Utilisation des substances nucléaires:**

La gestion de l'utilisation des substances nucléaires se réfère à la gestion de l'une ou de l'autre des activités ou situations suivantes impliquant des substances nucléaires:

- Acquisition;
- Réception (livraison);
- Manipulation;
- Entreposage;
- Élimination (disposition);
- Situations d'urgence (déversement, vol, etc.).

## **5. ÉNONCÉ**

### **5.1. Changement au poste de président-directeur général**

Conformément aux dispositions réglementaires, le titulaire de permis par l'entremise du conseiller en radioprotection doit aviser, dans les quinze jours suivant le changement, la CCSN de tout changement de président-directeur général, lequel est autorisé et désigné pour représenter le CIUSSS-EMTL auprès de la CCSN.

### **5.2. Changement au poste de responsable de la radioprotection**

Une personne désignée responsable de la radioprotection doit aviser par écrit, avec un délai minimal de quinze jours, sa direction, le conseiller en radioprotection et la direction générale qu'il souhaite quitter sa fonction ou son emploi.

La direction générale du CIUSSS-EMTL doit aviser la CCSN de la démission ou départ du responsable de la radioprotection. L'avis écrit doit respecter un délai maximal de quinze jours à partir de la date de départ du responsable de radioprotection.

Afin de préserver la poursuite sécuritaire des activités autorisées au permis, la direction générale du CIUSSS-EMTL doit nommer un candidat compétent pour assumer le rôle intérimaire de responsable de radioprotection. La CCSN doit être avisée par écrit de cette nomination.

La direction générale du CIUSSS-EMTL dispose d'un délai maximal de 60 jours à compter de la date de départ du responsable de radioprotection, pour nommer un nouveau responsable. La CCSN doit être avisée par écrit de cette nomination et la candidature proposée doit être approuvée par la CCSN.

### **5.3. Émission et obtention d'un permis**

Un département, service ou individu qui désire mener une activité autorisée impliquant des substances nucléaires doit d'abord obtenir une autorisation<sup>2</sup>.

Cette autorisation peut prendre la forme d'un avis provenant du conseiller en radioprotection, de l'émission d'un permis interne ou encore de l'émission d'un permis de la CCSN. Dans tous les cas, une demande doit être acheminée au conseiller en radioprotection qui verra à s'assurer que toutes les exigences en matière de radioprotection du CIUSSS-EMTL ainsi que celles de la CCSN sont respectées.

Dans le cas où un permis de la CCSN serait exigé, le conseiller en radioprotection (ou le responsable de radioprotection désigné pour ce permis) aura pour responsabilité de transmettre à la CCSN tous les documents requis à la demande.

Chaque permis émis est valide pour une période limitée de temps.

L'émission d'un permis est accompagnée d'un certain nombre de conditions devant être respectées. Le permis définit notamment les activités autorisées, les types et les quantités (limites de possession) de substances nucléaires autorisées de même que les lieux où les activités autorisées sont permises.

### **5.4. Modification d'un permis**

Un département, service ou individu qui désire modifier les conditions d'un permis doit en faire la demande au responsable désigné de la radioprotection qui verra à l'analyser et à y donner suite. Selon la nature de la demande, des démarches auprès de la CCSN peuvent être requises en vue de l'émission d'un nouveau permis.

### **5.5. Renouvellement de permis**

Il incombe au responsable de la radioprotection d'initier, dans les délais suffisants avant la fin de la période de validité, toutes les démarches nécessaires en vue du renouvellement d'un permis de la CCSN.

### **5.6. Conception des locaux**

Tous les locaux où on utilise plus qu'une quantité d'exemption de substances radioactives non scellées doivent respecter, dans la mesure du possible, une série de directives quant à leur aménagement et à leur conception en ce qui concerne notamment:

- les surfaces de travail;

---

<sup>2</sup> Une personne peut exercer des activités impliquant des substances nucléaires sans y être autorisée par un permis si l'activité de la substance nucléaire ne dépasse pas une quantité d'exemption.



- la plomberie;
- la ventilation;
- le blindage;
- la sécurité (accès aux substances nucléaires);

Pour plus de détails sur les exigences de conception des salles, on consultera le responsable de la radioprotection.

Avant d'entreprendre des travaux de rénovation d'un local existant régi par un permis de la CCSN, il importe de contacter le responsable de radioprotection afin de s'assurer de respecter les exigences réglementaires en vigueur et de soumettre, le cas échéant, à la CCSN une demande d'autorisation accompagnée de tous les renseignements pertinents en lien avec les travaux.

### **5.7. Acquisition des substances nucléaires**

Afin de pouvoir faire l'acquisition de toute substance nucléaire, le requérant (département, service ou individu) doit être en possession d'un permis valide.

Les requêtes doivent être autorisées par le responsable désigné de la radioprotection ou par son délégué afin de s'assurer du respect des limites de possession pour chaque isotope, telles qu'indiquées au permis du requérant.

L'achat de substances nucléaires s'effectue via le service des approvisionnements du CIUSSS-EMTL.

Le requérant a la responsabilité de fournir les coordonnées du fournisseur afin de lui transmettre, comme l'exige la réglementation, une copie du permis émis par la CCSN.

### **5.8. Réception des substances nucléaires**

Selon l'entente convenue avec le fournisseur et les caractéristiques des substances nucléaires commandées par un requérant, ces substances sont soit:

- livrées directement par le fournisseur (via son transporteur) au département ou service du requérant (destinataire);
- livrées à la réception des marchandises.

Dans le premier cas, s'il est convenu que la livraison puisse avoir lieu en dehors des heures ouvrables, le fournisseur devra effectuer la livraison en compagnie d'un agent du service de la sécurité qui veillera à donner accès au local prévu pour l'entreposage. L'agent du service de la sécurité devra s'assurer de verrouiller le local après la livraison.

Dans le second cas, le magasinier à la réception des marchandises a l'obligation de:

- ne pas ouvrir un colis contenant des substances nucléaires, soit tout colis portant une étiquette conforme aux normes pour le transport des matières dangereuses (matières radioactives – classe 7, voir Annexe 1);
- aviser le requérant de la livraison d'un colis contenant des substances nucléaires;
- vérifier l'état (extérieur) du colis afin de déceler tout bris ou fuite du contenu du colis;
- placer le colis, si intact, à au moins deux (2) mètres des postes de travail occupés par le personnel en attendant de pouvoir en faire la livraison au requérant;
- acheminer la journée même la commande au requérant si le colis n'est pas endommagé;
- faire la livraison de colis radioactifs en prenant un chariot.

Pour tout colis endommagé pouvant comporter un risque de fuite, le magasinier à la réception des marchandises, après avoir mis des gants de laboratoires, doit déposer le colis dans un sac de plastique et le placer dans un endroit à accès limité. Il doit ensuite aviser immédiatement le responsable de radioprotection.

#### **5.9. Accès aux substances nucléaires**

Un détenteur de permis a la responsabilité de s'assurer que l'accès aux substances nucléaires en sa possession est sous la surveillance ou le contrôle direct d'un travailleur autorisé. Sinon, des mécanismes de contrôle limitant l'accès aux substances nucléaires doivent être mis en place (p. ex. local ou armoire sous clé).

#### **5.10. Gestion de l'inventaire des substances nucléaires**

Un détenteur de permis a la responsabilité de s'assurer que l'inventaire des entrées et sorties des substances nucléaires en sa possession soit constamment mis à jour.

#### **5.11. Manipulation des substances nucléaires**

Les substances nucléaires ne doivent être manipulées que par des personnes autorisées ayant reçu une formation appropriée en radioprotection.

La manipulation de toute substance nucléaire doit se faire en respectant la réglementation de la CCSN et les recommandations émises par l'établissement selon le secteur d'activités concerné. Pour ce dernier point, on se référera au «Manuel de radioprotection» qui s'applique.

### **5.12. Nettoyage des aires de travail et des zones publiques**

L'accès par le personnel du service de la salubrité aux zones de travail où des substances radioactives sont présentes doit être coordonné avec le détenteur de permis et le responsable de la radioprotection. Ainsi, à moins d'avis contraire, l'entretien ménager de ces locaux devra être effectué soit en présence d'une personne autorisée, soit en s'assurant que les substances radioactives sont conservées sous clé.

Quant à l'entretien ménager des zones publiques (p. ex. salles de bain, salles d'attente, corridors, etc.) à l'intérieur d'un secteur utilisant des substances radioactives, le personnel de la salubrité pourra, à moins d'avis contraire du responsable de la radioprotection, y accéder et y effectuer le ménage requis sans contrainte ou risque si les méthodes et procédures usuelles de travail du service de la salubrité sont suivies (p. ex. port de gants).

### **5.13. Entreposage des déchets radioactifs**

Les déchets radioactifs ne peuvent être éliminés de façon ordinaire, par exemple via les ordures domestiques ou par les égouts, sans autorisation préalable du responsable de la radioprotection. Il s'agit de déchets potentiellement dangereux.

Chaque détenteur de permis est responsable de la bonne gestion et de l'élimination sécuritaire de ses déchets radioactifs, en accord avec les procédures établies dans son «Manuel de radioprotection».

Toutes les substances nucléaires non scellées périmées ou non utilisées ainsi que tous les déchets contaminés par des substances nucléaires doivent être déposés dans des contenants appropriés et identifiés.

Aucun objet ou produit portant le symbole de mise en garde (symbole trifolié) ne doit être jeté dans les contenants ou sacs de déchets radioactifs. Si l'objet ou le produit peut être jeté de façon sécuritaire, masquer ou enlever les symboles de mise en garde.

Tout objet pointu ou tranchant ayant été contaminé par une substance nucléaire doit être jeté dans un contenant rigide approprié et identifié.

Les déchets radioactifs doivent être entreposés dans un local verrouillé prévu à cet effet pour des fins de décontamination par décroissance ou pour évacuation éventuelle par des entreprises externes reconnues.

### **5.14. Décontamination par décroissance et élimination des déchets radioactifs**

Dans la mesure du possible, les déchets radioactifs seront entreposés et placés en décroissance jusqu'au temps où aucune activité ne soit significativement mesurable.

À la fin de la période de décontamination par décroissance, le responsable (ou agent) de la radioprotection doit vérifier le niveau de contamination et s'assurer

que celui-ci se situe en deçà des normes établies. Si tel est le cas, les déchets ne sont plus considérés comme radioactifs et peuvent être éliminés avec les déchets domestiques ou biomédicaux. Le service de la salubrité sera alors responsable de les ramasser et d'en disposer.

Un registre de disposition finale des déchets radioactifs doit être tenu à jour par le détenteur de permis. Ce registre doit contenir toutes les informations requises, en conformité avec les exigences de la CCSN.

Par mesure de prévention, le préposé à la salubrité responsable de ramasser les déchets domestiques et biomédicaux au sein du CIUSSS-EMTL doit obligatoirement passer son chariot devant un détecteur de radiation (avec alarme) avant de pouvoir se rendre au compacteur à déchets ou d'en disposer. Cette mesure vise à s'assurer que les déchets domestiques et biomédicaux ne contiennent aucun déchet contaminé par des substances nucléaires. En cas d'alarme générée par le système de détection, le préposé à la salubrité devra suivre la procédure établie pour identifier et isoler le sac de déchets contaminés.

Dans le cas d'articles de lingerie ou de vêtements ayant été contaminés, après la période de décontamination par décroissance, ils peuvent être lavés de façon habituelle.

#### **5.15. Élimination des déchets radioactifs à longue demi-vie**

Pour les substances nucléaires à longue demi-vie pour lesquelles la décontamination par décroissance n'est pas possible, le détenteur de permis devra s'en remettre à des firmes de gestion spécialisées pour en faire la collecte et la disposition.

Le détenteur de permis devra assumer, le cas échéant, les frais reliés à la disposition de ses déchets.

Le transfert des déchets radioactifs vers les firmes spécialisées doit être fait par une personne ayant une formation en transport de matières radioactives. Cette opération devrait être faite sous la supervision du responsable de la radioprotection.

Le responsable de la radioprotection veillera à ce que tous les documents requis soient complétés et que toutes les exigences en matière d'emballage soient respectées.

#### **5.16. Surveillance des doses personnelles**

Les travailleurs du secteur nucléaire qui manipulent des substances nucléaires et certains travailleurs autorisés, si cela est jugé nécessaire par le responsable de la radioprotection, doivent porter les dosimètres externes. Cette mesure vise à permettre un contrôle des doses de rayonnement reçues par certains travailleurs dans le cadre de leur fonction.

Le département ou service désirant obtenir des dosimètres pour son personnel est responsable de :

- faire les démarches auprès des Services nationaux de dosimétrie (SND) de Santé Canada pour bénéficier du service;
- assumer les frais reliés aux SND;
- maintenir à jour une liste des personnes inscrites aux SND;
- diffuser les rapports périodiques de dosimétrie produits par les SND aux personnes concernées afin qu'elles puissent en prendre connaissance;
- transmettre au responsable de la radioprotection les rapports périodiques de dosimétrie produits par les SND.

Chaque détenteur de permis s'assure que les personnes devant porter un dosimètre le fasse en respectant les règles d'utilisation, telles que:

- porter le dosimètre continuellement pendant les heures de travail;
- ne jamais porter le dosimètre assigné à une autre personne;
- ranger le dosimètre dans un endroit exempt de radiation et loin d'une source de chaleur.

#### **5.17. Perte, vol ou disparition de substances nucléaires**

Toute perte, vol ou disparition de substances nucléaires ou d'un appareil à rayonnement doit immédiatement être rapporté au responsable de la radioprotection.

Ce dernier devra aviser immédiatement la CCSN et produire un rapport écrit complet de l'incident dans un délai maximum de 21 jours.

#### **5.18. Incendie ou explosion**

En cas d'incendie ou risque d'explosion dans un secteur où se trouvent des substances nucléaires, l'employé doit composer le poste 5555 et signaler qu'il s'agit d'un code rouge, ce qui mettra en branle les procédures habituelles établies dans les circonstances.

L'employé fournit les informations usuelles permettant de localiser le lieu du sinistre (pavillon, étage et local).

L'employé avise le service de sécurité que des substances nucléaires peuvent être impliquées. Le cas échéant, il est important que le Service de sécurité incendie de Montréal (SIM) soit également avisé le plus rapidement possible de la présence possible de substances nucléaires sur les lieux.

La sécurité devra avertir le responsable de la radioprotection qui veillera à assister le responsable de l'intervention d'urgence et, le cas échéant, le chef du Service de sécurité incendie de Montréal.

Le responsable de la radioprotection verra à mettre en place les actions requises pour minimiser les risques de contamination ou d'exposition au rayonnement ou encore pour décontaminer la zone, les personnes, le matériel et les équipements possiblement contaminés.

Le responsable de la radioprotection devra aviser immédiatement la CCSN et produire un rapport écrit complet de l'incident dans un délai maximum de 21 jours.

#### **5.19. Manquement aux procédures établies occasionnant un risque potentiel de contamination ou d'exposition personnelle**

En cas d'un manquement aux procédures établies quant à l'utilisation de substances radioactives pouvant occasionner un risque de contamination ou d'exposition du personnel au-delà des limites attendues, l'employé avise le plus rapidement possible son supérieur immédiat de même que le responsable de la radioprotection.

L'employé fournit au responsable de la radioprotection les informations permettant de déterminer les circonstances de l'incident et d'en évaluer les impacts (p. ex. personnes potentiellement contaminées).

Le responsable de la radioprotection devra prendre les mesures nécessaires (révision des procédures, formation, etc.) pour que la situation ne puisse se reproduire.

Au besoin, le responsable de la radioprotection devra aviser la CCSN et produire un rapport écrit complet de l'incident dans un délai maximum de 21 jours.

#### **5.20. Déversement mineur (sans contamination d'une personne)**

L'employé limite, si possible, l'étendue des dégâts en déposant une compresse absorbante sur la substance nucléaire.

L'employé interdit l'accès à la pièce ou à la zone contaminée jusqu'à ce qu'elle ait été nettoyée.

L'employé procède à la décontamination selon les procédures décrites dans son « Manuel de radioprotection ».

L'employé dépose dans un sac de plastique tout le matériel contaminé ayant servi au nettoyage, lequel sac sera traité comme un déchet radioactif.

Une fois le nettoyage complété, l'employé se lave les mains à l'eau et au savon et s'assure qu'il n'y a pas eu de contamination des mains, des vêtements ou des souliers.

L'employé avise le responsable ou l'agent de la radioprotection de l'incident.

## 5.21. Déversement majeur, contamination et exposition du personnel

L'employé doit composer le poste 5555 et signaler qu'il s'agit d'un code brun, ce qui mettra en branle les procédures habituelles établie dans les circonstances.

Le service de la sécurité doit aviser le plus rapidement possible le responsable de la radioprotection.

En attendant l'arrivée du service de sécurité et du responsable de la radioprotection, l'employé interdit l'accès à la pièce ou à la zone contaminée jusqu'à ce qu'elle ait été nettoyée.

L'employé avertit les personnes potentiellement contaminées de rester à proximité pour une évaluation de contrôle de leur niveau de contamination et pour éviter toute propagation de la contamination. Cette vérification devra être faite par le responsable de la radioprotection.

Le responsable de la radioprotection se rend sur les lieux du renversement et supervise les procédures de décontamination.

Sous la supervision du responsable de la radioprotection, l'employé procède à la décontamination des lieux selon les procédures décrites dans son Manuel de radioprotection.

L'employé dépose dans un sac de plastique tout le matériel contaminé ayant servi au nettoyage, lequel sac sera traité comme un déchet radioactif.

En cas de contamination dans l'air, s'assurer de fermer toutes les portes du local ou de la zone contaminée et, si disponible, de faire fonctionner la ventilation par la hotte du local afin de limiter la propagation des substances volatiles.

En cas de contamination externe d'une personne, il faut:

- Peau : Nettoyer plusieurs fois la surface contaminée avec de l'eau froide ou tiède et du savon doux. Utiliser une brosse douce pour ne pas endommager la peau.
- Yeux : Irriguer abondamment l'œil affecté avec de l'eau tiède.
- Vêtements et lingerie : S'assurer que tout article de lingerie ainsi que tout vêtement contaminé par une substance nucléaire soient déposés dans un sac de plastique, lequel doit être identifié et traité comme déchet radioactif.

En cas de contamination externe ou d'exposition du personnel, fournir au responsable de la radioprotection les informations permettant à ce dernier d'évaluer la dose reçue et de déterminer les actions à prendre (p. ex. retrait du travailleur).

Le responsable de la radioprotection devra aviser immédiatement la CCSN et produire un rapport écrit complet de l'incident dans un délai maximum de 21 jours.

## **6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS**

Le document interne intitulé *Structure du service de radioprotection pour le CIUSSS-EMTL* décrit l'organisation de la radioprotection mise en place au sein de l'organisation afin de contrôler et de s'assurer d'une utilisation sécuritaire des rayonnements ionisants.

Pour plus de détails sur les rôles et responsabilités des principaux intervenants, on pourra se référer à ce document ci-haut ainsi qu'au « Manuel de radioprotection » propre à chaque secteur d'activités visé par un permis de la CCSN.

Bien que des responsabilités spécifiques soient attribuées à divers membres du personnel du CIUSSS-EMTL, il convient de rappeler que la coopération entière entre les différentes parties prenantes est essentielle en vue d'obtenir un niveau de sécurité optimal lors de l'utilisation de substances nucléaires.

### **6.1. Direction générale de l'établissement**

La direction générale de l'établissement est l'ultime responsable de veiller à ce que l'utilisation des substances nucléaires au CIUSSS-EMTL réponde à toutes les lois, règlements et normes en vigueur.

Elle est responsable de l'élaboration d'un programme de radioprotection et d'assurance de la qualité visant à procurer un diagnostic ou un traitement de qualité avec un minimum de dose pour les patients et les membres du personnel.

De concert avec les parties prenantes, elle s'assure que les ressources humaines, matérielles et financières allouées sont adéquates pour répondre aux exigences de radioprotection. Elle doit notamment s'assurer que des personnes qualifiées et adéquatement formées sont désignées pour assumer les responsabilités reliées à la mise en place d'un programme de radioprotection.

Devant la CCSN, le président-directeur général est la personne autorisée à représenter le CIUSSS-EMTL. Le président-directeur général désigne le responsable de la radioprotection comme signataire autorisé pour un permis donné.

### **6.2. Comité de radioprotection**

Le comité de radioprotection du CIUSSS-EMTL est sous la responsabilité du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens (CMDP). Ce comité consultatif a le mandat de conseiller le comité exécutif du CMDP sur tout ce qui touche la radioprotection au CIUSSS-EMTL en conformité avec les lois et règlements applicables. Les fonctions du comité de radioprotection sont définies dans les règlements du CMDP.



Les membres du comité de radioprotection sont nommés par le comité exécutif du CMDP. Le comité se réunit aussi souvent que le requiert l'exercice de ses fonctions.

### **6.3. Programmes, services cliniques ou chercheur détenteur d'un permis**

Tout programme ou service clinique détenteur d'un permis de la CCSN de même que tout chercheur titulaire d'un permis interne doit participer activement à la mise en application, dans son secteur d'activités, du programme de radioprotection mis en place au sein du CIUSSS-EMTL.

Pour plus d'informations sur les rôles et responsabilités applicables à ce groupe, on peut consulter le « Manuel de radioprotection » se rapportant au permis en question.

### **6.4. Conseiller en radioprotection**

Le conseiller cadre en radioprotection est la personne:

- responsable du développement et de la mise en application du programme de radioprotection du CIUSSS-EMTL, en conformité avec la législation et les règlements en vigueur;
- désignée pour rapporter à la direction générale toute question ou enjeu majeur concernant l'utilisation des rayonnements ionisants au CIUSSS-EMTL.

À l'exception des permis délivrés pour le secteur de la radio-oncologie, le conseiller en radioprotection agit comme responsable de la radioprotection pour les différents permis de la CCSN émis au nom du CIUSSS-EMTL.

Au besoin, le conseiller en radioprotection est appuyé par un agent de radioprotection afin d'assurer un suivi et un contrôle des activités opérationnelles en matière de radioprotection dans le secteur d'activités où cette personne travaille.

### **6.5. Responsable de la radioprotection**

Pour un permis donné, personne désignée par la direction du CIUSSS-EMTL comme signataire autorisé auprès de la CCSN pour toute communication avec cette dernière et pour le respect des exigences de conformité et de radioprotection qui s'y rattachent.

À moins d'exception, le responsable de la radioprotection pour les différents permis de la CCSN émis au nom du CIUSSS-EMTL est le conseiller en radioprotection.

Pour le secteur de la radio-oncologie, il est convenu que le responsable de la radioprotection soit un physicien médical du service de radiophysique, lequel doit

être accrédité par la CCSN conformément aux exigences du *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*.

De façon plus spécifique, le responsable de la radioprotection pour un permis donné a notamment la responsabilité de :

- s'assurer qu'un programme de radioprotection soit élaboré, appliqué et maintenu pour le secteur d'activités visé;
- s'assurer de fournir un programme de formation en radioprotection à tous les travailleurs pour qui une telle formation serait requise;
- préparer les demandes de permis ou de modifications de permis adressées à la CCSN;
- fournir une expertise lors de l'aménagement de locaux en vue de l'utilisation de substances radioactives;
- s'assurer du respect des normes et procédures quant à l'acquisition et la réception des substances radioactives;
- s'assurer du respect des normes et procédures quant à l'utilisation sécuritaire des substances radioactives;
- s'assurer du respect des normes quant à la surveillance des doses des travailleurs et des niveaux de contamination dans les espaces de travail;
- s'assurer du respect des normes et procédures pour la disposition des déchets radioactifs;
- élaborer et coordonner les mesures d'urgences et d'interventions lors d'accidents ou événements impliquant des substances radioactives.

#### **6.6. Direction de la logistique**

**Service des approvisionnements** - le service des approvisionnements est responsable des ententes contractuelles permettant l'achat de produits radioactifs par le personnel (requérant) autorisé appartenant au CIUSSS-EMTL.

Le service des approvisionnements s'assure que le fournisseur identifié est autorisé par la loi (permis) à faire la vente des produits radioactifs recherchés.

Au besoin, le service des approvisionnements doit s'assurer de transmettre au fournisseur les informations nécessaires confirmant que le CIUSSS-EMTL est autorisé à acquérir les produits radioactifs recherchés, en conformité avec les limites de possession qui lui sont autorisées par la CCSN.

**Service de réception des marchandises** - Le service de réception des marchandises doit respecter les exigences attendues en ce qui concerne la réception et la livraison des colis contenant des substances nucléaires.

Tout employé du service de la réception des marchandises susceptible de faire la réception et la livraison de colis contenant des produits radioactifs doit avoir suivi une formation axée sur le transport et la réception des matières radioactives, sauf si les quantités en jeu sont suffisamment faibles (colis alors considéré comme un colis excepté).

## 6.7. Direction des services techniques

**Bureau technique** - La direction des services techniques, par l'entremise de son bureau technique, est responsable de la planification et de la conception de l'aménagement des salles dédiées à l'utilisation ou à l'entreposage des substances nucléaires.

Le bureau technique a notamment la responsabilité de préparer les plans d'aménagement (rénovation) de ces salles et de les valider auprès du programme clinique utilisateur, du responsable de radioprotection ainsi qu'auprès du service de génie biomédical (ou de radiophysique) afin de s'assurer que toutes les exigences ont été prises en considération.

**Service de génie biomédical** - Le service de génie biomédical est appelé à participer au programme de radioprotection et d'assurance de la qualité de tout appareil régi par un permis de la CCSN (p. ex. appareil à rayonnement).

Ainsi, le service de génie biomédical est responsable de planifier toute maintenance préventive et d'assurer toute réparation sur les appareils à rayonnement.

Il est à noter que seules des personnes autorisées et qualifiées peuvent effectuer des interventions ou des réparations sur ces appareils.

En cas de bris ou de problème technique avec le fonctionnement de tout appareil à rayonnement, son utilisation doit cesser immédiatement. Les utilisateurs doivent en informer un représentant technique du service de génie biomédical qui devra aviser rapidement le responsable de la radioprotection si des considérations de sécurité ou de radioprotection sont en jeu.

Toute intervention sur un appareil à rayonnement doit être consignée dans un registre tenu par le service de génie biomédical.

Le service de génie biomédical doit signaler au programme clinique tout changement détecté ou anticipé dans les performances de tout appareil à rayonnement.

**Service de la sécurité** - En tout temps, les agents du service de sécurité peuvent être appelés à intervenir rapidement devant tout incident, danger ou risque majeur impliquant des substances nucléaires (et les lieux physiques où elles se trouvent) et qui pourrait mettre en danger la sécurité du public ou des travailleurs.

En pareilles circonstances, le service de sécurité a la responsabilité d'aviser le plus rapidement possible le responsable de la radioprotection.

**Service de la salubrité** - Le service de la salubrité doit respecter les exigences attendues en ce qui concernent l'entretien et l'accès aux locaux où sont utilisées ou entreposées des substances nucléaires.

#### **6.8. Direction des services professionnels (service de radiophysique)**

Pour les appareils à rayonnement dédiés au programme de radio-oncologie, les responsabilités attribuées au service de génie biomédical sont assumées par le service de radiophysique de la direction des services professionnels.

### **7. ÉLABORATION, RÉDACTION ET MISE À JOUR DE LA POLITIQUE**

#### **7.1. Direction générale**

Responsable de l'élaboration, de la rédaction et de la mise à jour de la politique.

#### **7.2. Direction des services professionnels**

Direction ayant participé à l'élaboration, la rédaction et la mise à jour de la politique.

#### **7.3. Calendrier de révision de la politique**

La présente politique devra être révisée tous les 4 ans ou plus rapidement en fonction des besoins.

### **8. RESPONSABLE DE LA MISE EN APPLICATION**

#### **8.1. Direction générale**

Elle est responsable de la mise en application de la présente politique.

### **9. ENTRÉE EN VIGUEUR**

La présente politique entre en vigueur le jour de son adoption par le comité de direction et annule, par le fait même, toute autre politique en cette matière adoptée antérieurement dans l'une ou l'autre des installations administrées par le CIUSSS-EMTL.

### **10. ANNEXE**

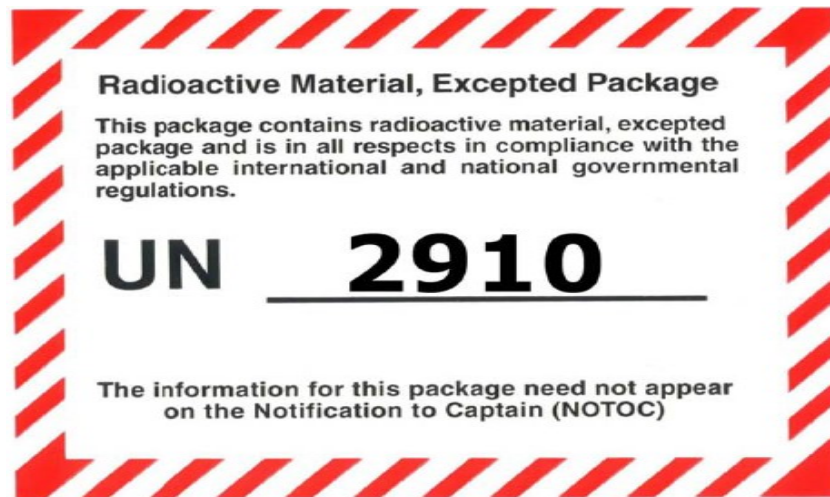
Annexe 1: Étiquettes d'identification des colis

## ANNEXE 1: Étiquettes d'identification des colis

En accord avec le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* de la CCSN, tous les colis contenant des produits radioactifs et généralement reçus au CIUSSS-EMTL doivent avoir l'une des étiquettes suivantes en fonction du type de colis : colis excepté (faible risque) ou colis de type A (risque plus élevé).

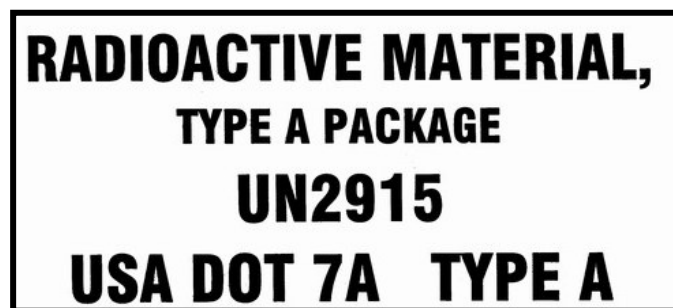
- **Colis excepté**

Sur l'extérieur d'un colis excepté, on ne retrouve aucune étiquette de danger identifiant un colis de classe 7. Par contre, on doit y retrouver une mention du numéro UN (p. ex. UN 2910), comme sur l'étiquette suivante :



- **Colis de type A :**

Si l'activité d'une source excède les limites définissant un colis excepté, le colis sera vraisemblablement défini comme un colis de type A. Sur l'extérieur d'un colis de type UN2915, on retrouve obligatoirement l'étiquette suivante (ou similaire) :



laquelle sera accompagnée de l'une ou de l'autre des étiquettes de mise en garde suivantes, selon le niveau de rayonnement mesuré sur la surface externe du colis :



Catégorie I



Catégorie II



Catégorie III