

# CHAPITRE V : LA QUALITÉ DE VIE

## SECTION 5.3 : LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL

---

POLITIQUE DE RADIOPROTECTION

---

PAGE : 1  
CHAPITRE : V  
SECTION : 5.3

---

Adoptée : CAD-9954 (15 05 12)  
Modifiée :

---

### 1. ÉNONCÉ

L'utilisation de la radioactivité dans les projets de recherche à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) nécessite l'obtention d'un permis de possession de radio-isotopes émis par la *Commission canadienne de sûreté nucléaire* (CCSN). La CCSN a le mandat de réglementer la possession et l'utilisation des divers types de sources de rayonnement. Elle fonde ses lois, règlements et procédures sur les recommandations de la *Commission internationale de protection radiologique*, laquelle entretient des liens privilégiés avec plusieurs organismes internationaux, dont l'*Organisation mondiale de la santé*, l'*Agence internationale de l'énergie atomique* et le *Comité scientifique des Nations Unies*.

La CCSN réglemeute tout ce qui entoure l'utilisation des sources de rayonnements, de leur achat, leur importation ou leur exportation jusqu'à leur élimination. Ceci inclut :

- les sources radioactives non scellées (radio-isotopes) et produits radio-pharmaceutiques utilisés à des fins de diagnostic, de thérapie et de recherche
- les sources scellées utilisées en recherche, en thérapie ou pour des fins d'étalonnage
- les sources scellées intégrées à des instruments ou équipements.

Conformément à ces exigences, l'UQAC doit satisfaire aux normes de la CCSN et lui fournir les renseignements précisés aux articles 3 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et du *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*. Une fois le permis obtenu, l'UQAC devient « titulaire de permis » et doit, pour le conserver, se conformer aux procédures et règles élaborées par la CCSN. C'est le vice-recteur aux ressources humaines et à l'administration (VRRHA) qui est le signataire officiel de tous les engagements que prend l'UQAC concernant la radioactivité et la radioprotection.

### 2. OBJECTIFS

Préciser les responsabilités et devoirs de chaque membre de la communauté universitaire de façon à assurer une utilisation sécuritaire des radio-isotopes à la fois pour l'utilisateur, pour l'ensemble de la collectivité et pour l'environnement.

### 3. RÉFÉRENCES

Site WEB de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)  
<http://www.cnscccsn.gc.ca/fr/>

Loi sur la sûreté et la Réglementation nucléaire

Règlement général sur la sûreté et la Réglementation nucléaire

Règlement sur la Radioprotection

Règlement sur les substances nucléaires et appareils à rayonnement

Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires

#### **4. RESPONSABILITÉS LÉGALES ET ADMINISTRATIVES**

Afin d'aider à administrer le permis ainsi que pour répondre à toutes les responsabilités qui incombent en matière de radioprotection, le vice-recteur aux ressources humaines et à l'administration (VRRHA) nomme deux agents de radioprotection chargés d'administrer le programme de radioprotection, la mise en application des politiques, règlements et procédures en matière de radioprotection. Un des agents de radioprotection est le responsable institutionnel en santé, sécurité et mesures d'urgence et l'autre est un responsable de laboratoires dans un des départements utilisateurs de radioactivité.

##### **4.1 L'agent de radioprotection**

- assure un lien entre le VRRHA et les utilisateurs de radio-isotopes et des appareils générant des radiations;
- analyse les demandes de projet d'utilisation de radio-isotopes ou d'utilisation d'appareil à rayonnement ionisant et les soumet pour approbation finale au VRRHA;
- s'assure que l'achat, l'utilisation et la disposition des matières radioactives se fassent dans le respect des permis institutionnels et soient conformes aux procédures et règles de la CCSN;
- rédige les rapports annuels de conformité de la CCSN;
- il met à jour le guide de radioprotection de concert avec le VRRHA;
- établit, met en œuvre et maintient un programme de contrôle et d'évaluation de la radioprotection de concert avec le VRRHA;
- met en œuvre un programme de contrôle radiologique du personnel, y compris les biodosages, s'il y a lieu;
- veille à ce que les registres soient tenus conformément aux exigences de la CCSN;
- vérifie périodiquement les programmes de contrôle des niveaux de rayonnement des appareils producteurs de radiations ainsi que la contamination dans tous les secteurs où des matières radioactives sont utilisées, entreposées ou évacuées;
- veille à ce qu'une formation appropriée en radioprotection soit offerte régulièrement à tous les utilisateurs de matières radioactives ainsi qu'aux personnes qui viennent à l'occasion en contact avec de telles matières (préposés au nettoyage, personnel de maintenance, etc.) dans le cadre d'un programme de sensibilisation à la radioprotection;
- établit les niveaux de blindage en collaboration avec les utilisateurs;

- fait enquête à la suite de toute surexposition à des matières radioactives ou des appareils producteurs de radiations, de toute perte de matières radioactives et de tout accident mettant en cause de telles matières, et en fait rapport aux autorités compétentes, s'il y a lieu;
- surveille les radio-expositions professionnelles des personnes en examinant, au moins, une fois par trimestre leur registre d'exposition;
- supervise la gestion de l'entreposage des déchets conformément aux conditions du permis de radio-isotopes;
- veille à ce que les appareils de mesure soient disponibles, étalonnés et révisés au besoin;
- veille à ce que les sources scellées fassent l'objet des épreuves d'étanchéité, lorsque requis;
- recommande les mesures à prendre lorsque l'examen du registre des expositions révèle des niveaux de radio-exposition plus élevés que le seuil admissible;
- supervise les procédures de décontamination;
- conseille les utilisateurs sur les règles à suivre pour le transport des matières radioactives;
- veille à ce que les utilisateurs de radio-isotopes et des appareils producteurs de radiations travaillent dans le respect du principe ALARA (As Low AS Reasonably Achievable – Voir Guide de radioprotection);
- participe à l'élaboration de plans d'urgence dans des situations impliquant des matières radioactives, et ce, sous la responsabilité du responsable des mesures d'urgence;
- propose des procédures d'évacuation;
- participe à la conception et à l'aménagement des installations de laboratoire où seront manipulées des matières radioactives;
- agit comme conseiller en radioprotection auprès de la communauté universitaire;
- agit en première instance pour faire cesser des pratiques qui mettent en péril la santé, la sécurité ou l'environnement et impose les correctifs nécessaires pouvant aller jusqu'à l'arrêt des activités reliées à l'utilisation des radio-isotopes.
- avise le VRRHA ainsi que le responsable de la santé, de la sécurité et des mesures d'urgence;
- des mesures prises en cas de pratiques inadéquates;
- des écarts de pratique non corrigés;
- avise la CCSN :
  - de toute perte, vol de substances nucléaires ou vandalisme sur les lieux d'une activité autorisée;
  - de tout rejet non autorisé de substance nucléaire dans l'environnement;
  - de tout évènement susceptible d'entraîner l'exposition de personnes à un rayonnement dépassant les limites de dose;
- de toute situation ou évènement nécessitant la mise en œuvre d'un plan d'urgence.

#### **4.2 Le directeur**

Le directeur d'une unité de recherche, de service ou de département où sont entreposées et manipulées des substances radioactives a une responsabilité de supervision du personnel et des étudiants sous son autorité. En conséquence il doit :

- veiller à ce que les conditions précisées dans le présent guide de radioprotection soient respectées et que les pratiques de radioprotection permettent de garder les expositions aux radiations à un niveau aussi bas que raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA);
- veiller à ce que l'on applique des pratiques sûres en laboratoire;
- transmettre à l'agent de radioprotection deux listes des membres de son personnel, l'une indiquant le nom des personnes qui manipulent les substances radioactives et l'autre indiquant le nom des personnes qui ne les manipulent pas;
- afficher dans son unité la liste des personnes autorisées à manipuler des matières radioactives telle que transmise à l'agent de radioprotection;
- veiller à ce que tout utilisateur de matières radioactives et des appareils à rayonnement, sous sa responsabilité, ait reçu la formation en radioprotection ;
- veiller à ce que les utilisateurs qui n'ont pas encore reçu leur formation travaillent sous supervision directe s'ils ont à manipuler du matériel radioactif;
- donner aux utilisateurs qui œuvrent dans le laboratoire un complément de formation spécifique aux radio-isotopes utilisés;
- désigner des aires précises de travail et de stockage pour les matières radioactives;
- veiller à ce que ces aires soient propres et qu'elles respectent les recommandations de la CCSN quant à l'identification par des panneaux de mise en garde contre les rayonnements, la ventilation ou le blindage;
- vérifier que tout utilisateur de radio-isotopes et d'appareils producteurs de radiations porte, si nécessaire, un dosimètre thermoluminescent (DTL) et qu'il participe à des programmes de biodosages si requis;
- informer l'utilisatrice enceinte des limites d'expositions dues à son état lorsqu'elle travaille avec des matières radioactives ou des émetteurs de rayonnements ionisants;
- tenir à jour un inventaire des matières radioactives ainsi que des registres d'entreposage et ne détruire ou s'en défaire qu'après autorisation écrite de la CCSN;
- tenir les registres de contrôle et d'épreuves de contamination par frottis des aires ou par des vérifications avec un moniteur approprié et ne détruire ou s'en défaire qu'après autorisation écrite de la CCSN;
- veiller à ce que les déchets radioactifs soient remisés adéquatement et étiquetés lisiblement;

- informer l'agent de radioprotection de toute modification pouvant augmenter ou diminuer l'exposition afin d'assurer une classification adéquate des locaux;
- aviser l'agent de radioprotection de tout incident impliquant des matières radioactives;
- faire rapport au VRRHA des mesures correctives mises de l'avant pour rendre les pratiques de son unité conformes aux exigences de la CCSN lorsque les pratiques habituelles sont jugées inadéquates par l'agent de radioprotection.

#### **4.3 Le responsable de travaux pratiques**

Le technicien, le démonstrateur, le moniteur, etc., sous la responsabilité d'un directeur doit avant de débiter une expérience de laboratoire impliquant l'utilisation de radio-isotopes ou d'appareils producteurs de radiations :

- veiller à ce que les conditions énoncées sur le permis soient respectées;
- veiller à ce que l'on applique des pratiques sûres en laboratoire;
- vérifier que tout utilisateur de radio-isotopes et d'appareils producteurs de radiations porte, si nécessaire, un dosimètre thermoluminescent (DTL);
- rapporter tout incident impliquant des matières radioactives au directeur;
- veiller à ce que les déchets radioactifs soient remisés et étiquetés convenablement;
- veiller à ce qu'à la fin de la séance de travaux pratiques que :
  - les surfaces de travail, appareils et équipements utilisés lors de l'expérimentation soient décontaminées;
  - le taux de contamination de surface soit vérifié;
  - les résultats du taux de contamination de surface soient consignés dans un registre;
- les sources de radiations soient bien entreposées et étiquetées;
- le laboratoire soit fermé à clef.

#### **4.4 L'utilisateur**

L'utilisateur est le professeur, chercheur, technicien ou étudiant qui travaille avec du matériel radioactif ou un appareil à rayonnement. Les personnes qui utilisent des matières radioactives ou opèrent des appareils à rayonnement doivent :

- suivre une formation appropriée;
- dans l'attente de la formation sur les radio-isotopes, ne manipuler les substances radioactives que sous supervision directe d'une personne autorisée;

- adopter des méthodes de travail permettant de minimiser les expositions aux radiations pour lui-même et pour autrui;
- aviser son supérieur lorsque l'utilisatrice est enceinte;
- respecter les conditions d'utilisation énumérées sur le permis;
- respecter les règles de radioprotection émises par la CCSN en fonction du niveau du laboratoire (élémentaire, intermédiaire ou supérieur);
- porter un dosimètre thermoluminescent pour la durée de l'expérimentation si requis;
- informer le responsable de projet et l'agent de radioprotection de toute situation, accident, déversement ou incident suspect qui aurait pu ou qui pourrait conduire à une exposition indue aux radiations pour lui-même ou pour les autres;
- veiller à ce qu'à la fin d'une expérience, d'une journée de travail ou selon la fréquence prescrite par la CCSN que :
  - les taux de contamination de surface soient vérifiés;
  - les résultats des taux de contamination de surface soient consignés dans un registre;
  - les surfaces de travail, appareils et équipements utilisés lors de l'expérimentation soient décontaminés;
  - les sources de radiations soient bien entreposées et étiquetées;
  - le laboratoire soit fermé à clef.

## **5. LE COMITÉ CONSULTATIF**

### **Mandat**

Ce Comité a pour mandat de conseiller les gestionnaires et les responsables de la radioprotection sur des questions de radioprotection, y compris l'utilisation sûre des matières radioactives dans le cours des activités autorisées de même qu'informer les gestionnaires de tout besoin de ressources complémentaires pour établir, maintenir ou améliorer les programmes de radioprotection.

### **Composition**

Le VRRHA peut consulter, en tout temps, le comité consultatif sur la radioprotection composé du responsable santé, sécurité et mesures d'urgence; d'un responsable de laboratoires d'un département utilisant la radioactivité; de deux professeurs utilisant la radioactivité et d'un représentant du décanat des études de cycles supérieurs et de la recherche.

## **6. GUIDE DE RADIOPROTECTION (ANNEXE I)**

Le Guide de radioprotection a été rédigé conformément aux exigences de la CCSN pour tout établissement détenteur d'un permis de possession de radio-isotopes. S'adressant à la communauté universitaire, il précise les responsabilités et devoirs de chaque membre de la communauté de façon à assurer une utilisation sécuritaire des radio-isotopes à la fois pour l'utilisateur, pour l'ensemble de la collectivité et pour l'environnement.

Vous pouvez consulter le guide à l'adresse suivante :  
<http://www.uqac.ca/recherche/radioprotection.php>

## **7. RESPONSABILITÉS**

Le Conseil d'administration est responsable de l'adoption de la présente politique.

Le vice-recteur aux ressources humaines et à l'administration est responsable de son application.

