

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Date d'entrée en vigueur : 4 avril 2012

Origine : Vice-rectorat aux services

Remplace/amende : VRS-46/26 novembre 2003

Numéro de référence : VPS-46

Remarque : Le masculin est utilisé pour faciliter la lecture.

PRÉAMBULE

Les rayonnements ionisants émis par les substances nucléaires, les appareils à rayonnement et les dispositifs émettant des radiations constituent un outil essentiel pour les activités de recherche et d'enseignement universitaires. Or, comme ces rayonnements représentent un danger potentiel, à la fois du point de vue de la radiotoxicité et de l'exposition externe, des règlements stricts ont été élaborés sous forme de lois et de politiques institutionnelles; ces règlements protègent le personnel, les étudiants, les sujets de recherche humains et le public contre les dangers d'une exposition potentiellement dommageable aux rayonnements.

OBJET

L'Université s'engage à offrir un milieu de recherche, d'enseignement et de travail sécuritaire. Toute personne travaillant avec des substances nucléaires ou des dispositifs émettant des radiations doit se conformer à la présente politique ainsi qu'aux procédures établies dans le [Manuel des politiques en matière de radioprotection](#) (le « [manuel](#) »).

PORTÉE

La politique s'applique aux personnes qui travaillent ou se trouvent à l'Université, y compris, sans s'y limiter, les professeurs, le personnel, les étudiants, les sujets de recherche humains et les visiteurs autorisés de l'Université.

Elle traite des questions d'autorité et de responsabilité, mais ne touche pas l'utilisation de rayonnements non ionisants.

La politique doit être interprétée de manière à ne pas contredire ni remplacer toute autre politique de l'Université, y compris, mais sans s'y limiter, les politiques connexes suivantes :

<i>Environnement, santé et sécurité</i>	VPS-40
<i>Déclaration de blessures et d'incidents et enquête qui suit</i>	VPS-42
<i>Premiers soins et urgences médicales</i>	VPS-45
<i>Gestion des matières dangereuses</i>	VPS-47
<i>Intervention en cas de déversement de matières dangereuses</i>	VPS-48
<i>Biosécurité</i>	VPS-52

DÉFINITIONS

La présente politique se réfère aux définitions suivantes :

« ALARA » – principe visant à maintenir l’exposition aux rayonnements au niveau « le plus bas que l’on peut raisonnablement atteindre »;

« Permis interne d’utilisation de rayonnements ionisants » (« permis interne ») – document autorisant le travail avec des substances nucléaires, des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations, à l’exclusion de leur utilisation sur des sujets humains;

« Substances nucléaires » – radionucléides;

« Médecine nucléaire » – pratique impliquant l’administration de radionucléides à des sujets humains;

« Rayonnements » – rayonnements ionisants uniquement;

« Appareil à rayonnement » – instrument contenant une source radioactive utilisée pour ses propriétés de rayonnement;

« Dispositif émettant des radiations » – machine capable de générer des rayons X ou gamma;

« Radiologie » – exposition externe de sujets humains à des rayonnements;

« Utilisateur responsable » – titulaire d’un permis interne, administrateur d’installations de médecine nucléaire ou chercheur sur des sujets humains.

Pour des définitions détaillées, consulter le [manuel](#).

POLITIQUE

Composition et mandat du Comité de radioprotection de l’Université (CRU)

1. Le vice-recteur aux services autorise le CRU à établir, au nom de l’Université, des politiques relatives à l’utilisation de rayonnements provenant de sources telles que les

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 3 de 9

substances nucléaires, les appareils à rayonnement et les dispositifs émettant des radiations. Le président du CRU et le responsable de la radioprotection (RR) sont chargés de faire respecter ces politiques.

2. Pour le compte de l'Université, le CRU se tient en rapport avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et les autres organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux et municipaux concernés. Il veille à ce que les personnes qui travaillent ou se trouvent à l'Université se conforment aux statuts et règlements établis par ces organismes concernant l'utilisation de rayonnements et de substances nucléaires.
3. Composition du CRU :
 - un président;
 - un responsable de la radioprotection (RR);
 - le directeur du Service Environnement, santé et sécurité (ESS);
 - un représentant du Service de la recherche;
 - un membre de chaque département de l'Université qui utilise des radioisotopes, des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations. Les deux campus doivent être représentés;
 - un spécialiste de la médecine nucléaire, un radiologiste ou un spécialiste de la radioprotection dans les cas impliquant des sujets de recherche humains.

Le vice-recteur aux services nomme les membres du CRU en se fondant sur leur expertise théorique ou pratique en matière de travail sous rayonnement.

4. Le directeur du Service ESS, le représentant du Service de la recherche et le RR sont membres d'office du CRU.
5. Mandat du CRU :
 - i. conseiller le vice-recteur aux services sur les politiques de radioprotection et sur les conditions de travail dans les zones contrôlées de rayonnement. En particulier, le CRU fournit des conseils pour l'utilisation, le stockage et l'élimination de substances nucléaires ainsi que le fonctionnement d'appareils à rayonnement ou de dispositifs émettant des radiations;

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 4 de 9

- ii. conseiller le président du comité sur diverses questions : approbation des demandes de permis interne, désignation des laboratoires responsables de la manipulation ou du stockage de radioisotopes, fonctionnement des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations, approbation des protocoles d'utilisation de radioisotopes ou de rayonnements sur des sujets humains, mesures disciplinaires en cas de violation des règlements, problèmes particuliers posés par la surveillance des lieux sous rayonnement ou la décontamination, respect des lois gouvernementales et des règlements ou politiques de l'Université relatifs aux dangers des rayonnements;
 - iii. approuver les rapports annuels sur l'utilisation de substances nucléaires autorisées en vertu du permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement (« PSNAR »), visant à la fois l'utilisation globale de substances nucléaires et les études sur les sujets humains présentées et soumises par le RR à la CCSN;
 - iv. revoir et mettre périodiquement à jour le [manuel](#), qui contient les politiques et procédures normalisées pour l'achat, la manipulation, le stockage et l'élimination de l'ensemble des sources de rayonnement à l'Université ainsi que les mesures d'urgence à cet égard;
 - v. examiner les rapports du comité de déontologie de la recherche sur les sujets humains (« HREC ») – dont la description se trouve dans la *Politique – Éthique de la recherche sur les sujets humains (VPRGS-3)* –, ou de son équivalent externe. Examiner en détail les procédures d'exploitation concernant l'administration de substances nucléaires non scellées à des sujets de recherche humains, ou encore l'exposition externe de ces derniers, avant d'autoriser ces pratiques, et notamment revalider le mérite et la justification scientifiques des études sur des sujets humains. Ces procédures doivent se conformer aux lois fédérales, provinciales et municipales, aux règlements qui en découlent ainsi qu'aux politiques de l'Université en matière de sécurité.
6. Responsabilités du président du CRU :
- i. conjointement avec le signataire demandeur et au nom de l'Université, agir à titre de signataire autorisé des demandes de permis et des documents adressés à la CCSN;

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 5 de 9

- ii. correspondre, au nom de l'Université, avec les ministères et organismes fédéraux, provinciaux et municipaux appropriés au sujet des activités liées aux rayonnements et aux matières radioactives;
 - iii. avec l'approbation du CRU, autoriser et délivrer les permis internes et les protocoles liés à des sujets humains ainsi que les amendements connexes;
 - iv. en cas de danger jugé excessif par le RR ou le CRU, ou en cas de situation d'urgence, autoriser la fermeture des installations ou la restriction d'accès aux salles dans lesquelles sont utilisés des radioisotopes, des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations. En informer immédiatement les directeurs de la Sécurité et de l'ESS ainsi que les responsables des installations touchées. Demander au RR de modifier les panneaux de signalisation ou d'en installer d'autres.
7. Responsabilités du RR :
- i. veiller à ce que la manipulation des matières radioactives et l'utilisation des appareils à rayonnement respectent les règlements et les conditions de permis de la CCSN. Veiller également à ce que l'utilisation des dispositifs émettant des radiations soit conforme aux directives et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - ii. s'assurer que toute personne travaillant directement avec des radioisotopes ou des rayonnements possède un permis interne, une autorisation spéciale de travailler sur des sujets humains délivrée par le CRU, ou encore qu'elle soit nommément identifiée sur un permis interne, une autorisation ou un permis de la CCSN;
 - iii. sur demande, fournir les formulaires d'obtention de permis interne de même que les bulletins d'information et les directives liés aux rayonnements;
 - iv. autoriser et superviser l'achat des matières radioactives, des appareils de rayonnement et des dispositifs émettant des radiations;
 - v. tenir à jour l'inventaire précis des matières radioactives et consigner les locaux où se trouvent les appareils de rayonnement et les dispositifs émettant des radiations;

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 6 de 9

- vi. veiller à ce qu'un service de contrôle de la dosimétrie soit fourni par chaque unité travaillant sous rayonnement. Surveiller les rapports d'exposition concernant toutes les personnes à qui un dosimètre a été remis;
- vii. exercer une surveillance régulière des laboratoires et salles où sont manipulées des substances nucléaires et où sont générés des champs de rayonnement. Tenir à jour les dossiers des inspections et des résultats d'évaluation. Accroître la surveillance, à la demande du président du CRU;
- viii. superviser la décontamination des laboratoires, au besoin;
- ix. tenir à jour les dossiers d'inventaire et d'étalonnage des appareils de mesure des rayonnements, y compris les contaminamètres et les appareils de surveillance;
- x. coordonner la collecte et l'élimination des déchets radioactifs qui ne peuvent être jetés à la poubelle ou dans les égouts en raison de leur fort taux de rayonnement;
- xi. organiser le transport de matières radioactives à l'extérieur de l'Université, au besoin;
- xii. conserver des exemplaires de tous les permis, licences, règlements, directives, autorisations et plans d'intervention en vue de leur consultation en cas d'urgence;
- xiii. signaler au président du CRU les accidents et situations d'urgence impliquant des rayonnements et des infractions à la CCSN, aux règlements provinciaux ou aux politiques de l'Université;
- xiv. en cas de fermeture de laboratoires ou d'installations pour motif de sécurité, veiller à ce que les directeurs de la Sécurité et de l'ESS ainsi que les responsables des installations touchées soient informés de la situation. Veiller également à ce que les panneaux pertinents soient affichés et retirés;
- xv. garder une réserve suffisante de produits d'élimination des déchets radioactifs, de vêtements protecteurs, de produits de décontamination, de panneaux de mise en garde ainsi qu'un contaminamètre et un compteur de radiations portatifs fonctionnels en cas d'urgence;
- xvi. sous la direction du CRU, informer les professeurs, le personnel et les étudiants des politiques et pratiques générales de sécurité pour le travail sous rayonnement.

Permis et autorisations

8. La CCSN délivre à l'Université un PSNAR pour l'utilisation globale de substances nucléaires. Le PSNAR confère au CRU l'autorité de remettre un permis interne aux personnes qui utilisent des radioisotopes ou des rayonnements dans toutes sortes d'applications, sauf celles qui impliquent des sujets humains. La CCSN délivre un autre permis pour les études sur des sujets humains (PEH).
9. Le CRU accorde un permis interne d'utilisation globale aux utilisateurs responsables en vertu du PSNAR. Il stipule les directives et restrictions relatives aux quantités, doses, lieux, procédures et personnes autorisées à travailler avec des radioisotopes, des appareils à rayonnement et des dispositifs émettant des radiations.
10. Toute procédure impliquant l'utilisation de radioisotopes sur des sujets humains, ou l'exposition externe de ces derniers à des rayonnements, doit respecter les conditions établies dans le PEH, les exigences applicables à la possession d'un permis interne ou les conditions imposées par le CRU ainsi que les autorisations requises du HREC.

Utilisateurs responsables

11. Les utilisateurs responsables doivent :
 - i. être titulaires d'un permis interne, chercheurs sur des sujets humains ou administrateurs d'installations de médecine nucléaire. Le CRU les autorise à : travailler avec des radioisotopes, des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations; superviser l'exécution des travaux de cette nature par du personnel ou des étudiants adéquatement formés; gérer les installations approuvées dans lesquelles lesdites activités sont menées;
 - ii. respecter les conditions relatives au permis de la CCSN, le [manuel](#), les conditions spéciales inscrites sur leur permis interne ainsi que les directives et autorisations du RR et du CRU;
 - iii. s'assurer que les personnes manipulant des radioisotopes ou utilisant des appareils à rayonnement ou des dispositifs émettant des radiations, sous leur supervision directe ou dans des installations dont ils sont responsables, respectent les lois fédérales, provinciales et municipales ainsi que les politiques et procédures pertinentes du [manuel](#);

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 8 de 9

- iv. fournir une formation appropriée sur la sécurité propre à chacune des installations et sur les procédures d'exploitation normalisées à tous les travailleurs inscrits sur leur permis interne, leur autorisation ou leur licence;
 - v. mettre en place les mesures de sécurité et de sûreté appropriées afin d'éviter l'accès non autorisé aux matières radioactives, aux appareils à rayonnement ou aux dispositifs émettant des radiations et toute exposition, contamination ou perte de matières radioactives accidentelles;
 - vi. fournir des procédures d'exploitation normalisées détaillées et préalablement approuvées au RR et au personnel technique de radiologie ou de médecine nucléaire pour toutes les activités impliquant l'administration de radioisotopes à des sujets humains ou leur exposition à des rayonnements externes;
 - vii. s'assurer du consentement éclairé des sujets de recherche humains et de leur connaissance claire et entière des risques de santé associés aux procédures concernées;
 - viii. veiller à ce que toutes les procédures impliquant directement des sujets humains soient appliquées par des techniciens qualifiés qui respectent les procédures d'exploitation normalisées dûment approuvées, sous la supervision directe d'un praticien qualifié;
 - ix. élaborer des pratiques et méthodes de travail pour l'ensemble du personnel visant à minimiser l'exposition des travailleurs, des sujets de recherche humains et de la population générale aux rayonnements, en vertu du principe ALARA;
 - x. veiller à ce que les dispositifs émettant des radiations et les appareils d'imagerie et de surveillance soient étalonnés, certifiés et entretenus conformément aux protocoles approuvés en matière d'exploitation normalisée.
12. Toute personne travaillant avec des rayonnements ou des matières radioactives est tenue de se conformer aux conditions de permis de la CCSN de même qu'aux règlements, directives et procédures d'exploitation générale établis dans le [manuel](#).
13. Les utilisateurs responsables qui ne se conforment pas aux règlements stipulés dans le PSNAR en matière d'utilisation globale, au PEH, aux conditions du CRU ou aux autorisations du HREC s'exposent à la suspension de leur autorité à acheter des matières radioactives ou au non-renouvellement de leurs permis. Le RR ou le président du CRU

POLITIQUE – RADIOPROTECTION

Page 9 de 9

peuvent mettre fin aux activités sous rayonnement qui mettent en péril la santé, la sécurité ou l'environnement.