

Fiche d'information de l'ACPPU sur la santé et la sécurité



Dangers relatifs aux animaux

NUMÉRO 9

Que ce soit en laboratoire ou sur le terrain, le contact avec les animaux peut présenter un danger pour la santé et la sécurité au travail. Le laboratoire de recherche traditionnel, avec des « rats de laboratoire » dans un « environnement stérile et blanc » est l'image habituellement évoquée lorsque l'on mentionne le travail avec des animaux dans un milieu universitaire. Le personnel universitaire travaillant avec des animaux provient de diverses disciplines, y compris la recherche, les sciences vétérinaires, la médecine, les produits pharmaceutiques et la chimie. Toutefois, des universitaires travaillent aussi dans les domaines de la foresterie, de la botanique, de l'archéologie, de la géologie, des pêches et de la zoologie. Dans ces instances, où le laboratoire se trouve sur le terrain, le contact avec des animaux ou leur environnement peut se produire délibérément ou accidentellement. Cela peut s'avérer tout aussi dangereux que le travail dans un milieu confiné.

Par exemple, on peut contracter la rage dans un laboratoire à l'intérieur ou sur le terrain, par voie de morsures d'animaux infectés. L'Hantavirus peut être contracté en dérangeant l'habitat des souris, en inhalant la poussière produite par leurs fèces et en succombant ainsi à la maladie.

De mauvaises pratiques d'hygiène en laboratoire augmentent non seulement la probabilité de blessures ou de maladies humaines, mais aussi la transmission de maladies entre les animaux de laboratoire.

Cette feuille d'information portera sur les dangers courants et quelques-uns des protocoles de sécurité et de prévention. On procédera d'abord à une évaluation des dangers potentiels de santé et de sécurité, puis on établira des mesures et des protocoles de sécurité, conformément à la réglementation fédérale et/ou provinciale, aux pratiques reconnues, aux lignes directrices des associations professionnelles et aux politiques en milieu de travail. Ces mesures et protocoles devront être coordonnées avec le Comité mixte de santé et de sécurité du lieu de travail, qui devra rédiger des protocoles particuliers pour les inspections du lieu de travail, comme l'exigent les lois fédérales et provinciales sur la santé et la sécurité au travail. Enfin, il est essentiel de mettre sur pied des mécanismes de surveillance et de suivi afin d'assurer le respect des procédures appropriées et la résolution et la gestion des nouveaux problèmes.

Les professeurs, les chercheurs, les agrégés supérieurs de recherche, le personnel de recherche, les étudiants diplômés et autres étudiants, les techniciens de laboratoire et les techniciens auxiliaires en santé animale devront être considérés lors de la mise en place des politiques de sécurité.

Formation

Le Conseil canadien de protection des animaux (CCPA) est responsable de la surveillance des animaux utilisés dans la recherche, l'enseignement et les

Réglementation

Santé Canada

Règlement sur la santé des animaux
C.R.C., c. 296

Santé Canada

Loi sur la santé des animaux,
[DORS/91-525, s.1]

Santé Canada

Règlement sur les maladies
déclarables,
DORS/91-2

Santé Canada

Lignes directrices en matière
de biosécurité en laboratoire,
3^e édition 2004

SIMDUT

www.hc-sc.gc.ca

Information :

Laura Lozanski

Santé et sécurité

ACPPU

Téléphone (613) 820-2270

Télécopieur (613) 820-7244

Courriel lozanski@caut.ca

Publié par

L'Association canadienne
des professeures et professeurs
d'université

2675, prom. Queensview
Ottawa (Ontario) K2B 8K2

www.caut.ca



ACPPU

MARS 2006

essais. Cet organisme a publié plusieurs lignes directrices sur la sécurité en laboratoire visant les animaux et le personnel. En plus des modèles de cours offerts par le CCPA, l'organisme distribue un guide destiné aux établissements qui créent leurs propres programmes de formation internes : *Lignes directrices du CCPA : formation des utilisateurs d'animaux dans les institutions (1999)*. L'organisme recommande que : « Toutes les personnes impliquées dans l'utilisation des animaux en recherche, en enseignement et dans les tests doivent recevoir une formation appropriée en ce qui a trait aux principes de la science des animaux de laboratoire et aux questions éthiques sous-jacentes à l'utilisation des animaux. »¹

Dangers courants en laboratoire²

Accidents

- Faux pas et chutes (surfaces glissantes)
- Être heurté par des objets lourds durant la manipulation
- Chocs électriques causés par de l'équipement défectueux ou une utilisation incorrecte
- Coupures et piqûres causées par des objets tranchants, des éclats de verre et des seringues
- Morsures, coups de corne et/ou attaque par des animaux sauvages
- Coups de pied, morsures, égratignures et piqûres par des animaux de laboratoire (primates, chiens, chats, lapins, cobayes, rats, souris, hamsters, serpents, guêpes, etc.), animaux domestiques, abeilles et animaux de zoo
- Incendies causés par des matières inflammables
- Explosions de mélanges de poussières d'aliments pour animaux et d'air

Physiques

- Exposition aux rayonnements ionisants provenant de l'équipement radiologique et aux animaux de laboratoire examinés ou traités à l'aide de radio-isotopes et à leurs sécrétions
- Exposition de la peau et des yeux aux rayonnements ultraviolets utilisés pour la stérilisation, etc.
- Agression par le froid ou la chaleur
- Problèmes de santé attribuables à l'humidité élevée, aux vents, aux planchers en béton, etc.

Chimiques

- Intoxication par des pesticides, des solvants, de l'acide et de l'alcali forts, des détergents
- Dermatoses causées par des substances chimiques et des médicaments vétérinaires, etc.
- Allergies au formaldéhyde et à d'autres substances allergènes
- Effets systémiques et gastro-intestinaux causés par des agents cytotoxiques
- Exposition à divers agents cancérogènes, mutagènes et tératogènes
- Sensibilité et/ou allergie au latex

Biologiques

- Infections provenant d'animaux malades ou porteurs de pathogènes ou de pathogènes transmissibles par voie aérienne, provoquant le développement de maladies transmissibles (zoonoses)
- Allergies aux animaux de laboratoire : asthme professionnel, alvéolite allergique, bronchite, pneumonite, rhinite, éruptions cutanées et maladies des voies respiratoires causées par l'inhalation de poussières d'aliments pour animaux contenant des micro-organismes et leurs spores
- Dysfonctionnements pulmonaires
- Effets aigus sur la santé causés par divers produits antiparasitaires
- Risque accru de contraction de la fièvre hémorragique avec syndrome rénal (FHSR) causée par les rats de laboratoires infectés

- Eczémas professionnels et dermatites de contact
- Diverses infections septiques

Ergonomiques et psychosociaux

- Problèmes musculo-squelettiques
- Dépendance aux drogues, disponibilité des médicaments vétérinaires

Pratiques sécuritaires

- Établir des protocoles de sécurité en laboratoire de concert avec le Comité mixte de santé et de sécurité et en respectant les lois, la réglementation et les pratiques professionnelles reconnues
- S'assurer que l'ensemble du personnel travaillant près des laboratoires intérieurs ou sur le terrain a reçu une formation adéquate
- Formation SIMDUT
- Savoir où se trouvent les sorties d'urgence et connaître leur numéro
- Utiliser de l'équipement de protection individuel (EPI)
- Suivre les protocoles adéquats
- Formation pour comprendre le comportement animal
- Évaluer les risques d'accidents avant de commencer
- Produire un plan du terrain lorsque l'on travaille à l'extérieur d'une installation
- Formation sur les mesures et les protocoles d'urgence en plein air
- Formation dans le travail près des aéronefs, la plongée, l'escalade, le travail à haute altitude ou dans des conditions météorologiques extrêmes et sur la glace
- Suivre les lignes directrices pour des pratiques sécuritaires en matière de santé (programmes de surveillance médicale, vaccinations, niveaux d'exposition, maladie, blessures et rapports d'accidents, etc.)

Liste de contrôle des mesures de sécurité en laboratoire

Principaux éléments : construction, ventilation, désinfection, sécurité, éclairage, protocoles sûrs et dispositifs de protection

- Respecte l'ensemble des lignes directrices et des règlements fédéraux, provinciaux et municipaux
- Est conçu pour faciliter les processus de désinfection
- Les matériaux et les revêtements devraient être durables, imperméables et résistants à l'eau et aux substances chimiques utilisées pour la désinfection
- Désinfection et stérilisation appropriée de l'équipement
- Murs, planchers et plafonds doivent satisfaire aux pratiques reconnues ou légiférées
- Systèmes de ventilation de conception adéquate avec des filtres Hepa
- Systèmes de sécurité qui limitent l'accès aux personnes autorisées
- Aires de travail propres et sales distinctes
- Facilite l'entreposage et l'enlèvement adéquats des déchets
- Accès à des sources d'eau, d'électricité et d'évacuation des eaux usées fiables, y compris une alimentation électrique de secours
- La capacité de séparer les animaux malades ou contaminés
- Prévoit une technique aseptique conforme aux normes vétérinaires en usage
- Déchets biologiques nocifs pour l'organisme, matières dangereuses et déchets radioactifs entreposés séparément et éliminés conformément à toutes les exigences fédérales, provinciales et municipales
- Des services de conciergerie ainsi que des produits et de l'équipement de nettoyage distincts sont requis pour les différentes zones et ne doivent pas être transférés d'une zone à l'autre
- Des barrières stratégiquement placées afin de prévenir la contamination croisée et séparation des activités incompatibles
- Les couloirs doivent être suffisamment larges pour permettre les mouvements de l'équipement et des animaux
- Les sources de radiation doivent satisfaire aux lignes directrices actuelles du Comité consultatif sur la sécurité nucléaire (CCSN) et doivent être approuvées par le responsable local de la radioprotection
- Les aires du personnel, comme les salles de repos, les salles de bain, les vestiaires et les douches doivent se trouver à proximité du lieu de travail, mais être protégées de la contamination présente dans les locaux de travail
- Le mouvement de la circulation devrait progresser de l'aire la plus propre à l'aire la plus sale

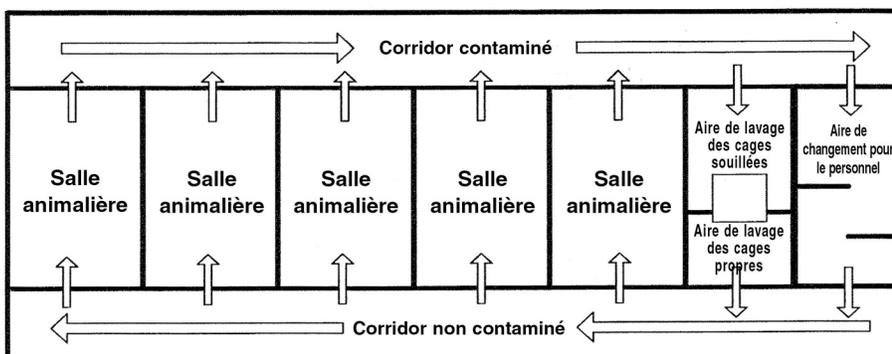
Maladies présentes lors du contact avec les animaux

Les professions exigeant le contact avec des humains ou des espèces animales peuvent comporter un risque de contraction de maladies qui ne se trouvent pas habituellement dans les endroits habités. Les espèces animales non indigènes ou des projets de recherche inusités ou spécialisés peuvent exposer les travailleurs à des types particuliers de maladies qui exigent des précautions et des soins supplémentaires. Voici un bref sommaire de quelques-unes des maladies transmissibles⁴ qui peuvent être contractées dans le travail des soins et de la recherche se rapportant aux animaux :

Anthrax – bactérie, *Bacillus anthracis*, affecte la peau, les poumons, la bouche, la gorge et le tractus gastro-intestinal; transmise par des spores d'animaux infectés qui pénètrent par une coupure ou une lésion, par inhalation ou ingestion; la transmission d'une personne à l'autre est improbable (éleveurs d'animaux; vétérinaires et technologues; travailleurs de la faune, de l'agriculture et de laboratoire)

Cercopithécine – encéphalomyélite ascendante, Cercopithécine Herpes Virus 1, aiguë et habituellement fatale; exposition aux singes; contractée par des morsures; peut être transmise par voie d'un système dermique non intact (contact avec un singe, vétérinaires et technologues, travailleurs de laboratoire)

Hantavirus – virus causant la grave maladie pulmonaire Syndrome pulmonaire à Hantavirus (SPH); 50 à 60 % des personnes atteintes meurent; contracté par l'inhalation de poussières de fèces de souris et de rongeurs infectés; la transmission d'une personne à une autre n'a pas



Système des corridors non contaminé et contaminé³

été déclarée en Amérique du Nord, mais a déjà été observée pour des virus génétiquement différents en Amérique du Sud (contact avec les souris et les rongeurs et leur environnement)

Histoplasmose – des champignons, *Histoplasma capsulatum*, qui infectent les poumons; les déjections des oiseaux sauvages et domestiques produisent des spores (5 formes différentes) qui sont inhalées; chaque année, environ 500 000 personnes obtiennent des résultats positifs en Amérique du Nord (archéologues, géologues, techniciens de laboratoires médicaux)

Maladie de Lyme – bactérie, *Borrelia burgdorferi*, qui affecte les articulations, le cœur, le cerveau et peut causer des anomalies congénitales; causée par des tiques associées aux cerfs de Virginie et à la faune; dans les endroits où la maladie est courante, jusqu'à 24 % de la population peut obtenir des résultats positifs lors d'analyses sanguines; ne se transmet pas d'une personne à l'autre (travailleurs sur le terrain)

Psittacose – infection ou maladie causée par *Chlamydia psittaci* par voie d'un contact avec des oiseaux sauvages ou domestiques; inhalation d'organismes dans l'urine, de sécrétions respiratoires ou de fèces séchées d'oiseaux infectés; la transmission d'une personne à l'autre est rare à moins d'une exposition à une toux paroxystique durant la phase aiguë de la maladie; les cas mortels sont rares (travail avec les oiseaux, vétérinaires et technologues, employés d'un laboratoire de diagnostic, inspecteurs de santé publique)

Fèvre Q – microbe, *Coxiella burnetii*, inhalation d'aérosols infectieux

et de poussières contaminées provenant d'animaux ou de produits d'animaux sauvages ou domestiques, particulièrement les moutons et les chats; la transmission d'une personne à l'autre est rare (chercheurs dans des laboratoires d'animaux et personnel de soutien, technologues et santé animale et travailleurs de zoo, travailleurs médicaux et du domaine de la santé qui entrent en contact avec des patients infectés)

Rage – virus; se propage des animaux aux humains par voie du cerveau et du système nerveux; contact avec la salive, les liquides ou les tissus organiques d'animaux sauvages ou domestiques infectés; maladie mortelle si elle n'est pas traitée; 3 000 Canadiens sont immunisés chaque année après un contact avec des animaux soupçonnés d'être atteints de la rage (travailleurs auprès des animaux, chercheurs et techniciens dans des laboratoires d'animaux, vétérinaires et technologues)

Travailler de manière sécuritaire avec des animaux d'expérimentation⁵

- Comprendre le comportement animal de base et les interactions des animaux avec les personnes durant la manipulation
- Apprécier les « zones de fuite » pour chaque espèce particulière
- Comprendre comment communiquer avec les animaux
- Utiliser des techniques de retenue appropriées
- Utiliser adéquatement l'équipement de retenue
- Identifier les animaux qui peuvent être imprévisibles
- Porter les vêtements et l'équipement de protection appropriés
- Maintenir un dossier de vaccination à jour

Références

Santé Canada : Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire, 3^e édition 2004; Fiches techniques santé/sécurité www.hc-sc.gc.ca

Conseil canadien de protection des animaux 2003 www.ccac.ca

National Research Council, É.-U., Occupational Health and Safety in the Care and Use of Research Animals

Association canadienne de la médecine des animaux de laboratoire www.uwo.ca/animal/website/CALAM/ACMAL

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) www.cchst.ca

Centre d'information sur la santé et la sécurité au travail de l'Organisation internationale du Travail www.ilo.org

Notes

- 1 Lignes directrices du CCPA sur la formation des utilisateurs d'animaux dans les institutions (1999) et Plan de cours recommandé pour un programme institutionnel de formation destiné aux utilisateurs d'animaux (1999)
- 2 Fiches techniques sur les dangers professionnels internationaux, soigneur d'animaux, OIT
- 3 Lignes directrices du CCPA sur les animaleries – les caractéristiques, la conception et le développement.
- 4 Veuillez consulter Santé Canada, le Laboratoire de lutte contre la maladie, le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail ou d'autres sources pour obtenir des renseignements détaillés.
- 5 Santé et sécurité au travail du CCPA, Module 4