

## FORMATION NC2 RONGEURS : NOTES DE COURS

Vous assisterez sous peu à la formation pratique niveau de confinement 2 (NC2) rongeurs. Cette formation concerne uniquement la manipulation de rongeur en NC2 et respecte les normes de l'Agence de la santé publique du Canada pour un NC2 – petits animaux. Voici quelques notes de cours à lire avant la formation pour mieux vous préparer à celle-ci.

**Sachez que vous devez avant toute chose avoir complété et réussi l'évaluation théorique de la formation NC2 rongeurs pour assister à la formation pratique.**

---

Dans le but d'assurer la santé et la sécurité des personnes qui fréquentent l'animalerie, nous nous réservons le droit de retirer l'accès au secteur NC2 à toute personne jugée inapte à y travailler pour cause de non-respect des directives en place.

## Description du secteur NC2

### Accès

Le secteur NC2 est conçu de manière à confiner les pathogènes pour la protection des travailleurs, du public et des autres animaux de l'animalerie. C'est pourquoi l'accès en est restreint et les portes doivent être verrouillées **en tout temps**. Seules les personnes autorisées et ayant complété la formation NC2 rongeur peuvent accéder au secteur. Il est interdit de prêter ses clés ou sa carte magnétique, ou encore de donner la combinaison numérique de l'entrée au secteur. Bien entendu, les règles en vigueur dans l'animalerie doivent être également respectées dans le secteur NC2. En ce sens, les clés personnelles, les cellulaires et les autres appareils personnels doivent être laissés au vestiaire. Le matériel qui n'est pas directement relié au travail et qui ne peut pas être décontaminé facilement doit être laissé à l'extérieur du secteur, dans la zone propre.

### Configuration du secteur NC2

La configuration d'un secteur NC2 est conçue de manière à délimiter une zone propre, et une zone contaminée soit dans l'antichambre ou à l'entrée de la pièce. En entrant dans un secteur NC2, il faut repérer ces deux zones et s'assurer de les respecter, pour ne pas contaminer la zone propre. En effet, puisque l'équipement de protection individuel (EPI) n'est pas porté dans la zone propre, une contamination accidentelle de la zone pourrait exposer les utilisateurs à des risques pour leur santé.

La ventilation joue un rôle important dans le confinement des pathogènes en NC2. C'est pourquoi il faut éviter de la perturber en gardant les portes fermées et en évitant d'ouvrir la porte de l'antichambre et de la pièce d'hébergement en même temps. Si un problème de ventilation est observé dans la zone NC2, le responsable de l'animalerie doit en être avisé immédiatement.

### **Travail dans une salle externe au secteur NC2**

Si une procédure ne peut être effectuée dans le secteur NC2, il faut en tout temps se référer au responsable de l'animalerie pour l'organisation du travail dans une salle externe. Cette pratique est possible uniquement si le local est certifié par le comité de risques biologiques et l'Agence de Santé publique du Canada. Une fois la certification expirée, elle doit être reconduite pour que les activités NC2 puissent encore avoir lieu dans ce local.

## **Modes de protection**

### **Affichage et identification**

Avant d'entrer et de travailler dans un secteur NC2, il est primordial de lire les affiches présentes, et ainsi s'assurer de connaître les risques présents et les modes de protection à respecter. Il est fort probable que plus d'un risque biologique se retrouve dans la pièce.

Pour la protection des utilisateurs, les portes de salles d'hébergement NC2 doivent être identifiées avec une affiche sur laquelle on retrouve :

- le logo biorisque avec une mention danger biologique;
- le niveau de confinement (NC2);
- l'EPI exigé;
- le numéro du protocole;
- le nom et les coordonnées des personnes ressources.



Les cages des rongeurs infectés doivent également être identifiées adéquatement. Une étiquette placée sur le carton de cage usuel doit indiquer le nom du risque, la date d'administration, la date de fin du risque infectieux (fin d'excrétion par l'animal ou date du sacrifice) et le symbole biorisque.

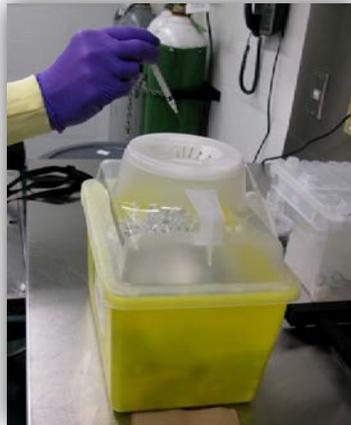
### **EPI**

Avant de revêtir l'EPI, il faut consulter les affiches sur la porte de la salle d'hébergement pour s'assurer de porter l'équipement requis. L'EPI doit être revêtu avant de franchir la limite de la zone propre et il doit être inspecté avant chaque utilisation. Lorsque vient le moment de retirer l'EPI, l'ordre de retrait doit être respecté : première paire de gants,

jaquette, couvre-chaussures, bonnet, masque et deuxième paire de gants si applicable. L'EPI doit être retiré en respectant la zone contaminée versus la zone propre et jeté dans une poubelle biorisque dédiée. Le lavage des mains est obligatoire.

### **Manipulations sécuritaires**

La manipulation d'aiguilles nécessite aussi le respect de quelques règles de base qui semblent banales, mais qui peuvent vous éviter plusieurs accidents. Lorsque l'aiguille est ouverte à deux mains, les coudes doivent demeurer appuyés sur les hanches pour éviter le réflexe naturel de retour. Il est également possible d'ouvrir l'aiguille avec une seule main. Le capuchon ne doit jamais être remis sur l'aiguille. Exceptionnellement, si la situation l'exige, il faut alors le remettre avec une seule main pour éviter de se piquer. Finalement, aussitôt utilisées, les aiguilles doivent être jetées dans un contenant biorisque pour objets piquants/tranchants dans l'enceinte de sécurité biologique (ESB).



Avant de prendre l'animal dans sa cage, prenez le temps d'observer son comportement pour détecter s'il est craintif, nerveux, etc. Adaptez vos manipulations à l'état de l'animal. N'oubliez pas que les rongeurs sont des espèces proies dans la nature, ce qui explique un comportement plus craintif lorsqu'ils n'ont pas l'habitude d'être manipulés.

### **Premiers soins**

Malgré toutes les précautions prises, si un accident arrive, l'emplacement de la trousse de premiers soins, de la douche oculaire et de la douche d'urgence doit être connu pour être en mesure de procéder aux procédures de premiers soins immédiatement. Lorsque l'accident se produit en NC2, il faut procéder aux premiers soins selon les mesures en place, puis se rendre à l'urgence. Si cela est possible, il est préférable d'apporter la fiche technique de l'agent pathogène et demander à voir un infectiologue. Il ne faut pas oublier de compléter et de remettre un rapport d'accident à votre supérieur immédiat.

## Manipulation

### Préparation

Avant d'entrer dans la pièce d'hébergement NC2 :

- prévoir tout le matériel nécessaire aux manipulations pour éviter d'entrer et de ressortir du secteur plusieurs fois (gaspillage d'EPI, mouvements d'air évitables);
- laisser le matériel inutile à l'extérieur du secteur NC2;
- vérifier les affiches sur les portes.

### Préparation de l'ESB

Avant de travailler dans l'ESB, il faut s'assurer que la ventilation est en fonction depuis au moins 5 minutes et désinfecter la surface de travail pour éliminer la charge organique potentiellement présente. Il ne faut pas allumer la lampe UV, car sans une protection adéquate, cette dernière peut causer des blessures aux yeux et à la peau. Avant de commencer les manipulations, il faut vérifier la date de la dernière certification et si le mouvement d'air de l'ESB va vers l'intérieur de cette dernière. Le positionnement doit être ajusté par rapport à la vitre de l'ESB; le bas de la vitre doit être à la hauteur des aisselles.

Préparation de l'espace de travail :

- disposer le matériel en respectant un côté propre et un côté sale;
- placer un papier absorbant s'il y a risque d'éclaboussure;
- faire attention de ne pas surcharger l'ESB et de ne pas obstruer les grilles de ventilation à l'avant et à l'arrière de l'ESB;
- s'assurer d'avoir à notre disposition le désinfectant approprié à l'agent pathogène.

### Principes généraux de manipulation sous ESB

En NC2, les cages de rongeurs doivent toujours être ouvertes sous ESB. Chaque cage doit être désinfectée avant son ouverture et après sa fermeture. Le couvercle de la cage ouverte doit être déposé de manière à ce que son côté propre repose sur la surface de travail. Afin de ne pas affecter le mouvement d'air dans l'ESB, il est important de faire des gestes lents et contrôlés. Si un geste brusque est fait, il faut alors attendre un bref moment pour que le mouvement d'air de l'ESB se rétablisse. Les mains gantées doivent être désinfectées après chaque manipulation d'un objet ou d'un animal potentiellement infecté et avant de ressortir de l'ESB. Les mains doivent être sorties de l'ESB perpendiculairement à la vitre pour ne pas affecter le courant d'air.

## Changement de cages

Les cages de rongeurs doivent toujours être changées sous ESB. Des indicateurs de stérilité doivent être placés dans les cages souillées et ces dernières doivent être désinfectées sous l'ESB. Ensuite, les cages et les bouteilles sont apportées à l'autoclave :

- dans un sac autoclavable identifié avec un logo biorisque ou;
- dans un chariot fermé autoclavable identifié avec un logo biorisque ou;
- avec leur couvercle et une bande élastique pour prévenir les déversements ainsi qu'un logo biorisque.

Les bouteilles d'eau et les cages souillées ne représentent pas le même type de charge à stériliser. L'autoclave doit avoir un cycle prédéfini pour les bouteilles (cycle liquide) et un cycle prédéfini pour les cages (cycle prévac). Les sacs ou les chariots utilisés doivent être désinfectés avant leur sortie du secteur NC2.

## Déversement dans l'ESB

Lorsqu'un déversement survient dans l'ESB, il faut laisser l'ESB en fonction et s'assurer de faire des gestes lents afin de ne pas affecter le mouvement d'air. Les gants doivent être retirés dans l'enceinte et tout autre EPI potentiellement contaminé doit ensuite être remplacé. Si une seule paire de gants est portée, il est important de la jeter et de la remplacer avant de retirer tout autre EPI pour ne pas contaminer nos mains. Pour décontaminer le déversement :

- placer un papier absorbant sur le déversement;
- verser du désinfectant sur le déversement en partant de la périphérie vers le centre;
- laisser agir 30 minutes, puis jeter le papier absorbant dans la poubelle biorisque dans l'enceinte;
- désinfecter tout le matériel dans l'enceinte avant de le ressortir et laisser fonctionner l'ESB 10 minutes à vide.

## Déversement hors de l'ESB

Un animal en fuite, une cage renversée, un contenant primaire brisé, un dégât d'eau du système automatique sont tous des cas de déversement hors de l'ESB qui peuvent survenir avec les rongeurs. Lorsqu'un incident du genre se produit, il faut toujours laisser fonctionner l'ESB dans la pièce, car celle-ci peut filtrer une certaine quantité d'air par son simple fonctionnement.

Si vous faites partie d'une équipe de recherche, vous devez sortir de la pièce normalement, placer une affiche sur la porte indiquant la présence d'un déversement et aviser le responsable de l'animalerie immédiatement. Dans le cas d'un animal en fuite, vous devez tenter de trouver l'animal et le placer dans une cage propre et identifiée

adéquatement. Si l'animal n'est pas retrouvé, vous devez alors sortir de la pièce normalement, placer une affiche sur la porte indiquant la présence d'un animal en fuite et aviser le responsable de l'animalerie que vous avez trouvé l'animal ou non.

Si vous faites partie du personnel de l'animalerie, vous pourrez être appelé à décontaminer le déversement. Voici comment procéder :

- mettre l'EPI complet pour entrer dans la pièce.
- apporter la trousse de décontamination (eau de javel ou autre désinfectant efficace contre l'agent en question, papier absorbant, pince ou autre instrument, sacs pour la décontamination).
- couvrir la zone de déversement de papiers absorbants.
- appliquer le désinfectant doucement en partant de la périphérie vers le centre afin de contrôler les fuites.
- laisser réagir 30 minutes.
- récupérer le matériel absorbant. Utiliser une pince si bris de verre.
- déposer tous les papiers absorbants dans un sac pour la décontamination.
- répéter la désinfection une seconde fois (avec papier absorbant) et attendre encore 30 minutes.
- placer tout le matériel (équipement et trousse) dans un sac pour la décontamination.
- stériliser les sacs à l'autoclave.

Dans le cas d'un animal en fuite, la zone potentiellement contaminée devient alors la surface du plancher où l'animal s'est déplacé. Pour ce cas précis, la décontamination se fera de la manière suivante.

- trouver l'animal et le placer dans une cage propre et bien identifiée.
- désinfecter le plancher de la salle.
- aviser l'équipe de recherche et le superviseur de l'animalerie si ce n'est déjà fait.

Si l'animal n'est pas retrouvé, quitter la pièce normalement et placer une affiche sur la porte.

## **Déchets et carcasses**

Les déchets NC2 autres que les carcasses doivent être passés à l'autoclave ou être traités par une compagnie spécialisée. Les carcasses ne doivent pas être mélangées aux autres déchets. Elles sont également ramassées par une compagnie spécialisée pour être incinérées. En attente du processus, les déchets et carcasses doivent être gardés dans des contenants hermétiquement fermés et identifiés biorisque. Les membres des

équipes de recherche doivent laisser les déchets et carcasses aux endroits prévus, et le personnel de l'animalerie s'occupera du traitement de ces déchets. Selon le fonctionnement de votre établissement, il se peut que vous ayez à respecter les codes de couleurs des déchets biomédicaux qui sont les suivants :

- rouge ou orange : déchets animaux
- jaune : déchets non anatomiques et piquants/tranchants

Peu importe la couleur et le format utilisé, le plus important est la présence du logo biorisque sur les sacs ou contenants utilisés.

## **Désinfection**

### **Matériel et équipement**

Tous le matériel et l'équipement sortant du secteur NC2 qui n'est pas jeté doit être désinfecté et lorsque possible, stérilisé avant d'être réutilisé ou envoyé au lave-cage pour le nettoyage standard. Le matériel et l'équipement envoyés à l'autoclave ou au lave-cage doivent toujours être identifiés avec le logo biorisque pour la protection des personnes responsables d'effectuer la suite du nettoyage.

### **Entretien de l'enceinte de sécurité biologique**

Pour assurer son bon fonctionnement, l'ESB doit être certifiée annuellement et après chaque déplacement ou réparation. Pour qu'elle fonctionne adéquatement, c'est-à-dire qu'elle protège l'utilisateur, elle doit être positionnée loin de la porte et des entrées et sorties d'air de la pièce, pour éviter que le rideau d'air protecteur ne soit perturbé. Son entretien général est normalement assuré par le personnel de l'animalerie qui doit la désinfecter fréquemment. Toutes les surfaces internes doivent être frottées avec un désinfectant. La tête ne doit JAMAIS pénétrer dans l'ESB. Si les bras sont trop courts pour atteindre toutes les surfaces, un appareil d'entretien devrait être utilisé pour faciliter le travail (ex. : mini vadrouille).

### **Entretien de la pièce**

L'entretien de la pièce NC2 est la responsabilité du personnel de l'animalerie. Toutefois, chaque utilisateur de l'ESB est responsable de remettre son espace de travail en ordre avant de quitter. Le personnel responsable de la pièce doit s'assurer d'utiliser le bon désinfectant en fonction de l'agent pathogène. Selon ce qui est utilisé pour l'entretien (vadrouille, balai, etc.), le matériel doit être dédié au secteur NC2 et être désinfecté et, si possible stérilisé, avant d'être réutilisé ailleurs. Il existe également des produits ménagers jetables qui peuvent alors être jetés dans les déchets biorisque dédiés à la salle NC2. Lorsque les poubelles sont vidées, attention de ne pas oublier de revêtir l'EPI.

## Laverie

L'efficacité de l'autoclave doit être contrôlée régulièrement. L'Agence de la santé publique du Canada recommande un contrôle mécanique à chaque cycle, un contrôle chimique (bande, bandelette ou ampoule sensibles à la chaleur ou l'humidité) à chaque cycle et un contrôle biologique (bandelette ou ampoule chargée de spores) toutes les semaines. Si vous passez les déchets à l'autoclave, assurez-vous d'utiliser des indicateurs de stérilité afin de vérifier le fonctionnement du processus de stérilisation. Il est de la responsabilité de chaque établissement de s'assurer que les paramètres du cycle d'autoclave conviennent au chargement.