

OBJET : PROCÉDURE POUR L'UTILISATION D'UNE ENCEINTE DE SÉCURITÉ BIOLOGIQUE (ESB)	BIORISQUES N° 2009-01
DESTINATAIRE : Tous les chercheurs, les employés du Centre de recherche, les étudiants et les stagiaires	Émise le : 16 septembre 2009 Révisée le :
ÉMISE PAR : Comité des biorisques	
APPROUVÉE PAR : Comité exécutif du CRCHUM	Date : 17 novembre 2009

BUT

Le but de cette procédure est d'amener l'utilisateur à travailler dans une enceinte de sécurité biologique selon les bonnes pratiques de laboratoire et les « Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire, 3e édition, 2004 » émises par Santé Canada.

PERSONNES VISÉES

Tous les chercheurs, les employés du centre de recherche, les étudiants et les stagiaires.

DÉFINITION

Enceinte de sécurité biologique (ESB) : nouvelle nomenclature pour désigner une hotte biologique.

RESPONSABILITÉS

Le chercheur est responsable de défrayer les coûts :

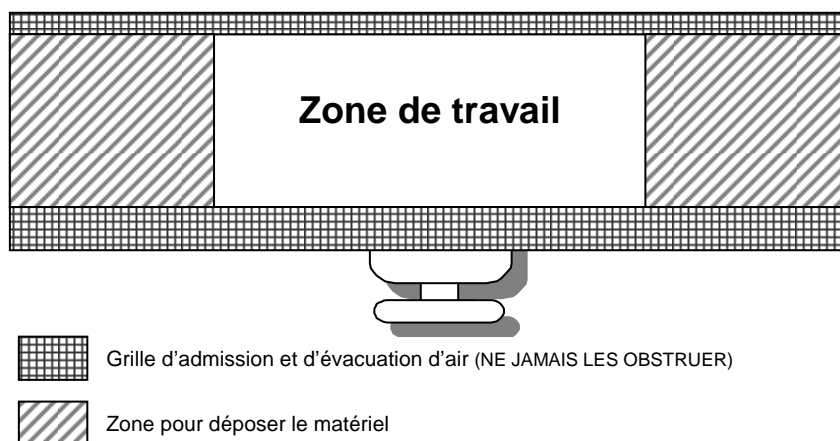
- Si un membre du laboratoire cause un bris par négligence;
- Si une décontamination complète par fumigation est demandée.

Le Centre de recherche est responsable de l'entretien de base et de la certification annuelle des enceintes de sécurité biologique.

PROCÉDURE

1. AVANT L'UTILISATION

- Allumer la lumière fluorescente et mettre en route le ventilateur de l'enceinte 20 minutes avant de commencer à travailler. Ce temps d'attente permet au filtre HEPA de retrouver toute son efficacité de filtration et au moteur de l'enceinte d'atteindre une vitesse constante;
- Si l'enceinte comporte une alarme, mettre l'interrupteur à la position de marche (ON);
- Vérifier que les bouches d'admission et d'évacuation d'air ne sont pas obstruées;
- Vérifier que l'air circule vers l'intérieur en tenant un papier mouchoir (léger) au milieu de la bordure du panneau d'observation (le papier doit être entraîné vers l'intérieur suivant un angle de 45°);
- Nettoyer les surfaces intérieures à l'aide d'un produit désinfectant adapté et non corrosif . L'eau de javel est proscrite;
- Rassembler, et placer le matériel nécessaire, préalablement aspergé d'éthanol à 70 % ou d'un autre produit désinfectant approprié, dans l'enceinte. Ne pas obstruer les bouches d'aération. Installer un sac pour matériel à biorisques à l'intérieur de l'enceinte. Ce dernier sert de poubelle pour y déposer tous déchets générés lors de vos expériences. La surface de travail peut être recouverte d'un papier absorbant doublé de plastique. Séparer les articles « propres » des articles « contaminés »;



- Après vous être installé, attendre 5 minutes avant de commencer à travailler afin d'éliminer les contaminants en suspension.

2. TRAVAIL DANS L'ENCEINTE

- Porter des vêtements de protection appropriés et des gants;
- Effectuer les manipulations le plus possible vers l'arrière de la zone de travail;
- Ne déplacer aucun appareil et éviter tout mouvement brusque des mains et des bras dans la zone d'accès avant. Glisser les mains perpendiculairement au panneau avant pour accéder ou sortir de l'enceinte. Laisser stabiliser le flux d'air de l'enceinte avant de se remettre au travail;
- Disposer les appareils qui produisent des aérosols (mélangeurs, centrifugeuses, etc.) sur le côté et vers le fond de l'enceinte;
- Ne jamais jeter de matières dans des récipients à l'extérieur de l'enceinte, tout doit être déposé dans un sac à déchets pour matériel à biorisques à l'intérieur de celle-ci;
- **Ne pas travailler** avec une flamme nue dans l'enceinte. La présence d'une flamme nue crée de la turbulence, perturbe la configuration de l'écoulement de l'air, peut endommager le filtre « HEPA » et peut être dangereuse si l'on utilise des substances volatiles inflammables (ex. : éthanol).
- Lors de l'utilisation d'un système d'aspiration par pompe:
 - Vérifier le contenant de récupération avant de commencer vos manipulations;
 - Si le contenant est plein, le vider dans l'évier et le rincer convenablement en laissant l'eau du robinet coulé pendant quelques minutes. Mettre la quantité nécessaire de désinfectant non dilué dans le contenant de récupération afin de respecter la dilution exigée du fabricant lorsque le contenant est rempli (ex. : Virox 1 :16);
 - Inscrire la date d'expiration du désinfectant sur le contenant (ex : VIROX = 1 mois);
 - Après chaque aspiration de surnageant, aspirer une quantité d'alcool à 70 % afin de désinfecter la tubulure.

3. TRAVAIL TERMINÉ

- Fermer ou couvrir les récipients ouverts avant de les enlever de l'enceinte;
- Désinfecter la surface des objets ayant été en contact avec les matières contaminées avant de les sortir de l'enceinte;
- Enlever les gants contaminés et les jeter dans la boîte de déchets biomédicaux. Se laver les mains;
- Enfiler des gants propres et s'assurer que toutes les matières sont placées dans le sac dans l'enceinte;
- Fermer le sac à l'intérieur de la hotte avec du ruban gommé, asperger-le d'éthanol 70 % et déposer-le dans une boîte de déchets biomédicaux;
- Utiliser un désinfectant non corrosif (Virox), désinfecter les surfaces intérieures de l'enceinte;
- Laisser fonctionner l'enceinte 5 minutes après la fin de son utilisation;
- Éteindre la lumière fluorescente et le ventilateur de l'enceinte (certaines enceintes doivent fonctionner en tout temps, en cas de doute, vérifier avec le responsable du laboratoire).

4. UTILISATION ET ENTRETIEN DES LAMPES UV

- « Il n'est pas nécessaire d'équiper les ESB de lampes à ultraviolets. » Manuel de sécurité biologique en laboratoire, 3e édition, Organisation mondiale de la santé.

Si vous utilisez ces lampes :

- Cette technique de décontamination devra être considérée comme secondaire. Elle ne peut remplacer une décontamination avec un désinfectant chimique;
- Nettoyer chaque semaine le tube fluorescent refroidit avec un linge imbibé d'alcool 70 %. L'intensité des UV est influencée par l'accumulation de poussière et de saleté sur sa surface;
- Ne jamais toucher le tube fluorescent avec les mains nues. Les huiles naturelles des mains peuvent laisser une empreinte et créer un espace vide sur la surface du tube;

- L'exposition au rayonnement UV peut endommager la cornée des yeux et provoquer des brûlures sur la peau. Ces risques peuvent subsister bien après que l'intensité de la lampe soit sous son niveau germicide;
- Une lampe UV doit être contrôlée à l'aide d'un appareil de mesure des UV afin de s'assurer que l'intensité émise est à la longueur d'onde appropriée (minimum : 80 % de la valeur initiale) au centre de la surface de travail;
- Il n'est pas recommandé de laisser la lampe UV allumée toute la nuit. Ceci ne fait que réduire la durée de vie de la lampe.

5. DÉVERSEMENT

- **Ne jamais arrêter la ventilation pendant la décontamination.**
- Aviser immédiatement vos collègues de travail;
- Signaler le déversement au responsable de laboratoire;
- Porter l'équipement de protection individuelle : gants, lunettes, sarrau disponible dans la trousse de déversement;
- Recouvrir les surfaces contaminées avec du papier absorbant, verser lentement du Virox concentré par un mouvement circulaire de l'extérieur vers le centre et laisser en contact 10 minutes. Ne pas utiliser un atomiseur afin de minimiser la création des aérosols;
- Après le temps d'attente, ramasser le matériel renversé et le jeter dans la boîte de déchets biomédicaux doublée de deux sacs jaunes « biorisque ». Ramasser le verre brisé avec une pince et le déposer dans un contenant rigide en plastique destiné aux objets piquants, tranchants ou cassables;
- Nettoyer la surface encore une fois avec du Virox concentré et rincer à l'eau;
- Procéder au nettoyage final de la surface de travail avec de l'éthanol 70 %;
- Laisser fonctionner la hotte encore 10 minutes;
- Enlever les vêtements de protection individuelle, jeter les gants avec les déchets biomédicaux; désinfecter les lunettes, et la pince avec du Virox dilué 1/16;
- Se laver les mains avec du savon à la fin de l'opération.

6. ENTRETIEN ET CERTIFICATION

- Selon son utilisation, l'enceinte doit être régulièrement nettoyée avec un produit désinfectant approprié et non corrosif (Virox);
- Enlever régulièrement la surface de travail et nettoyer la surface sous-jacente (incluant le plateau de déversement);
- Pour une décontamination complète par fumigation de l'enceinte (incluant le filtre HEPA), un spécialiste doit être appelé par le Service technique (26274). Les frais seront assumés par le chercheur;
- La certification annuelle est prise en charge par le Centre de recherche. Il est important de vérifier si cette certification est expirée. Si c'est le cas, n'utilisez pas cette enceinte et téléphonez immédiatement au Service technique (26274).
- Si vous avez un problème avec votre enceinte, contacter Mme Line Bourque, technicienne en génie biomédical (poste 24830 ou line.bourque.chum@ssss.gouv.qc.ca).

RÉFÉRENCES

Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire, 3e édition, 2004,
Agence de santé publique du Canada;

Normes sur le confinement des installations vétérinaires,
Agence canadienne d'inspection des aliments;

Manuel de sécurité en laboratoire, 2^e édition,
Agence canadienne d'inspection des aliments;

Manuel de sécurité biologique en laboratoire, 3e édition,
Organisation mondiale de la santé;

Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, Fifth edition, 2007,
U.S. Department of Health and Human Services.

La présente procédure entre en vigueur le jour de son approbation par le Comité exécutif du CRCHUM, soit le 17 novembre 2009.