



*Centre de foresterie des Grands Lacs
Services de production d'insectes*

Procédure opérationnelle normalisée

Numéro de PON: SPI/032/003

Responsabilités de l'agent de biosécurité



Date d'entrée en vigueur : 4 septembre 2014



TITRE : Responsabilités de l'agent de biosécurité

APPROUVÉE PAR :

Gestionnaire des Services de production d'insectes (SPI) _____ JJ/MM/AA
_____/____/____

MODIFICATIONS IMPORTANTES DEPUIS LA DERNIÈRE VERSION :

- Cette procédure opérationnelles normalisées (PON) a été modifiée afin d'inclure une procédure pour le passage à l'autoclave de billons intacts.
- Une procédure de validation annuelle a été ajoutée pour les billons intacts.
- Un nouveau formulaire a été ajouté.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Objectif

L'établissement de cette PON a pour objectif d'assurer la définition claire des responsabilités de l'agent de biosécurité et la réalisation opportune et régulière de ces responsabilités aux fins du maintien du système établi de gestion de la qualité des SPI.

1.2 Portée

L'agent de biosécurité observera la présente PON dans la réalisation de ses fonctions. Le gestionnaire des SPI agira comme relève auprès de l'agent de biosécurité et réalisera les fonctions décrites ci-dessous.

1.3 Définitions

Agent de biosécurité (ABS) – Un membre des Services de production d'insectes (SPI) exerçant un pouvoir de supervision sur les activités quotidiennes de l'installation de quarantaines d'insectes (QI) et offrant un soutien technique et scientifique aux utilisateurs de l'installation.

Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL) – L'une des cinq installations de recherche du Service canadien des forêts (SCF), située à Sault Ste. Marie (Ontario) au Canada.

Chercheur principal (CP) – Une personne à l'intérieur ou à l'extérieur du Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL) qui est responsable de l'exécution générale des étapes d'une étude réalisée dans l'installation de quarantaines d'insectes (QI).

Copie contrôlée – Une copie d'une procédure opérationnelle normalisée (PON) distribuée à des employés sélectionnés du Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL) portant un numéro de copie unique et la signature datée du gestionnaire des Services de production d'insectes (SPI). Les copies contrôlées visent à garantir que les employés du CFGL suivent la version la plus récente des PON.



Date d'entrée en vigueur – La date à partir de laquelle les procédures indiquées dans une procédure opérationnelle normalisée (PON) doivent être mises en œuvre.

Enceinte de sécurité biologique (ESB) – Une enceinte de confinement de classe 2 conçue pour assurer la protection du travailleur et de l'échantillon. L'unité est conçue de telle manière que l'air ambiant passe par un filtre HEPA avant de passer dans l'aire de travail. Les particules en suspension dangereuses dégagées par les échantillons de l'aire de travail sont éloignées du travailleur et l'air est recyclé dans la pièce après être passé dans un filtre HEPA. Ce type d'unité ne protège pas le travailleur contre les émanations chimiques.

Gestionnaire des Services de production d'insectes (SPI) – La personne ayant la responsabilité générale des activités de l'équipe des SPI.

Insectarium – Une installation d'élevage pour différentes espèces contrôlée par les Services de production d'insectes (SPI) et utilisée exclusivement par l'Unité de production d'insectes (UPI) pour élever des colonies d'insectes et préparer des régimes d'alimentation artificiels.

Insectes envahisseurs – Insectes qui nuisent aux habitats et aux biorégions qu'ils envahissent sur les plans économique, environnemental ou écologique et qui se sont récemment installés dans cette région. Ils peuvent être indigènes (c.-à-d. originaires du Canada) ou introduits (c.-à-d. exotiques, non indigènes ou étrangers).

Laboratoire de contrôle de la qualité (CQ) – Un laboratoire d'analyse contrôlé par les Services de production d'insectes (SPI) et utilisé par l'Unité de contrôle de la qualité (UCQ) pour surveiller et contrôler la production, les processus et les produits de toutes les colonies d'insectes de l'Unité de production d'insectes (UPI) de même que pour mettre au point de nouvelles méthodes et procédures de CQ.

Manuel de biosécurité – Un manuel contenant uniquement les procédures opérationnelles normalisées (PON) des Services de production d'insectes (SPI) qui concernent expressément l'installation de quarantaines d'insectes (QI).

Procédures opérationnelles normalisées (PON) – Directives décrivant les procédures administratives ou techniques de routine exécutées par les employés des Services de production d'insectes (SPI) ou par les utilisateurs de l'installation de quarantaines d'insectes (QI).

Quarantaine des insectes (QI) – Une installation d'usage général contrôlée par les Services de production d'insectes (SPI) et utilisée pour élever des insectes forestiers exotiques et mener les activités de recherche afférentes.



Services de production d'insectes (SPI) – Une équipe de travail du Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL) constituée des employés de l'Unité de production d'insectes (UPI), de l'Unité de contrôle de la qualité (UCQ) et de l'Unité de quarantaines des insectes (QI) qui accomplissent les tâches et les activités reliées à l'élevage, au contrôle de la qualité et à la quarantaine des insectes à l'appui des activités de recherche sur les ravageurs forestiers effectuées à l'intérieur et à l'extérieur du Service canadien des forêts (SCF).

Spécimen de référence – Un échantillon d'insecte représentatif tiré d'un lot d'insectes forestiers exotiques amenés au Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL) en vertu d'un *Permis d'importation* ou d'un *Acte de circulation de marchandises*. L'échantillon est remis à l'agent de biosécurité aux fins d'archivage.

Système Delta – Système matériel et logiciel utilisé par le personnel d'ingénierie du CFGL pour programmer, surveiller et suivre les conditions environnementales dans les installations et pour déclencher l'alarme lorsque les limites de tolérance sont dépassées.

Thermomètre/hygromètre étalonné NIST – Un thermomètre/hygromètre accompagné d'un certificat d'exactitude du fabricant confirmant que l'appareil a été étalonné et testé en fonction des normes de l'Institut national des normes et technologie (*National Institute of Standards and Technology [NIST]*).

Unité de contrôle de la qualité (UCQ) – Une unité de travail des Services de production d'insectes (SPI) constituée d'employés qui effectuent les essais de contrôle réguliers de la production, des processus et des produits et qui élaborent de nouvelles méthodologies de contrôle de la qualité (CQ) à l'appui des activités de l'Unité de production d'insectes (UPI).

Unité de production d'insectes (UPI) – Une unité de travail des Services de production d'insectes (SPI) constituée d'employés qui travaillent à des activités d'élevage d'insectes, d'élaboration de régimes alimentaires et de mise au point de méthodes au Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL).

1.4 Sécurité

- 1.4.1 L'agent de biosécurité doit prendre des précautions sanitaires afin de minimiser le risque auquel il s'expose et le risque auquel ses collègues sont exposés.
- 1.4.2 L'agent de biosécurité aura accès aux fiches signalétiques (FS) pour tous les produits chimiques utilisés dans les installations de QI.
- 1.4.3 L'agent de biosécurité assurera le maintien d'un inventaire des substances chimiques ou dangereuses dans les installations de QI conformément aux politiques courantes du Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL).

1.5 Matériel



- 1.5.1 Formulaire des SPI numéro 0108/005 (*Liste de vérification hebdomadaire des installations de QI; annexe 1*)
- 1.5.2 Formulaire des SPI numéro 0109/005 (*Liste de vérification mensuelle des installations de QI; annexe 2*)
- 1.5.3 Formulaire des SPI numéro 0110/002 (*Registre de formation en QI; annexe 3*)
- 1.5.4 Formulaire des SPI numéro 0111/001 (*Niveau d'accès de l'utilisateur des installations de QI; annexe 4*)
- 1.5.5 Formulaire des SPI numéro 0081/002 (*Registre des équipements; annexe 5*)
- 1.5.6 Formulaire des SPI numéro 0082/001 (*Registre de maintenance et des réparations; annexe 6*)
- 1.5.7 Formulaire des SPI numéro 0083/001 (*Registre de nettoyage; annexe 7*)
- 1.5.8 Formulaire des SPI numéro 0084/001 (*Registre d'étalonnage; annexe 8*)
- 1.5.9 Formulaire des SPI numéro 0112/002 (*Registre de réception d'insectes dans les installations de QI; annexe 9*)
- 1.5.10 Formulaire des SPI numéro 0113/001 (*Registre de transfert d'insectes aux installations de QI; annexe 10*)
- 1.5.11 Formulaire des SPI numéro 0114/001 (*Registre de l'autoclave dans les installations de QI; annexe 11*)
- 1.5.12 Réglages de l'autoclave dans les installations de quarantaines d'insectes
- 1.5.13 Formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI; annexe 13*)
- 1.5.14 Formulaire des SPI numéro 0116/002 (*Taux de flux des ESB dans les installations de QI; annexe 14*)
- 1.5.15 Validation de la stérilisation par autoclave à l'aide d'indicateurs biologiques (annexe 15)
- 1.5.16 Formulaire des SPI numéro 0142/002 (*Validation des appareils de surveillance de la pression de l'air; annexe 16*)
- 1.5.17 Formulaire des SPI numéro 0156/001 (Validation de l'autoclave sur des billons entiers; annexe 20)

2.0 PROCÉDURES

2.1 Approbation de demandes d'utilisation des installations de QI

- 2.1.1 À la réception d'une demande écrite d'utilisation des installations de QI (reportez-vous à la version courante du Formulaire des SPI numéro 0103 : *Demande d'utilisation des installations de QI*), l'agent de biosécurité examinera le formulaire et peut demander la tenue d'une réunion ou d'une discussion avec l'enquêteur principal (EP) en vue de modifier la demande afin de mieux accommoder des utilisateurs multiples des installations. L'agent de biosécurité fournira des directives précises au sujet des dangers associés aux insectes ravageurs afin de prévenir la libération accidentelle de ces derniers. L'agent de biosécurité consignera les changements convenus dans le formulaire. L'agent de biosécurité donnera son approbation par signature datée uniquement : 1) si les critères pour la réservation des installations sont remplis (vous reportez à la version courante de la PON numéro SPI/030 : *Autorisation d'accès aux*



installations de QI), 2) après avoir déterminé que les installations de QI sont approuvées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) pour la réception de l'espèce d'insecte faisant l'objet de la demande et provenant de la source précisée (reportez-vous à la Directive D-12-03 de l'ACIA). Si l'agent de biosécurité constate que les critères pour la réservation des installations sont remplis, mais que l'approbation de l'ACIA n'a pas été obtenue, il fera une demande écrite d'autorisation auprès de l'ACIA selon la procédure décrite dans la Directive D-12-03.

- 2.1.2 L'agent de biosécurité est autorisé à approuver l'entrée d'espèces envahissantes non exotiques (p. ex., le dendroctone du pin ponderosa) dans les installations de QI.
- 2.1.3 Lorsque l'espace ou des activités concurrentielles dans les installations deviennent problématiques, le gestionnaire des SPI établira la priorité. En cas de désaccord, la question sera acheminée par le gestionnaire des SPI au directeur de la Lutte antiparasitaire intégrée pour résolution.
- 2.1.4 L'agent de biosécurité fournira une copie du formulaire de demande approuvé à l'EP et conservera l'original dans les dossiers des installations.
- 2.1.5 L'agent de biosécurité tentera d'accommoder des changements à la demande originale dès la notification de l'EP (ou son représentant) pendant la réalisation du projet de recherche.
- 2.1.6 En tout temps, l'agent de biosécurité est autorisé à annuler les privilèges d'accès.

2.2 Formation

- 2.2.1 À l'approbation d'une demande écrite d'utilisation des installations de QI (p. ex., la version courante du formulaire des SPI numéro 0103 : *Demande d'utilisation des installations de QI*), l'agent de biosécurité examinera les noms des utilisateurs potentiels faisant l'objet de la demande par rapport au *Registre de formation en QI* (vous reportez au point 2.2.4) pour déterminer le besoin de fournir une formation sur des PON nouvelles ou révisées.
- 2.2.2 L'agent de biosécurité fournira la formation portant sur le *Manuel de biosécurité* de la manière suivante :
 - a) À la réception d'un *Accord d'utilisation des installations de QI* signé (reportez-vous à la version courante du formulaire des SPI numéro 0104), l'agent de biosécurité aura une rencontre avec l'utilisateur potentiel (ou les utilisateurs potentiels) des installations et il donnera un aperçu détaillé du contenu du *Manuel de biosécurité* avec une présentation PowerPoint, ou en lisant chacune des PON pertinentes à haute voix, et en fournissant des clarifications au besoin à l'oral et en expliquant la raison de chacune des procédures traitées;
 - b) L'agent de biosécurité demandera à l'utilisateur de passer en revue les *Normes sur le confinement des installations manipulant des phytoravageurs* de l'ACIA ainsi que les PON pertinentes dans le *Manuel de biosécurité* (à consulter sur l'intranet du CFGL) et lui



- donnera comme consigne de lire le matériel avant de commencer des activités dans les installations de QI.
- 2.2.3 Lorsque la mise en application de PON nouvelles ou révisées est approuvée, l'agent de biosécurité informera tous les utilisateurs actuels et concernés des installations et fournira une formation dès que possible, ou des documents attestant de la prestation d'une formation à cet égard.
- 2.2.4 L'agent de biosécurité consignera toute formation fournie aux utilisateurs des installations de QI en remplissant le formulaire des SPI numéro 0110/002 (*Registre de formation en QI*; annexe 3). Un formulaire unique sera consacré à chacun des utilisateurs. L'agent de biosécurité conservera un dossier historique de ces formulaires.
- 2.2.5 L'agent de biosécurité fera une démonstration des procédures d'accès sur les lieux aux nouveaux utilisateurs (y compris le moment où il faut mettre ou enlever les vêtements de laboratoire, le lieu où le faire et la manière de le faire), suivi d'un tour des installations lors duquel il décrit le plan et le fonctionnement du laboratoire. Les utilisateurs antérieurs auront une démonstration de toutes les procédures révisées depuis la dernière fois qu'ils ont utilisé les installations.
- 2.2.6 Montrez aux nouveaux utilisateurs des installations où se trouvent les éléments de sécurité suivants :
- a) Les extincteurs d'incendie
 - b) Les téléphones (ainsi que les numéros des personnes à contacter en cas d'urgence)
 - c) Les sorties d'urgence
 - d) La trousse de premiers soins
 - e) Les fiches signalétiques (FS)
 - f) Les bassins oculaires
 - g) La douche d'urgence
 - h) La trousse en cas de déversement de produits chimiques
 - i) La trousse en cas de déversements d'agents biologiques
- 2.2.7 L'agent de biosécurité surveillera les utilisateurs (nouveaux et antérieurs) de près alors qu'ils effectuent les activités prévues dans les PON dans la réalisation de leurs programmes de recherche dans les installations de QI. Il faut que les nouveaux utilisateurs soient accompagnés de l'agent de biosécurité en tout temps (à l'exception de la situation décrite au point 2.3.9). L'agent de biosécurité déterminera le degré de supervision nécessaire au cas par cas. De toute vraisemblance, le besoin de supervision diminuera avec le temps.
- 2.2.8 L'agent de biosécurité (ou le gestionnaire des SPI) donnera une formation au personnel de maintenance des installations sur le suivi des PON pertinentes (ou les parties pertinentes des PON) avant de permettre au personnel d'entrer ou de travailler dans les installations. Le personnel de maintenance est tenu de lire les parties pertinentes du *Manuel de biosécurité* et de signer l'Accord d'utilisation des installations de QI (formulaire des SPI numéro 0104). La formation est à consigner par



l'agent de biosécurité (ou le gestionnaire des SPI, le cas échéant) comme il est décrit au point 2.2.4.

- 2.2.9 L'agent de biosécurité formera les utilisateurs des installations sur l'utilisation de la trousse en cas de déversement d'agents biologiques.

2.3 Détermination des niveaux d'accès

- 2.3.1 Selon son évaluation des qualités ou de l'expérience des utilisateurs dans les procédures de QI des SPI, l'agent de biosécurité déterminera le niveau d'accès aux installations à leur accorder, soit l'un des suivants :
- a) *Débutant* – les personnes n'ayant aucune expérience des installations de QI des SPI ou ayant peu d'expérience.
 - b) *Accès restreint* – les personnes ayant une expérience limitée des installations.
 - c) *Accès entier* – les personnes ayant une expérience considérable des installations.
- 2.3.2 En tout temps, l'agent de biosécurité accompagnera les *débutants* dans les installations de QI et surveillera leurs activités (à l'exception de la situation décrite au point 2.3.9).
- 2.3.3 Les personnes ayant un *accès restreint* seront accompagnées chaque fois qu'elles entrent dans les installations. L'agent de biosécurité surveillera leurs activités au besoin (c.-à-d. qu'ils peuvent être laissés sans surveillance pendant de courtes durées).
- 2.3.4 Les personnes ayant un *accès entier* pourront utiliser les installations sans restriction et l'agent de biosécurité pourra surveiller leurs activités de façon ponctuelle. Comme il est décrit au point 2.33, les cartes magnétiques de ces personnes seront reprogrammées pour l'entrée dans les aires pertinentes des installations de QI.
- 2.3.5 Selon l'évaluation de l'agent de biosécurité, les utilisateurs des installations pourront avancer à un niveau supérieur d'accès.
- 2.3.6 Il faut que les utilisateurs des installations soient formés dans les procédures de QI des SPI (vous reportez au point 2.2) avant qu'un niveau d'accès leur soit accordé.
- 2.3.7 L'agent de biosécurité inscrira les noms des utilisateurs des installations, le niveau d'accès et la date de l'atteinte des compétences nécessaires pour chaque niveau d'accès dans le formulaire des SPI numéro 0111/001 (*Niveau d'accès de l'utilisateur des installations de QI*; annexe 4). Le formulaire est à verser dans les dossiers des installations.
- 2.3.8 L'agent de biosécurité inscrira la date d'échéance de l'accès (celle de la fin du programme de recherche ou de l'annulation des privilèges d'accès) de tout utilisateur des installations dans le formulaire *Niveau d'accès de l'utilisateur des installations de QI*. L'accès par carte magnétique sera annulé comme il est décrit au point 2.33. Le rétablissement des privilèges d'accès est possible comme il est décrit au point 2.33.



- 2.3.9 L'agent de biosécurité peut désigner tout utilisateur des installations ayant eu un *accès entier* aux installations pour accompagner les utilisateurs *débutants* ou ayant un *accès restreint*, ou pour surveiller les activités de ces derniers.

2.4 Visiteurs

- 2.4.1 Afin de prévenir l'entrée de contaminants et de réduire le risque de libération des insectes contrôlés, les tours des installations de QI sont à garder au minimum.
- 2.4.2 En tout temps, l'agent de biosécurité (ou le gestionnaire des SPI) accompagnera et surveillera les visiteurs pendant le tour des installations de QI. Sur demande, l'agent de sécurité peut donner son approbation à un EP (ayant des privilèges d'*accès entier*) comme guide d'un tour.
- 2.4.3 L'agent de biosécurité (ou le gestionnaire des SPI, ou l'EP, comme il est décrit au point 2.4.2) donnera une formation de base aux visiteurs sur les procédures d'entrée et de sortie ainsi que les vêtements précisés au point 2.8.2.
- 2.4.4 Sur demande, les utilisateurs éventuels des installations pourront faire un tour guidé pour déterminer si les installations répondent à leurs besoins.
- 2.4.5 Les inspecteurs d'organismes de réglementation aux installations seront autorisés aux installations sans préavis. L'agent de biosécurité (ou le gestionnaire des SPI) donnera les directives de base précisées dans les procédures d'entrée et de sortie. Les vêtements précisés au point 2.8.2 seront fournis aux inspecteurs. Les inspecteurs seront accompagnés en tout temps.

2.5 Coordonnées de l'agent de biosécurité

- 2.5.1 L'agent de biosécurité s'assurera que des panneaux sont montés sur les portes d'entrée aux installations pour indiquer le niveau de confinement (p. ex., PPC-2A) et fournir les coordonnées de l'agent de biosécurité et du gestionnaire des SPI pendant et après les heures normales de travail.
- 2.5.2 Les coordonnées de l'agent de biosécurité et du gestionnaire des SPI pendant et après les heures normales de travail seront affichées près de chaque téléphone ou station d'accueil de téléphone dans les installations de QI.
- 2.5.3 L'agent de biosécurité s'assurera que ses coordonnées pendant et après les heures normales de travail sont affichées dans chacune des chambres environnementales des installations de QI. Normalement, l'agent de biosécurité sera désigné personne-ressource principale et l'utilisateur de la chambre sera désigné personne-ressource secondaire.

2.6 Maintien des registres d'accès aux installations



- 2.6.1 L'agent de biosécurité affichera un *Registre d'accès aux installations de quarantaines d'insectes* (vous reportez à la version courante du formulaire des SPI numéro 0106) à la porte de chaque antichambre et le remplacera au moins mensuellement. L'agent de biosécurité conservera les formulaires remplis dans les dossiers des installations.

2.7 Violation de la sécurité ou du droit d'accès

- 2.7.1 Lorsqu'une violation de la sécurité ou du droit d'accès est constatée, l'agent de biosécurité informera immédiatement le gestionnaire des SPI. L'agent de biosécurité et le gestionnaire des SPI prendront les mesures de correction pour assurer l'intégrité de la barrière de confinement et réviseront les procédures afin de prévenir des incidents à l'avenir. Les violations de la sécurité ou du droit d'accès sont à consigner dans un *Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes* comme il est décrit au point 2.18.

2.8 Approvisionnement en équipements et fournitures

- 2.8.1 L'agent de biosécurité s'assurera que les installations de QI ont des stocks d'équipements, d'instruments et de fournitures de laboratoire de base comme il est précisé dans la version courante de la PON numéro SPI/033 (*Réalisation de recherches dans les installations de quarantaines d'insectes*).
- 2.8.2 L'agent de biosécurité s'assurera que le vestiaire est toujours stocké d'une quantité suffisante de vêtements de laboratoire de tailles diverses aux fins des utilisateurs, visiteurs et membres du personnel des installations. Au début de chaque programme de recherche, les vêtements de laboratoire que porteront les utilisateurs des installations participant au programme sont à étiqueter de leurs noms et à pendre dans les casiers pertinents et dans les aires dont les règles de biosécurité sont plus rigoureuses. Une quantité suffisante de vêtements de laboratoire sont à étiqueter pour les visiteurs et à pendre dans les casiers pertinents. Les vêtements de laboratoire du personnel de maintenance sont à étiqueter et à ranger dans le casier pertinent. L'agent de biosécurité s'assurera qu'un panier à linge pour les sarraus de laboratoire sales est placé dans le vestiaire.
- 2.8.3 L'agent de biosécurité est responsable de la lessive des sarraus de laboratoire, comme il est décrit au point 2.27.1f.

2.9 Maintenance des installations et des équipements et réparations

- 2.9.1 L'agent de biosécurité est responsable d'assurer le maintien des équipements et des installations de QI en bon état de fonctionnement et le maintien constant de l'intégrité biosécuritaire.



- 2.9.2 Les *commandes de travail* sont à remplir et à soumettre par l'agent de biosécurité ou le gestionnaire des SPI (et non pas par les utilisateurs des installations). Les copies des *commandes de travail* sont à conserver dans les dossiers des installations. L'agent de biosécurité fera un suivi de toutes les activités de maintenance pour s'assurer que les travaux sont réalisés comme prévu.
- 2.9.3 Toute opération de maintenance, de réparation, d'étalonnage ou de nettoyage important effectuée sur les équipements ou dans les chambres environnementales de QI par l'agent de biosécurité ou le personnel de maintenance est à consigner par l'agent de biosécurité dans le formulaire pertinent faisant partie du registre des équipements (vous reportez au point 2.10). Les opérations effectuées par le personnel de maintenance personnel et consignées dans le formulaire des SPI numéro 0141 sont à transcrire dans le registre pertinent par l'agent de biosécurité.
- 2.9.4 L'agent de biosécurité s'assurera que les équipements défectueux sont marqués « hors de service » jusqu'au moment où ils sont réparés, remplacés ou éliminés.
- 2.9.5 Lorsque le personnel de maintenance demande d'ouvrir les trappes d'accès à des composants mécaniques dans les murs ou les plafonds des installations de QI, ou de compromettre la barrière de confinement d'une manière ou d'une autre (p. ex., en y perçant des trous), l'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations dans la zone concernée ne manipulent pas d'insectes au moment du travail à faire (c.-à-d., arrêtez tous les travaux), que la zone immédiate est examinée visuellement pour la présence d'insectes libérés et que la durée de la brèche est gardée au minimum. L'agent de biosécurité restera sur les lieux pour la durée de la brèche afin de suivre les activités. À la fin des travaux, l'agent de biosécurité vérifiera l'intégrité de la barrière de confinement à l'aide d'une poire à fumée ou d'une autre aide visuelle et joindra les documents pertinents dans la prochaine soumission de renouvellement de la certification des installations. L'agent de biosécurité consultera l'ACIA avant la mise en œuvre de changements importants aux installations de QI.

2.10 Registres des équipements

- 2.10.1 L'agent de biosécurité créera et maintiendra un registre (classeur à trois anneaux) propre à chaque élément d'équipement et chaque chambre environnementale dans les installations de QI.
- 2.10.2 Les registres seront conservés dans le laboratoire de CQ afin d'en faciliter l'accès par l'agent de biosécurité. Sur demande, les utilisateurs des installations auront accès aux documents.
- 2.10.3 Il faut étiqueter la couverture ou le dos de chaque registre du nom ou du numéro de l'appareil pertinent.



- 2.10.4 La première page ou la page titre de chaque registre (formulaire des SPI numéro 0081/002, *Registre des équipements*; annexe 5) précisera le nom ou le numéro de l'appareil pertinent et présentera des informations supplémentaires, notamment le type d'appareil, le fabricant et le numéro de série.
- 2.10.5 Le contenu du registre est à organiser en fonction d'éléments pertinents à l'appareil, notamment les suivants :
- (a) *Registre de maintenance et des réparations* (Formulaire des SPI numéro 0082/001; annexe 6)
 - (b) *Registre de nettoyage* (Formulaire des SPI numéro 0083/001; annexe 7)
 - (c) *Registre d'étalonnage* (Formulaire des SPI numéro 0084/001; annexe 8)
 - (d) Références (informations supplémentaires, dont des certificats d'étalonnage, des guides de l'utilisateur, etc.).

2.11 Chambres environnementales

- 2.11.1 L'agent de biosécurité est responsable du maintien, de l'emploi, de l'assainissement et du suivi historique de chacune des chambres environnementales.
- 2.11.2 L'agent de biosécurité consignera les paramètres requis dans une chambre environnementale (tel qu'ils ont été déterminés par l'utilisateur des installations dans la *Demande d'utilisation des installations de QI*) dans le formulaire *Réglage des paramètres dans les chambres environnementales* (formulaire des SPI numéro 0005/002, annexe 18) et le fixera au-devant de la chambre. Les formulaires expirés sont à conserver dans le registre des équipements de la chambre pertinente.

2.12 Maintien d'un poste de travail informatique dans les installations de QI

- 2.12.1 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations disposent d'un poste de travail informatique (comprenant un ordinateur portable, une station d'accueil, un moniteur et un scanneur) afin de pouvoir scanner des feuilles de données et y donner accès immédiatement à l'extérieur de la barrière de confinement, de consulter le *Manuel de biosécurité* ou d'enregistrer ou de sauvegarder des données sous forme électronique s'ils le souhaitent. Il sera permis aux utilisateurs des installations de prendre l'ordinateur portable à leurs modules de recherche respectifs.
- 2.12.2 L'agent de biosécurité sauvegardera les dossiers électroniques des installations de QI sur le lecteur CQ du réseau, dont le service des TI du CFGL fait régulièrement la sauvegarde de secours. Les disques durs des ordinateurs dans les installations de QI et de CQ sont d'usage uniquement



pour la sauvegarde temporaire de fichiers non essentiels aux activités quotidiennes, ou pour la conservation de dossiers historiques.

2.13 Entreposage

- 2.13.1 L'agent de biosécurité doit approuver tout le matériel et toutes les fournitures qui entrent dans les installations de QI.
- 2.13.2 Le matériel et les fournitures reçus en vrac (contenants d'élevage, couvercles, etc.) pour utilisation dans les installations de QI sont à entreposer là où ils sont protégés de la détérioration et la contamination (c.-à-d. qu'ils ne sont pas à entreposer dans d'autres installations ou laboratoires du CFGL où ils risquent d'être contaminés par des agents pathogènes).
- 2.13.3 L'agent de biosécurité désignera les lieux d'entreposage de quantités plus petites de matériel et de fournitures dans les installations de QI, dans des armoires et des tablettes ou des bacs fermés dans la mesure du possible, de manière à ce qu'ils restent au propre et à ce que les installations demeurent propres.
- 2.13.4 L'agent de biosécurité désignera les lieux dans les installations de QI où les instruments et les équipements seront utilisés ou entreposés.
- 2.13.5 Le personnel de maintenance peut entreposer une quantité minimale d'outils, d'équipements et de pièces de rechange dans le local d'entretien ménager des installations de QI ou à tout autre endroit désigné par l'agent de biosécurité.

2.14 Circulation d'insectes ravageurs

- 2.14.1 L'importation ou l'exportation d'insectes envahisseurs vivants, exotiques ou indigènes, des installations de QI doit se faire conformément à la version courante de la PON numéro SPI/031 (*Circulation d'insectes forestiers exotiques*), y compris le maintien de dossiers pour les copies de demandes de permis et de certificats.

2.15 Contrôle du matériel et des fournitures entrant dans les installations

- 2.15.1 L'agent de biosécurité surveillera les utilisateurs des installations pour s'assurer que seulement le matériel et les fournitures déjà autorisés par l'EP (reportez-vous à la version courante de la PON numéro SPI/030, *Autorisation d'accès aux installations de quarantaines d'insectes*) entrent dans les installations et que l'emballage d'origine a été enlevé (si possible) à l'extérieur de la porte d'accès aux installations de QI. Sur demande, l'agent de biosécurité peut approuver du matériel ou des fournitures supplémentaires.
- 2.15.2 Lorsqu'il est informé de l'arrivée d'insectes envahisseurs vivants exotiques ou indigènes dans les installations de QI, l'agent de biosécurité doit :



- a) Examiner l'emballage ou les contenants pour s'assurer de l'intégrité du confinement; si le confinement a été compromis, il faut déterminer si des insectes se sont échappés en comparant le nombre d'insectes restants au nombre d'insectes expédiés (s'il est connu); si des insectes se sont échappés (ou si on l'ignore), l'incident est à signaler et à consigner comme il est décrit au point 2.18;
 - b) Consigner l'arrivée ou la réception des insectes dans le *Registre de réception d'insectes dans les installations de QI* (formulaire des SPI numéro 0112/002; annexe 9) et le conserver dans les dossiers de QI;
 - c) Informer l'EP pertinent et son personnel de soutien, s'il y a lieu.
- 2.15.3 L'agent de biosécurité s'assurera que les insectes envahisseurs indigènes (p. ex., le dendroctone du pin ponderosa) approuvés pour entrer dans les installations de QI sont traités comme des espèces exotiques, c.-à-d. que les procédures précisées dans le *Manuel de biosécurité* s'appliquent à toute espèce d'insecte qui entre dans les installations de QI.
- 2.15.4 Avant l'entrée de plantes et de matières végétales dans les installations, l'agent de biosécurité les examinera pour s'assurer qu'elles sont relativement libres d'insectes et de champignons, etc.
- 2.15.5 L'agent de biosécurité s'assurera que les sols ou la tourbe mousseuse (sauf dans les plantes en pot) ont été passés à l'autoclave (vous reportez à la version courante de la PON numéro SPI/033, *Réalisation de recherches dans les installations de quarantaines d'insectes*) avant d'entrer dans les installations de QI, même si, selon le fournisseur, ils ont déjà été stérilisés.
- 2.15.6 L'agent de biosécurité s'assurera, dans la mesure du possible, que les équipements et les instruments entrant dans les installations sont passés à l'autoclave ou stérilisés à l'aide d'une solution de travail d'eau de Javel au préalable (vous reportez au point 2.34.1 pour le temps de contact de 10 minutes).
- 2.15.7 L'agent de biosécurité s'assurera que les documents entrant dans les installations des bureaux et des zones administratives de l'immeuble sont gardés au minimum. Recommandez aux utilisateurs des installations de donner accès aux documents nécessaires par l'entremise du système informatique du CFG, auquel l'ordinateur des installations de QI donne accès.
- 2.15.8 L'agent de biosécurité surveillera les membres du personnel de maintenance des installations pour s'assurer qu'ils utilisent seulement les outils, les équipements et les pièces (autres que ceux précisés au point 2.13.5) dont ils ont besoin pour réaliser la tâche dont ils sont chargés.

2.16 Archivage des spécimens de référence



- 2.16.1 À la réception de spécimens de référence d'insectes envahisseurs exotiques ou indigènes des utilisateurs des installations, l'agent de biosécurité doit :
- Inscrire la date de réception des échantillons pour archivage dans le *Registre de réception d'insectes* (formulaire des SPI numéro 0112/002; annexe 9);
 - S'assurer que les spécimens sont conservés dans des flacons scellés contenant de l'éthanol à 70 % (les échantillons archivés sont à vérifier périodiquement et les flacons sont à mettre à niveau au besoin);
 - S'assurer que les spécimens sont étiquetés du nom de l'espèce d'insecte et du nombre du certificat de circulation ou du permis d'importation;
 - Maintenir les échantillons de manière à en faciliter la récupération.
- 2.16.2 L'agent de biosécurité confirmera l'identité des spécimens pour archivage, indépendamment ou à l'aide d'un autre membre qualifié du personnel, et inscrira la date de confirmation de l'identité dans le *Registre de réception d'insectes* (formulaire des SPI numéro 0112/002; annexe 9).

2.17 Procédures de confinement biosécuritaire

- 2.17.1 L'agent de biosécurité s'assurera du maintien de la barrière de confinement physique et biologique des installations, notamment en vérifiant les éléments énumérés dans le formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI*; annexe 13). En plus d'assurer l'inspection officielle et la documentation décrites au point 2.30.1, l'agent de biosécurité sera conscient du maintien de la barrière de confinement physique au quotidien.
- 2.17.2 Lorsque l'agent de biosécurité prend conscience d'une brèche dans la barrière de confinement des installations de QI (p. ex., le bris du joint d'étanchéité d'une porte), les mesures de correction suivantes sont à prendre :
- Si possible, colmater temporairement la brèche dans la barrière à l'aide de matériels à portée de main (p. ex., du ruban adhésif);
 - Donner comme consigne aux utilisateurs dans la zone touchée de suspendre les activités de manipulation d'insectes jusqu'au moment où des réparations ont été faites;
 - Communiquer avec le personnel de maintenance des installations pour la réparation permanente appropriée;
 - S'il est impossible de faire la réparation en temps opportun, sortir tous les insectes de la zone touchée, sans qu'ils quittent la zone de quarantaine;
 - Afficher l'avertissement « interdiction d'accès » dans la zone touchée;
 - Faire rapport des incidents comme il est décrit au point 2.18.



- 2.17.3 L'agent de biosécurité s'assurera de l'examen minutieux ou de la stérilisation de tout objet à sortir des installations comme il est décrit au point 2.22.
- 2.17.4 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations se conforment aux exigences relatives à la manipulation ou l'élevage d'insectes exotiques, précisées par l'ACIA ou dans le certificat de circulation ou le permis d'importation.
- 2.17.5 À l'arrivée d'insectes aux installations de QI, l'agent de biosécurité inspectera le matériel comme il est décrit aux points 2.15.2 et 2.15.3.
- 2.17.6 À l'arrivée d'insectes aux installations de QI, l'agent de biosécurité informera les utilisateurs des installations des procédures appropriées pour l'ouverture de colis et de contenants, c'est-à-dire :
- S'assurer que la porte du local est fermée et que l'alarme de l'appareil de surveillance de la pression n'a pas été déclenchée (c.-à-d. que le flux d'air entrant est maintenu); affichez le message « Défense d'entrer : transfert en cours » sur la porte;
 - Examiner les colis et les contenants pour vous assurer du maintien du confinement comme il est décrit au point 2.15.2a;
 - Ouvrir les petits colis et contenants dans une ESB ou une cage avec manchon;
 - Ouvrir les grands colis et contenants dans un local où aucune autre activité de manipulation d'insectes n'est en cours;
 - Ouvrir lentement les colis; dans la mesure du possible, utilisez des pinces pour transférer les insectes et comptez les insectes avant et après le transfert.
- 2.17.7 L'agent de biosécurité s'assurera que les colis et les contenants servant à l'expédition sont passés à l'autoclave ou stérilisés immédiatement après la sortie du contenu. Les utilisateurs des installations sont à surveiller pour veiller à ce que les contenants réutilisables (p. ex., les bacs Rubbermaid^{MD}) soient stérilisés comme il est décrit au point 2.20.5. Inscrivez la méthode et la date de stérilisation dans le *Registre de réception d'insectes* (formulaire des SPI numéro 0112/002; annexe 9).
- 2.17.8 L'agent de biosécurité s'assurera que la manipulation d'insectes et les expériences connexes ont lieu uniquement dans les zones qu'il a déjà autorisées à ces fins (vous reportez à la version courante de la PON numéro SPI/030, *Autorisation d'accès aux installations de quarantaines d'insectes*).
- 2.17.9 L'agent de biosécurité surveillera les utilisateurs des installations pour s'assurer que leurs protocoles d'expérimentation et fiches de données pour utilisation dans les installations comprennent des méthodes pour tenir compte du lieu où se trouve chaque insecte tout au cours de son cycle de vie. L'agent de biosécurité tiendra pour responsables les utilisateurs des installations pour ce qui est de la corrélation minutieuse entre le nombre réel d'insectes et le nombre précisé ou attendu d'insectes dans les fiches de données. L'agent de biosécurité examinera
-



régulièrement les fiches de données afin de confirmer les nombres, étant donné qu'il est inacceptable que des insectes soient manquants.

- 2.17.10 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs ne sortent pas les fiches de données des installations avant la fin de l'élevage ou de l'expérience et l'assainissement adéquat des installations. S'il faut produire les fiches de données plus tôt, il convient de scanner les fiches de données et de les sauvegarder sur un lecteur commun ou personnel d'où elles peuvent être récupérées par l'utilisateur de l'extérieur des installations.
- 2.17.11 Lorsqu'il constate un incident donnant lieu à la libération ou à l'échappement possibles ou réels d'insectes des installations, l'agent de biosécurité prendra les mesures immédiates suivantes pour prévenir l'escalade de la situation :
- a) Rapiécer une cage brisée et organisez la réparation permanente lorsque le temps le permet;
 - b) Donner comme consigne aux utilisateurs dans la zone touchée de suspendre les activités de manipulation d'insectes jusqu'au moment où les insectes libres ont été capturés;
 - c) Fermer la porte de la zone touchée et affichez l'avertissement « interdiction d'accès »;
 - d) Attraper tous les insectes libres à l'aide d'outils appropriés (pinces, filets, etc.) ou de mesures les rendant non viables (p. ex. des pièges adhésifs);
 - e) Compter le nombre d'insectes capturés pour vous assurer que tous sont pris en compte;
 - f) Faire rapport de ce qui s'est produit comme il est décrit au point 2.18.
- 2.17.12 L'agent de biosécurité s'assurera que tout le matériel à éliminer est placé dans des corbeilles doublées de sacs pour autoclave. Les insectes vivants sont à tuer selon l'une des deux méthodes suivantes avant de les éliminer :
- a) Placez les insectes dans un contenant éventé à l'épreuve des évasions et passez-les à l'autoclave à 121 °C, pendant 30 minutes;
 - b) Placez les insectes dans un flacon contenant du méthanol ou de l'éthanol (à 70 % au minimum) pendant au moins 24 heures.
- 2.17.13 L'agent de biosécurité s'assurera que les billons sont stérilisés et éliminés selon l'une des méthodes suivantes :
- a) Passage du bois fendu à l'autoclave :
 - i) Passez les billons à l'autoclave pendant 60 minutes (mettez-y un ruban indicateur pour stérilisation à la vapeur) et laissez-les refroidir (Remarque : il s'agit du premier de deux cycles d'autoclave et, normalement, tout organisme vivant sera tué et toute contamination fongique des insectes sera éliminée, à moins que des insectes aient pénétré jusqu'au cœur du billon);
 - ii) Coupez les billons à l'aide de la scie à chaîne électrique, d'une longueur de 20 po et d'un diamètre de 12 po au maximum (lorsque



les dimensions des billons dépassent les dimensions ci-dessus, l'agent de biosécurité insistera pour que l'utilisateur des installations responsable les coupe de la bonne taille); les billons peuvent être conservés dans des bacs fermés et entreposés dans la chambre froide de plain-pied jusqu'au moment où ils seront fendus et passés à l'autoclave;

- iii) Fendez les billons jusqu'à la taille de bois d'allumage (soit suffisamment petit pour que la vapeur n'ait pas à pénétrer plus profondément que de 1 po pendant le passage à l'autoclave subséquent) à l'aide de la fendeuse à bois électrique (Remarque : tout insecte trouvé est à retirer et à tuer en le plaçant dans de l'éthanol à 70 % pendant au moins 24 heures; s'il y a de grandes quantités de bois à fendre, l'agent de biosécurité obtiendra l'aide de la personne responsable des déchets);
 - iv) Passez le bois fendu à l'autoclave pendant 60 minutes (mettez-y un ruban indicateur pour stérilisation à la vapeur);
 - v) Une fois que la température du bois permet de le manipuler, retirez-le des installations par le regard de nettoyage de l'autoclave à l'extérieur de la zone de quarantaine (local du regard de nettoyage de l'autoclave AA105) et jetez-le aux ordures ordinaires.
- b) Passage à l'autoclave de billons intacts :
- i) Assurez-vous que les dimensions des billons ne dépassent pas un diamètre de 10 po de diamètre (le diamètre auquel la procédure de validation annuelle sera effectuée) et une longueur de 36 po (la longueur maximale pour entrer dans notre autoclave); si nécessaire, utilisez la scie en chaîne électrique ou la scie manuelle pour couper les billons à la taille requise;
 - ii) Passez les billons à l'autoclave (mettez-y un ruban indicateur pour stérilisation à la vapeur) pendant 3 heures (cycle à pré-vide) à 121 °C (en plus de 5 minutes supplémentaires de temps de séchage pour réduire l'humidité dans le local de travail environnant après le passage à l'autoclave); il faut 3 heures et 26 minutes pour effectuer le cycle (y compris l'évacuation de l'enceinte);
 - iii) Laissez-les dans l'enceinte (dont la porte est fermée hermétiquement) pendant encore 60 minutes afin de laisser la chaleur pénétrer plus profondément (temps total dans l'autoclave de 4 heures 26 minutes);
 - iv) Éliminez les billons après encore 60 minutes de temps de repos par terre (dans le local AA105) ou dans l'enceinte (donc, 5 heures et 26 minutes après le début du cycle d'autoclave);
 - v) Jetez-les aux ordures ordinaires.

2.17.14 L'agent de biosécurité s'assurera que des pièges adhésifs sont placés dans chaque antichambre ainsi que de manière stratégique partout dans les installations et qu'ils sont remplacés au besoin.



- 2.17.15 L'agent de biosécurité s'assurera qu'un piège à lumière ultraviolette est placé dans chaque antichambre et que l'ampoule est remplacée au besoin.
- 2.17.16 L'agent de biosécurité s'assurera du suivi des procédures décrites au point 2.22 pour le retrait de tout objet des installations.
- 2.17.17 L'agent de biosécurité s'assurera du suivi des procédures décrites au point 2.19 lorsque les utilisateurs des installations trouvent des organismes introduits par accident au cours de la réalisation de leurs activités d'élevage ou d'expérimentation.
- 2.17.18 Lors de l'approbation du formulaire des SPI numéro 0103 (*Demande d'utilisation des installations de QI*), l'agent de biosécurité doit déterminer s'il faut des règles de biosécurité plus rigoureuses et les zones des installations dans lesquelles ces règles s'appliqueraient. L'agent de biosécurité peut consulter l'ACIA pour obtenir de l'aide à cet égard. Par exemple, lorsqu'un chercheur travaillera sur un insecte très petit (p. ex., le dendroctone du pin ponderosa) dans l'un des modules de recherche, le port de vêtements de laboratoire supplémentaires (p. ex., combinaisons, couvre-chaussures, couvre-barbe, le cas échéant) est obligatoire. L'agent de biosécurité doit :
- Discuter du rehaussement des règles de biosécurité avec le personnel concerné;
 - Afficher des avis dans les vestiaires et à tout module pertinent pour indiquer les zones des installations dans lesquelles il faut porter des vêtements de laboratoire supplémentaires;
 - S'assurer que le chercheur (ou les chercheurs) et le personnel de maintenance respectent les règles sur le port de vêtements de laboratoire;
 - S'assurer que les déchets venant des zones d'accès restreint sont placés dans des contenants fermés et portés directement à l'autoclave pour stérilisation immédiate.
- 2.17.19 L'agent de biosécurité s'assurera qu'il y a une affiche sur la porte d'entrée à chaque module de recherche indiquant la nature du phytoravageur à l'intérieur.
- 2.17.20 L'agent de biosécurité prendra des mesures de correction chaque fois qu'une alarme de différence de pression d'air est déclenchée. Si une alarme se déclenche parce qu'une porte a été tenue ouverte pendant trop longtemps, l'agent de biosécurité donnera la consigne appropriée à l'utilisateur des installations. Si une alarme se déclenche en raison d'une panne mécanique dans le système de conduits d'entrée et de sortie de l'air ou si l'appareil mural de surveillance est défectueux, l'agent de biosécurité doit :
- Donner comme consigne aux utilisateurs dans la zone touchée de suspendre les activités de manipulation d'insectes jusqu'au moment où des réparations ont été faites; lorsque la pression d'air dans l'ensemble



- de la zone de confinement est touchée, il faut arrêter le travail dans l'ensemble des installations de QI;
- b) Communiquer avec le personnel de maintenance des installations pour que la réparation soit faite;
 - c) S'il est impossible de faire la réparation en temps opportun, sortir tous les insectes de la zone touchée, sans qu'ils quittent la zone de quarantaine;
 - d) Afficher l'avertissement « interdiction d'accès » dans la zone touchée.
- 2.17.21 L'agent de biosécurité prendra des mesures de correction chaque fois qu'on découvre des toiles de moustiquaires endommagées sur les conduits d'entrée et de sortie de l'air, c'est-à-dire :
- a) Fermer immédiatement l'ouverture du conduit au moyen d'une vanne soufflante à proximité;
 - b) Donner comme consigne aux utilisateurs dans la zone touchée de suspendre les activités de manipulation d'insectes jusqu'au moment où des réparations ont été faites;
 - c) Communiquer avec le personnel de maintenance des installations pour que la réparation soit faite;
 - d) S'il est impossible de faire la réparation en temps opportun, sortir tous les insectes de la zone touchée, sans qu'ils quittent la zone de quarantaine;
 - e) Afficher l'avertissement « interdiction d'accès » dans la zone touchée.

2.18 Rapports d'incident

- 2.18.1 En cas d'incident dans les installations de QI ou lors du transport ayant pour résultat la libération réelle ou possible d'insectes, les utilisateurs des installations sont tenus de le signaler immédiatement à l'agent de biosécurité. Les brèches graves sont signalées d'abord verbalement à l'agent de biosécurité qui déterminera les mesures de correction à prendre et informera les autorités appropriées. L'agent de biosécurité s'assurera que l'utilisateur des installations remplit un *Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes* (reportez-vous à la version courante du formulaire des SPI numéro 0107) en temps opportun et qu'il fournit le rapport à l'agent de biosécurité pour être versé dans les dossiers des installations et communiqué à l'ACIA, s'il y a lieu.
- 2.18.2 Si l'agent de biosécurité constate un incident, il remplit un *Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes* (reportez-vous à la version courante du formulaire des SPI numéro 0107) en précisant les mesures de correction prises.
- 2.18.3 L'agent de biosécurité déterminera l'efficacité des mesures de correction avant d'approuver le *Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes* en y apposant sa signature datée.



- 2.18.4 Si l'agent de biosécurité le juge nécessaire, il fera enquête pour déterminer la cause fondamentale d'un incident et fera des révisions aux PON ou à la formation pertinente du personnel.
- 2.18.5 L'agent de biosécurité conservera les *Rapports d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes* dans les dossiers des installations.

2.19 Introduction accidentelle d'organismes

- 2.19.1 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations tuent immédiatement les organismes exotiques introduits accidentellement (d'autres insectes, parasitoïdes, hyper-parasitoïdes, agents pathogènes, nématodes, etc., trouvés au cours de la réalisation d'activités d'élevage ou d'expériences à l'aide de matériaux réglementés importés d'un autre pays) en les passant à l'autoclave ou les plaçant dans de l'éthanol à 70 % pendant au moins 24 heures.
- 2.19.2 L'agent de biosécurité obtiendra l'autorisation préalable et les règles de biosécurité de l'ACIA dans les cas suivants : les utilisateurs des installations l'informent du fait qu'ils comptent maintenir des insectes exotiques introduits accidentellement ou des nématodes dans les installations de QI; l'envoi d'agents pathogènes à un laboratoire de niveau 3 pour la réalisation d'expériences supplémentaires.
- 2.19.3 Lorsque des organismes exotiques introduits accidentellement sont détectés, l'agent de biosécurité déterminera le besoin de décontamination des installations et s'assurera que des mesures de décontamination sont prises.
- 2.19.4 L'agent de biosécurité demandera les conseils de l'ACIA ou de la communauté scientifique au besoin.

2.20 Assainissement et passage à l'autoclave

- 2.20.1 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations suivent les consignes suivantes :
 - a) Gardez les installations dans un état de propreté méticuleuse et libres de tout encombrement;
 - b) Nettoyez les zones de travail (p. ex., les tables de travail) après chaque utilisation en les vaporisant de la solution de travail fournie à l'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1) et après au moins 10 minutes de contact, essuyez-les avec du papier essuie-tout stérile. Pour enlever le résidu de la solution de nettoyage, vaporisez les surfaces de nettoyage à vitres Windex[®] et essuyez-les de papier essuie-tout stérile.
 - c) Nettoyez les planchers dans les zones de travail qui vous sont affectés (y compris les chambres de type armoire et de plain-pied) lorsqu'ils sont visiblement sales. Normalement, il ne faut pas balayer les



planchers ou les vadrouiller à sec : nettoyez-les à l'aide du système d'aspirateur central des installations.

- d) Manipulez des matériaux de façon à minimiser la dispersion de particules dans l'air. Utilisez une ESB lorsque les particules risquent d'être transportées dans l'air (notamment lors du démontage de cages ou de chambres contaminées de spores fongiques).
 - e) Placez un sac à ordures (c.-à-d. un sac pour autoclave) au fond lorsque vous travaillez dans l'ESB. Ne jetez pas des matériaux à éliminer dans des contenants à l'extérieur de l'ESB. Évitez le déplacement de matériels et le mouvement excessif des mains et des bras par le devant pendant que vous l'utilisez. Lorsque le personnel doit entrer dans l'ESB ou en sortir, il faut le faire en ligne droite afin de permettre à l'ESB de se stabiliser avant de résumer le travail.
 - f) Nettoyez l'intérieur de l'ESB après chaque séance de travail selon la méthode décrite au point 2.20.1b. (Chaque semaine, l'agent de biosécurité retirera le panneau d'accès à la table de travail de l'ESB et nettoiera l'espace en dessous.)
 - g) Nettoyez les déversements dans les chambres environnementales lorsqu'ils se produisent en attrapant tous les insectes (ou en les tuant), prenant compte de tous les insectes, passant les déchets à l'autoclave et nettoyant les débris à l'aide du système d'aspirateur central et en assainissant l'endroit à l'aide de la solution de travail fournie à l'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1).
 - h) Positionnez toujours les couvercles grillagés dans les tuyaux d'écoulement des éviers.
 - i) Gardez les équipements et les fournitures bien rangés.
- 2.20.2 L'agent de biosécurité effectuera les activités de nettoyage et d'assainissement quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles et les consignera comme il est décrit aux points 2.26 à 2.29.
- 2.20.3 L'agent de biosécurité s'assurera que les utilisateurs des installations ont facilement accès aux produits et accessoires de nettoyage, dont :
- a) La solution de travail d'eau de Javel (vous reportez au point 2.34.1), préparée tous les jours;
 - b) Du papier essuie-tout passé à l'autoclave;
 - c) Le flexible et la rallonge du système d'aspirateur;
 - d) Des tampons à récurer.
- 2.20.4 L'agent de biosécurité s'assurera que toutes les corbeilles sont doublées de sacs pour autoclave et qu'ils sont remplacés au besoin.
- 2.20.5 Dans la mesure du possible, l'agent de biosécurité s'assurera que tout objet à sortir des installations passe à l'autoclave. Les objets qu'il est impossible de passer à l'autoclave sont à nettoyer à l'eau chaude savonneuse et ensuite, à assainir à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1) et à examiner visuellement avant de les sortir des installations. Les objets qu'il est impossible de passer à



- l'autoclave et de nettoyer de la solution d'eau de Javel sont à inspecter méticuleusement avant de les sortir des installations.
- 2.20.6 L'agent de biosécurité fera le passage à l'autoclave de tout objet à sortir des installations. Les réglages de l'autoclave correspondant à des objets communs sont présentés dans le tableau à l'annexe 12; les charges standard sont décrites dans les annexes 15 et 19. Reportez-vous au guide de l'utilisateur pour les réglages correspondant à d'autres objets ou volumes. Il faut inclure un indicateur biologique dans toutes les charges non standard et les objets ne doivent pas sortir des installations avant que la stérilisation ne soit validée. Le numéro de lot de l'indicateur biologique ainsi que les résultats du contrôle positif et de l'indicateur sont à inclure dans la description du matériel, dans le *Registre de l'autoclave dans les installations de QI*.
- 2.20.7 Les déchets peuvent être laissés dans des sacs pour autoclave fermés dans l'enceinte scellée de l'autoclave ou dans la chambre froide jusqu'au moment où l'agent de biosécurité a du temps pour faire fonctionner l'autoclave. Il ne faut pas trop remplir les contenants et les sacs pour autoclave. Avant de faire fonctionner l'autoclave, l'agent de biosécurité desserrera les fermetures des sacs pour qu'une quantité suffisante de vapeur puisse pénétrer dans tous les coins du sac pour autoclave.
- 2.20.8 L'agent de biosécurité s'assurera que les billons sont stérilisés et éliminés comme il est décrit au point 2.17.13.
- 2.20.9 L'agent de biosécurité s'assurera que toute charge passée à l'autoclave comprend un ruban indicateur pour stérilisation à la vapeur (dans la partie la plus profonde de l'enceinte) pour obtenir une indication visuelle que le contenu a été stérilisé à la vapeur. Pour chaque cycle, l'agent de biosécurité apposera ses initiales sur l'enregistreur à bande déroulante sur l'autoclave. S'il y a lieu, l'agent de biosécurité fera une inspection visuelle des objets après un cycle de l'autoclave pour s'assurer que tous les insectes sont morts.
- 2.20.10 Tous les objets passés à l'autoclave qui sont à éliminer sont à sortir par la porte de l'enceinte à l'extérieur de la zone de quarantaine (c.-à-d. dans le local de regard de nettoyage de l'autoclave AA105).
- 2.20.11 Tous les cycles effectués dans l'autoclave sont à consigner dans le formulaire des SPI numéro 0114/001 (*Registre de l'autoclave dans les installations de QI*; annexe 11), à conserver dans un classeur dans les installations de QI. Le formulaire tiendra compte des éléments suivants :
- La date;
 - Le numéro de cycle (de l'enregistreur à bande déroulante de l'autoclave);
 - Une description des objets passés à l'autoclave (déchets, emballages, etc.);
 - Le ruban indicateur (récupéré de l'enceinte et joint au formulaire);
 - Ses initiales.



- 2.20.12 L'agent de biosécurité doit valider le rendement de l'autoclave sur des charges d'essai standard, précisées à l'annexe 15, au moins une fois par an, et après toute panne et réparation mécaniques, à l'aide d'une trousse d'essais de vérification biologique. Validez le rendement de l'autoclave sur des billons entiers annuellement selon la méthode décrite à l'annexe 19 et consignez la validation dans le formulaire des SPI numéro 0156/001 (*Validation de l'autoclave sur des billons entiers*; annexe 20). Il faut aussi valider le rendement de l'autoclave mensuellement sur une charge d'essai standard de « déchets ». Assurez-vous de suivre la procédure décrite par le fabricant de la trousse d'essais. La vérification est à consigner dans le registre de l'équipement pour l'autoclave. Le numéro de lot de l'indicateur biologique ainsi que les résultats du contrôle positif et de l'indicateur sont à inclure dans la description des matériels, dans le *Registre de l'autoclave dans les installations de QI*.
- 2.20.13 L'agent de biosécurité s'assurera que des équipements de nettoyage sont prévus pour une utilisation uniquement dans les installations de QI.
- 2.20.14 Après la réception de résultats d'échantillons de l'air indiquant des comptes élevés de particules aériennes, l'agent de biosécurité mènera des activités intensives de nettoyage et d'assainissement dans les zones précisées dans le rapport des résultats.

2.21 Achèvement de projet

- 2.21.1 Lors de l'achèvement d'un projet ou d'une étude dans les installations de QI, l'agent de biosécurité nettoiera et assainira toute zone dans laquelle le chercheur a travaillé avant de permettre au prochain chercheur d'entreprendre des activités.
- 2.21.2 Le matériel et les équipements fournis par l'utilisateur des installations, mais dont l'utilisation n'est pas prévue dans un avenir proche sont à sortir des installations selon la procédure décrite au point 2.22 et à rendre à l'utilisateur des installations ou à éliminer.
- 2.21.3 Tout insecte exotique dont la fonction a pris fin est à tuer dans un bocal à poison en le passant à l'autoclave.

2.22 Sortie de matériel des installations

- 2.22.1 Aucun matériel, quel qu'en soit le type, ne doit sortir des installations de QI avant d'être passé à l'autoclave ou avant d'avoir été assaini ou inspecté par l'agent de biosécurité comme il est décrit au point 2.20.5.
- 2.22.2 Normalement, le matériel est à sortir des installations de QI lorsque l'expérience prend fin, lorsqu'aucune activité d'élevage n'est en cours et après l'assainissement adéquat des installations. Sur demande, l'agent de biosécurité peut approuver la sortie d'objets à d'autres moments après une stérilisation et une inspection adéquates. L'agent de biosécurité inspectera au préalable tout objet à sortir des installations.



- 2.22.3 Les insectes vivants sont à tuer dans des bocaux à poison ou en les passant à l'autoclave avant de les éliminer. Les insectes exotiques vivants sont à sortir des installations comme il est décrit dans la version courante de la PON numéro SPI/031 (*Circulation d'insectes forestiers exotiques*). L'agent de biosécurité consignera la sortie dans le *Registre de transfert d'insectes aux installations de QI* (formulaire des SPI numéro 0113/001; annexe 10) et le conservera dans les dossiers de QI.

2.23 Fourniture d'aide

- 2.23.1 Les activités d'élevage et les expériences réalisées dans les installations de QI sont la responsabilité de l'utilisateur des installations. Sur demande, l'agent de biosécurité s'efforcera d'être disponible pour aider les utilisateurs lorsque la charge de travail est excessive.
- 2.23.2 De l'aide pourrait être fournie si un préavis adéquat est donné. Toutefois, les chercheurs seront informés du fait qu'il ne faut pas s'attendre à un tel service à moins qu'il ait été convenu avant le début d'un projet.
- 2.23.3 L'agent de biosécurité n'agira pas comme remplaçant lors de congés de vacances. Toutefois, sur préavis adéquat et selon sa charge de travail, l'agent de biosécurité pourrait assurer la réalisation d'activités d'élevage de base (humectage des cages, etc.) pendant les absences. L'agent de biosécurité n'assumera pas la responsabilité de la réalisation d'expériences.
- 2.23.4 L'agent de biosécurité s'efforcera d'être disponible pour aider les utilisateurs des installations pendant les absences inévitables (p. ex., des congés de maladie).

2.24 Dans l'éventualité d'une alarme d'incendie ou de déversement de produits chimiques

- 2.24.1 L'agent de biosécurité s'assurera que l'agent de secours d'étage, l'adjoint de l'agent de secours d'étage et les responsables d'étage du CFGF connaissent les procédures d'entrée et de sortie pour les installations de QI.
- 2.24.2 Le personnel de secours d'étage aura pour consigne de ne pas entrer dans les installations de QI dans l'éventualité d'une alarme.
- 2.24.3 Les responsables d'étage auront pour consigne de consulter le registre des formulaires de présence pour déterminer si les lieux ont été évacués. Lorsque le registre indique que quelqu'un y est entré, mais n'est pas sorti, le responsable d'étage utilisera un téléphone pour appeler les installations et exigera l'évacuation de tout membre du personnel. S'il n'y a pas de réponse, le responsable d'étage en informera l'agent de secours d'étage et celui-ci communiquera au Centre d'urgence que l'évacuation des installations n'a pu être confirmée. (Il sera ensuite la responsabilité du Service d'incendie d'évacuer les lieux, le cas échéant.)



2.25 Panne de courant

- 2.25.1 Tous les systèmes essentiels dans les installations de QI sont connectés à la génératrice de secours, mais lorsqu'une panne de courant est constatée dans les installations, l'agent de biosécurité s'assurera immédiatement de :
- a) Déterminer l'état des insectes dans les locaux et les chambres environnementales;
 - b) Faire une vérification visuelle du thermomètre/hygromètre étalonné NIST dans les locaux et les chambres environnementales pour déterminer si les paramètres ont été dépassés;
 - c) Réinitialiser ou reprogrammer la chambre ou les chambres, s'il y a lieu;
 - d) Réinitialiser ou reprogrammer la minuterie de l'éclairage, s'il y a lieu;
 - e) Passer en revue les enregistrements du système Delta et, si les paramètres environnementaux ont été dépassés, informer les utilisateurs des installations de la mesure dans laquelle ils ont été dépassés et de la durée;
 - f) Confirmer que la mise sous pression de l'air est retournée à la normale.

2.26 Activités quotidiennes de travail

- 2.26.1 Au début de chaque journée de travail, l'agent de biosécurité vérifiera les enregistrements du système Delta pour chacune des chambres environnementales, salles d'élevage et chambres froides pour s'assurer que les conditions environnementales se sont maintenues convenablement depuis la dernière vérification.
- 2.26.2 L'agent de biosécurité entrera dans les installations de QI tous les jours (à l'exclusion des fins de semaine et des jours fériés) et fera une vérification visuelle de chaque local. Dans la mesure du possible, il faut éviter d'entrer dans d'autres laboratoires du CFGF avant d'entrer dans les installations de QI afin de réduire l'introduction possible d'agents pathogènes et de contaminants microbiens.
- 2.26.3 Dans les cas où l'alarme d'un local ou d'une chambre froide de type armoire ou de plain-pied s'est déclenchée, l'agent de biosécurité transférera le contenu (insectes, matières végétales, etc.) au local alternatif dont l'identification est affichée. Ensuite, l'agent de biosécurité informera le service de maintenance de la réparation à faire, informera les utilisateurs pertinents des installations et consignera l'activité de maintien ou la réparation dans le registre de l'équipement.
- 2.26.4 Si une alarme de différence de pression d'air est déclenchée, l'agent de biosécurité se rendra immédiatement sur les lieux afin d'en déterminer la cause et pour s'assurer du maintien de l'intégrité biosécuritaire des



- installations. L'agent de biosécurité prendra les mesures de correction décrites au point 2.17.20.
- 2.26.5 Chaque fois que l'agent de biosécurité entre dans un local ou une chambre de type armoire ou de plain-pied, il fera une évaluation sommaire des conditions environnementales (température, humidité relative, photopériode, etc.) par rapport au thermomètre/hygromètre étalonné NIST et aux réglages requis affichés sur la porte. En cas d'écart, l'agent de biosécurité communiquera avec le personnel de maintenance pour faire la réparation qui convient.
- 2.26.6 Chaque fois que l'agent de biosécurité entre dans les installations de QI, il prendra conscience de l'intégrité de la barrière de confinement et s'il y a lieu, prendra les mesures de correction décrites au point 2.17.11.
- 2.26.7 L'agent de biosécurité surveillera les utilisateurs des installations pour s'assurer qu'ils se conforment à toutes les PON établies pour les installations de QI.
- 2.26.8 Tous les jours, l'agent de biosécurité est responsable de :
- S'assurer que les vestiaires sont bien rangés;
 - Préparer une nouvelle solution de travail d'eau de Javel (vous reportez au point 2.34.1);
 - Passer l'aspirateur dans les zones visiblement sales;
 - Remplacer, au besoin, les sacs pour autoclave dans les corbeilles.

2.27 Activités hebdomadaires de travail

- 2.27.1 L'agent de biosécurité effectuera les tâches hebdomadaires ci-dessous, les consignera dans le formulaire des SPI numéro 0108/005 (*Liste de vérification hebdomadaire des installations de QI*; annexe 1) et versera le formulaire rempli dans les dossiers des installations.
- Faites imprimer les documents environnementaux du système Delta, examinez-les et conservez-les dans les dossiers historiques.
 - Vérifiez les pièges adhésifs et remplacez-les quand ils ne sont plus adhésifs ou après que de nombreux insectes y ont été pris. Lors de la capture d'insectes, prenez des mesures pour en déterminer la nature et la source (vous reportez au point 2.17.11).
 - Vérifiez la lumière ultraviolette pour vous assurer qu'elle est en état de fonctionnement. Lors de la capture d'insectes, prenez des mesures pour en déterminer la nature et la source (vous reportez au point 2.17.11).
 - Passez les déchets à l'autoclave et sortez-les des installations.
 - Vérifiez les tuyaux d'écoulement des éviers pour vous assurer que les couvercles grillagés sont bien placés.
 - Faites faire la lessive des sarraus de laboratoire sales. Passez les sarraus de laboratoire à l'autoclave avant de les sortir des installations et de les faire lessiver par l'entrepreneur externe.



g) Vidangez l'autoclave selon la procédure décrite dans le guide de l'utilisateur.

(Remarque : l'agent de biosécurité est responsable des tâches aux points a, b et c uniquement au Niveau 1 des installations; au Niveau 2, ces tâches sont la responsabilité du personnel de l'UPI et font partie de ses listes de vérification; toutefois, l'agent de biosécurité est responsable de l'examen mensuel du travail du personnel de l'UPI comme il est décrit au point 2.28.1-l).

2.27.2 L'agent de biosécurité effectuera les tâches hebdomadaires de nettoyage et d'assainissement ci-dessous, les consignera dans le formulaire des SPI numéro 0108/005 (*Liste de vérification hebdomadaire des installations de QI*; annexe 1) et versera le formulaire rempli dans les dossiers des installations.

a) Passez l'aspirateur et nettoyez les planchers des installations (au Niveau 1 et dans l'escalier) à l'eau de Javel (vous reportez au point 2.34.1), y compris dans les chambres de plain-pied (uniquement celles dont la température est réglée au-dessus du point de congélation) et dans la chambre froide. Utilisez le système d'aspirateur central à filtre HEPA pour nettoyer les planchers (normalement, il ne faut pas les balayer ou les vadrouiller à sec);

b) Vérifiez les chambres de type armoire pour vous assurer qu'elles sont maintenues au propre par l'utilisateur. L'agent de biosécurité passera l'aspirateur dans les chambres et les nettoiera à l'eau de Javel au besoin;

c) Nettoyez les éléments ci-dessous à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1) et de nettoyant pour vitres Windex® (là où il faut enlever le résidu de l'eau de Javel) :

- les poignées de porte (locaux et chambres);
- les tables de travail;
- les interrupteurs de lampe;
- le clavier et la souris de l'ordinateur; le scanner;
- les téléphones.

d) Nettoyez les toilettes (local AA122).

e) Nettoyez toutes les ESB et hottes chimiques en y passant l'aspirateur et à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel. Retirez les panneaux d'accès aux ESB pour nettoyer en dessous de la table de travail.

f) Récurez les éviers, à l'aide d'un tampon à récurer si nécessaire.

(Remarque : l'agent de biosécurité est responsable de toutes les tâches ci-dessus, seulement au Niveau 1 des installations; au Niveau 2, ces tâches sont la responsabilité du personnel de l'UPI et font partie de ses listes de vérification; toutefois, l'agent de biosécurité est responsable de l'examen mensuel du travail du personnel de l'UPI comme il est décrit au point 2.28.1-l).

2.28 Activités mensuelles de travail



- 2.28.1 L'agent de biosécurité effectuera les tâches mensuelles ci-dessous, les consignera dans le formulaire des SPI numéro 0109/005 (*Liste de vérification mensuelle des installations de QI*; annexe 2) et versera le formulaire rempli dans les dossiers des installations :
- a) Vérifiez l'exactitude du système Delta dans les chambres et locaux suivants en comparant ses relevés à ceux d'un thermomètre/hygromètre étalonné NIST :
 - Les chambres environnementales AA121 et AA123;
 - Les chambres AA12301, AA12501, AA12601, AA12602, AA12701 et AA12702;
 - La chambre froide AA128.
 - b) Vérifiez le fonctionnement des alarmes déclenchées par les barres de panique aux portes AA116B, AA136 et AA4 en enfonçant juste assez les barres pour déclencher les alarmes, sans desceller la porte et, ainsi, compromettre l'intégrité de la barrière de confinement (réinitialisez l'alarme des barres de panique à l'aide d'un passe-partout partiel); remplacez les piles au besoin;
 - c) Évaluez les stocks de fournitures et faites-en le réapprovisionnement si nécessaire;
 - d) Validez le rendement de l'autoclave à l'aide d'indicateurs biologiques comme il est décrit au point 2.20.12;
 - e) Assurez-vous que l'échantillonnage de l'air est effectué par le personnel de CQ des installations. L'agent de biosécurité prendra les mesures de correction précisées par le personnel de CQ;
 - f) Consignez les taux de flux pour les ESB n^{os} 11, 12 et 13 dans le *Formulaire des SPI numéro 0166/002* (annexe 14) et versez le formulaire dans les dossiers des installations. Comparez les taux de flux relevés aux derniers relevés pour déterminer si le rendement des ESB se détériore. Si nécessaire, faites faire l'entretien;
 - g) Vérifiez chaque extincteur d'incendie dans les installations de QI pour vous assurer qu'ils sont entièrement pressurisés, selon la jauge. Signez et datez les étiquettes volantes aux extincteurs; si nécessaire, faites faire l'entretien;
 - h) Vérifiez le bassin oculaire dans le local AA125 pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. Signez et datez l'étiquette volante; si nécessaire, faites faire l'entretien;
 - i) Vérifiez la douche d'urgence dans le local AA125 pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement (tenez un seau sous la pomme de douche et tirez la chaîne). Signez et datez l'étiquette volante; si nécessaire, faites faire l'entretien;
 - j) Au début de chaque mois, remplacez le *Registre d'accès aux installations de quarantaines d'insectes* (vous reportez à la version courante du formulaire des SPI numéro 0106) et conservez l'ancien registre avec les dossiers des installations;



- k) Vérifiez les batteries des appareils d'éclairage d'urgence (en appuyant sur le bouton TEST) pour vous assurer qu'elles fonctionnent correctement. Elles se trouvent dans les locaux AA106B, AA102, AA202 et AA206 et dans l'escalier AA3. Si nécessaire, faites faire l'entretien;
- l) Consultez les listes de vérification de l'UPI et vérifiez les éléments dans la zone de travail au Niveau 2 dont le personnel est chargé (et faites des vérifications ponctuelles au besoin) pour vous assurer que les tâches suivantes ont été effectuées dans ces zones des installations de quarantaine :
- Nettoyage des chambres, planchers, téléphones, poignées de porte, tables de travail, éviers, interrupteurs de lampe, ESB et fenêtres;
 - Vérification de la lumière ultraviolette;
 - Insertion des bouchons dans les prises électriques;
 - Vérification du piège adhésif;
 - Prise et classement des imprimés du système Delta;
 - Comparaison des relevés du système Delta à ceux des thermomètres NIST;
 - Lecteur de la pression dans l'ESB n° 10;
 - Vérification de l'extincteur d'incendie;
 - Vérification du bassin oculaire;
 - Vérification de la douche d'urgence;
 - Vérification des alarmes des barres de panique;
 - Placement du couvercle grillagé dans le siphon de sol;
 - Placement du couvercle grillagé dans les éviers;
 - Passage de l'aspirateur sur les couvercles grillagés des conduits d'entrée et de sortie de l'air;
- m) Assurez-vous que des bouchons sont insérés dans toutes les prises électriques dans lesquelles rien n'est branché.
- 2.28.2 L'agent de biosécurité effectuera les tâches mensuelles de nettoyage ou d'assainissement ci-dessous, les consignera dans le formulaire des SPI numéro 0109/005 (*Liste de vérification mensuelle des installations de QI*; annexe 2) et versera le formulaire rempli dans les dossiers des installations.
- a) Utilisez une solution de travail d'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1) pour nettoyer les tablettes dans :
- Les chambres de plain-pied AA12601 et AA12701;
 - Les chambres de type armoire AA12301, AA12501, AA12602 et AA12702;
 - Le réfrigérateur;
- b) Passez l'aspirateur sur les couvercles grillagés des conduits d'entrée et de sortie de l'air;



- c) Vérifiez les couvercles grillagés des siphons de sol (dans les locaux AA122, AA124 et AA125) et nettoyez-les au besoin;
- d) Videz les deux cartouches de l'aspirateur à filtre HEPA dans les installations (locaux AA120 et AA131) et nettoyez-les à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel (reportez-vous au point 2.34.1). Avant d'éliminer les déchets dans les cartouches, passez-les à l'autoclave;
- e) Nettoyez les microscopes et les balances;
- f) Au besoin, nettoyez les fenêtres de nettoyage à vitres Windex® (y compris les vitres dans les portes de module).

(Remarque : l'agent de biosécurité est responsable de toutes les tâches ci-dessus, seulement au Niveau 1 des installations; au Niveau 2, ces tâches sont la responsabilité du personnel de l'UPI et font partie de ses listes de vérification; toutefois, l'agent de biosécurité est responsable de l'examen mensuel du travail du personnel de l'UPI comme il est décrit au point 2.28.1-l).

- 2.28.3 Avant le test mensuel du système d'alarme d'incendie du CFGL par le personnel du comité d'intervention en cas d'urgence du CFGL, l'agent de biosécurité affichera un avis à l'entrée aux installations de QI interdisant l'accès pendant le test pour s'assurer qu'aucune activité de manipulation d'insectes n'est en cours. (Remarque : lorsqu'une alarme se déclenche, le ventilateur récupérateur d'énergie [VRE] des installations s'arrête et la mise sous pression de l'air est perdue.)

2.29 Activités annuelles de travail

- 2.29.1 L'agent de biosécurité fera une inspection officielle de la barrière de confinement au moins une fois par an, comme il est décrit au point 2.30.
- 2.29.2 Une fois par an, l'agent de biosécurité nettoiera les installations de QI au complet (les murs, les plafonds, l'intérieur des armoires, les appareils d'éclairage, etc.) à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel (vous reportez au point 2.34.1).
- 2.29.3 L'agent de biosécurité s'assurera de l'entretien et de la certification au besoin (d'habitude une fois par an) des ESB, des balances et de la hotte chimique et les documents connexes sont conservés comme il est décrit au point 2.9.3.
- 2.29.4 L'agent de biosécurité aura une rencontre annuelle avec le gestionnaire des SPI pour discuter de son plan de formation et de perfectionnement.
- 2.29.5 L'agent de biosécurité inspectera le congélateur des installations et le dégivrera, si nécessaire.
- 2.29.6 L'agent de biosécurité validera le rendement de l'autoclave et consignera la validation comme il est décrit au point 2.20.12.
- 2.29.7 L'agent de biosécurité validera chacun des appareils de surveillance de la pression de l'air dans les installations en suivant la procédure décrite à



- l'annexe 16 et consignera la validation dans le formulaire des SPI numéro 0142/002 (annexe 17).
- 2.29.8 En plus d'assurer les activités régulières de nettoyage et d'assainissement dans les chambres environnementales comme il est décrit tout au long de cette PON, une fois par an, l'agent de biosécurité fera un nettoyage complet de chacune des chambres à l'aide de la solution de travail d'eau de Javel (vous reportez au point 2.34.1). L'agent de biosécurité peut demander aux utilisateurs des chambres de sortir le contenu du compartiment d'entreposage afin de le nettoyer ou de l'assainir.
- 2.29.9 L'agent de biosécurité vérifiera le contenu réel de la trousse de premiers soins par rapport à la liste du contenu requis et si nécessaire, réapprovisionnera la trousse.
- 2.29.10 L'agent de biosécurité remplacera les piles dans les alarmes déclenchées par les barres de panique aux portes des installations (s'il le faut ou non) et consignera le remplacement dans la section pour les commentaires du formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI*, annexe 13).
- 2.29.11 En collaboration avec le personnel d'ingénierie des installations, l'agent de biosécurité fera couper l'alimentation principale aux installations afin de vérifier que la génératrice de secours se démarre comme prévu et alimente les systèmes essentiels suivants :
- a) Le ventilateur récupérateur d'énergie (c.-à-d. le VRE, qui maintient la mise sous pression et les contrôles environnementaux dans l'ensemble de la zone de confinement);
 - b) Le système Delta/SIG (qui gère les contrôles pour les chambres environnementales et les chambres froides);
 - c) Les ESB dans les locaux AA123, AA126, AA127, AA227 et AA228;
 - d) La hotte chimique (local AA125);
 - e) L'éclairage d'urgence;
 - f) Les appareils de surveillance de la pression d'air;
 - g) Les chambres environnementales de plain-pied (température, photopériode, humidité) suivantes : AA12601, AA12701, AA22701 et AA22801;
 - h) Les chambres environnementales de type armoire (température, photopériode, humidité) suivantes : AA12301, AA12501, AA12602, AA12702, AA22702 et AA22802;
 - i) La chambre froide n° 1 AA128 (température, photopériode);
 - j) Les alarmes des portes AA122B/C, AA116B, AA136, AA4, AA238A/B AA249A et AA249B;
 - k) Les portes à verrouillage réciproque (portes AA122B/C et AA238A/B);
 - l) Les rideaux d'air au-dessus des portes AA122C et AA238B;
 - m) Les lecteurs de cartes magnétiques aux portes AA122B, AA122C, AA238A, AA238B, AA244 et AA250;
 - n) Les boutons-poussoirs des portes AA122B, AA122C, AA238A et AA238B;
-



- o) Les portes coulissantes AA126, AA127, AA227 et AA228;
 - p) La pompe de puisard;
 - q) Le local pour le matériel des TI (réseau informatique, système de téléphone, système de téléavertissement);
 - r) L'alarme d'incendie (connectée aussi à la batterie de secours);
(Remarque : la passerelle BACnet pour le système Delta se trouve dans l'immeuble principal du CFGF et elle est connectée à l'alimentation de secours dans cet immeuble.)
- 2.29.12 L'agent de biosécurité fera une inspection de la barrière de confinement une fois par an, comme il est décrit au point 2.30.
- 2.29.13 L'agent de biosécurité communiquera avec le comité d'intervention en cas d'urgence du CFGF pour obtenir une liste des dates des tests du système d'alarme d'incendie.

2.30 Inspection des installations

- 2.30.1 L'agent de biosécurité fera une inspection officielle de la barrière de confinement au moins une fois par an. L'agent de biosécurité communiquera avec le gestionnaire des SPI pour demander de l'aide à réaliser l'inspection. Tous les éléments énumérés dans le formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI*; annexe 13) sont à inspecter et les cases correspondant à ces éléments sont à cocher, selon qu'ils sont conformes ou non. Utilisez des poires à fumée pour détecter des fuites dans la barrière; il faut toutefois communiquer d'abord avec le personnel de maintenance des installations pour que les alarmes d'incendie et les détecteurs de fumée dans les installations de QI soient désactivés. Passez lentement la poire à fumée devant chaque ouverture (prises électriques, plomberie, etc.) et sous les portes et examinez la fumée pour la présence de turbulence causée par la pénétration d'air. Utilisez aussi les poires à fumée pour confirmer le flux d'air entrant à chaque porte le long de la barrière de confinement; fermez temporairement les alarmes de porte et ouvrez légèrement la porte en y tenant la poire à fumée; le sens dans lequel la fumée se déplace indiquera le sens du flux d'air.
- 2.30.2 À la fin de l'inspection, l'agent de biosécurité déterminera s'il y a des résultats à consigner à l'écrit ou des « incidents » à signaler comme il est décrit au point 2.18.
- 2.30.3 Par suite de l'inspection, toute mesure de correction nécessaire est à prendre aussi tôt que possible et la date des mesures prises est à consigner sur la liste de vérification de l'inspection des installations.

2.31 Certification de l'ACIA

- 2.31.1 L'agent de biosécurité organisera les inspections des installations de QI par l'ACIA à des intervalles que celle-ci demandera.



- 2.31.2 Avant une inspection par l'ACIA, l'agent de biosécurité fera une inspection des installations (s'il n'y en a pas eu récemment) comme il est décrit au point 2.30 et prendra les mesures de correction requises avant l'arrivée de l'inspecteur (ou des inspecteurs).
- 2.31.3 L'agent de biosécurité s'assurera de la prise de toutes les mesures de correction nécessaires en fonction des constatations de l'ACIA, du maintien des documents relatifs à l'inspection dans les dossiers des installations. L'agent de biosécurité tiendra le gestionnaire des SPI au courant de toute activité associée à l'inspection.
- 2.31.4 À la réception d'un *permis d'importation* approuvé ou d'un *certificat de circulation* approuvé pour une nouvelle espèce d'insecte dans nos installations de quarantaine, l'agent de biosécurité assurera la coordination avec l'ACIA pour obtenir la certification nécessaire des installations, si l'ACIA la demande, en vue de faire des travaux sur l'espèce.

2.32 Expansions ultérieures des installations

- 2.32.1 Si l'agent de biosécurité détermine que la capacité actuelle des installations ne permettrait pas de répondre aux demandes des utilisateurs des installations de QI, il consultera le gestionnaire des SPI afin d'approuver l'expansion des installations jusque dans les modules de laboratoire auparavant affectés aux travaux sur les espèces indigènes. Il faut obtenir l'approbation de l'ACIA avant de procéder à l'expansion.
- 2.32.2 Après l'approbation de l'expansion des installations de QI par le gestionnaire des SPI, l'agent de biosécurité fera ce qui suit avant de faire communiquer les anciennes et les nouvelles zones de travail :
 - a) Faites un nettoyage intensif (comme il est décrit au point 2.29.2) de la zone de travail à intégrer dans la zone de quarantaine, si nécessaire;
 - b) Faites une inspection visuelle de la nouvelle barrière de confinement et faites toute réparation nécessaire aux éléments scellants (couvercles grillagés, tuyaux d'écoulement, calfeutrage, etc.);
 - c) Donnez comme consigne au personnel de maintenance de changer la mise sous pression de l'air dans les nouveaux locaux de laboratoire, passant de « positive » à « négative »; la mise sous pression de l'air dans le nouveau corridor sera celle du couloir existant adjacent aux installations de QI; la mise sous pression de l'air dans les nouveaux modules de laboratoire sera inférieure à celle dans le couloir adjacent;
 - d) Faites une inspection des nouveaux locaux de laboratoire comme il est décrit au point 2.30.
- 2.32.3 Après avoir réalisé les tâches décrites au point 2.32.2, l'agent de biosécurité s'assurera que les alarmes des portes dorénavant entièrement intégrées dans la zone de quarantaine sont désactivées et que les alarmes des portes faisant partie de la nouvelle barrière de quarantaine sont activées. L'agent de biosécurité vérifiera les portes nouvellement



munies d'alarmes en les ouvrant et en attendant les notifications par courriel et les messages audibles attendus. Les affiches et les panneaux aux portes sont à changer, le cas échéant.

2.33 Cartes magnétiques d'accès à l'immeuble

- 2.33.1 Après avoir approuvé un formulaire de *Demande d'utilisation des installations de QI*, l'agent de biosécurité fournira au gestionnaire des SPI le nom des personnes (seulement les personnes ayant un *accès entier* [comme il est décrit au point 2.3.1]) qui doivent y accéder par carte magnétique, les numéros des portes pertinentes ainsi que les dates de début et de fin de l'accès.
- 2.33.2 L'agent de biosécurité informera le gestionnaire des SPI quand les personnes ayant un accès *restreint* ont dorénavant un *accès entier* pour que des changements à la programmation des portes soient faits de manière à donner accès à ces personnes par carte magnétique.
- 2.33.3 L'agent de biosécurité informera le gestionnaire des SPI s'il faut changer la date de fin de l'accès par carte magnétique d'une personne afin de prolonger l'accès (il faut lui donner le nom de la personne, les numéros des portes et une nouvelle date de fin).
- 2.33.4 Normalement, les chercheurs n'auront pas accès au niveau supérieur des installations de QI (c.-à-d. un accès par carte magnétique par la porte AA250) à moins que l'agent de biosécurité juge que cet accès est nécessaire.
- 2.33.5 L'agent de biosécurité informera le gestionnaire des SPI s'il faut annuler les privilèges d'accès aux installations d'une personne.
- 2.33.6 Le gestionnaire des SPI est responsable de la mise en œuvre des changements à l'accès aux installations de QI par carte magnétique et du maintien d'un dossier historique de tels changements.

2.34 Calculs

- 2.34.1 La solution préparée d'eau de Javel pour nettoyage général aura une concentration d'hypochlorite de sodium à 0,3 %. Les réserves d'eau de Javel dont la concentration est de 5,25 % à l'hypochlorite de sodium (c.-à-d., de la marque Javex®) sont à diluer en mélangeant 60 ml d'eau de Javel et 940 ml d'eau (c.-à-d. une dilution de 6 %). Les réserves d'eau de Javel dont la concentration est de 6,0 % à l'hypochlorite de sodium (c.-à-d., de la marque Ultra Javex®) sont à diluer en mélangeant 53 ml d'eau de Javel et 947 ml d'eau (c.-à-d. une dilution de 5,25 %). Si l'eau de Javel d'une autre marque est utilisée, il faudra peut-être modifier les volumes afin de produire une solution préparée d'hypochlorite de sodium à 0,3 %.

(Remarque : pour que le nettoyage soit efficace, la durée minimale de contact est de 10 minutes.)



2.35 Documentation et rapports

- 2.35.1 Remplir les formulaires ci-dessous fait partie de la conformité à la présente PON :
- a) Formulaire des SPI numéro 0005/002 (*Réglage des paramètres dans les chambres environnementales*)
 - b) Formulaire des SPI numéro 0108/005 (*Liste de vérification hebdomadaire des installations de QI*)
 - c) Formulaire des SPI numéro 0109/005 (*Liste de vérification mensuelle des installations de QI*)
 - d) Formulaire des SPI numéro 0110/002 (*Registre de formation en QI*)
 - e) Formulaire des SPI numéro 0111/001 (*Niveau d'accès de l'utilisateur des installations de QI*)
 - f) Formulaire des SPI numéro 0081/002 (*Registre des équipements*)
 - g) Formulaire des SPI numéro 0082/001 (*Registre de maintenance et des réparations*)
 - h) Formulaire des SPI numéro 0083/001 (*Registre de nettoyage*)
 - i) Formulaire des SPI numéro 0084/001 (*Registre d'étalonnage*)
 - j) Formulaire des SPI numéro 0112/002 (*Registre de réception d'insectes dans les installations de QI*)
 - k) Formulaire des SPI numéro 0113/001 (*Registre de transfert d'insectes aux installations de QI*)
 - l) Formulaire des SPI numéro 0114/001 (*Registre de l'autoclave dans les installations de QI*)
 - m) Formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI*)
 - n) Formulaire des SPI numéro 0116/002 (*Taux de flux des ESB dans les installations de QI*)
 - o) Formulaire des SPI numéro 0142/002 (*Validation des appareils de surveillance de la pression de l'air*)
- 2.35.2 La conformité à cette PON pourrait comprendre le remplissage ou le maintien des versions courantes des formulaires suivants faisant l'objet de cette PON :
- a) Formulaire des SPI numéro 0103 (*Demande d'utilisation des installations de QI*)
 - b) Formulaire des SPI numéro 0104 (*Accord d'utilisation des installations de QI*)
 - c) Formulaire des SPI numéro 0106 (*Registre d'accès aux installations de quarantaines d'insectes*)
 - d) Formulaire des SPI numéro 0107 (*Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes*)
 - e) d) La version courante du formulaire des SPI numéro 0141 (*Formulaire de présence des Services de production d'insectes*)
 - f) Demande d'autorisation écrite de l'ACIA

3.0 DISTRIBUTION ET ARCHIVAGE

3.1 Distribution



Le gestionnaire des SPI distribuera cette PON à l'agent de biosécurité et à tout autre utilisateur possible des installations (p. ex., le personnel du CFGF) qui demande une copie contrôlée. Les copies contrôlées font l'objet d'un suivi de la chaîne de possession pour veiller à ce que les versions courantes soient distribuées en temps opportun et à ce que les versions périmées soient éliminées. Une version courante de cette PON peut être consultée dans le *Manuel de biosécurité* dans les installations de QI, ou sur l'intranet du CFGF.

3.2 Archivage

- 3.2.1 Le gestionnaire des SPI conservera la présente PON lorsqu'elle est remplacée par une nouvelle version, à des fins d'archivage.
- 3.2.2 L'agent de biosécurité conservera des dossiers historiques de tous les formulaires comme il est décrit au point 2.35.
- 3.2.3 L'agent de biosécurité conservera une collection historique des spécimens de référence d'insectes exotiques qui entrent dans les installations de QI.
- 3.2.4 L'agent de biosécurité conservera des copies des *Commandes de travail* dans les installations de QI.
- 3.2.5 L'agent de biosécurité conservera des dossiers de toutes les copies de demandes, de permis et de certificats.
- 3.2.6 L'agent de biosécurité conservera tous les dossiers des installations pendant au moins trois ans.

3.3 Destruction des PON désuètes

Lorsqu'une nouvelle version de cette PON est publiée pour distribution, toute personne en possession d'une *copie contrôlée* s'assurera que l'ancienne version est rendue au gestionnaire des SPI sur demande.

4.0 VALIDATION DE LA PON ET CONFORMITÉ

4.1 Personne responsable

- 4.1.1 L'agent de biosécurité est responsable de s'assurer que la présente PON est valide.
- 4.1.2 L'agent de biosécurité est tenu de respecter cette PON.
- 4.1.3 L'agent de biosécurité est tenu de respecter les procédures énoncées dans une *copie contrôlée* de cette PON et ne suivront jamais des copies non contrôlées qui risquent d'être périmées.

5.0 RÉVISION DE LA PON

5.1 Personne responsable

L'agent de biosécurité est responsable de s'assurer que la présente PON est courante. Si nécessaire, l'agent de biosécurité entamera le processus de révision.

5.2 Calendrier de révision

La présente PON fera l'objet d'une révision au moment où les dispositions qu'elle énonce ne correspondent plus aux pratiques courantes, aux politiques du CFGF ou aux exigences de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et sera



approuvée par le gestionnaire des SPI et le Bureau du confinement des biorisques et de la sécurité de l'ACIA.

6.0 ÉVENTUALITÉS

Lorsque les utilisateurs des installations prennent conscience de circonstances qui empêchent la conformité à la présente PON, l'agent de biosécurité sera consulté.

7.0 CONFIDENTIALITÉ

Les PON des SPI ne sont pas considérées comme des documents confidentiels et peuvent être distribuées à des parties extérieures. Les *copies contrôlées* ne sont pas à reproduire.

8.0 RÉFÉRENCES

Manuel de biosécurité

Les *Normes sur le confinement des installations manipulant des phytoravageurs de l'ACIA*

La Directive D-12-03 de l'ACIA

La version courante des formulaires suivants :

- a) Formulaire des SPI numéro 0103 (*Demande d'utilisation des installations de QI*)
- b) Formulaire des SPI numéro 0104 (*Accord d'utilisation des installations de QI*)
- c) Formulaire des SPI numéro 0106 (*Registre d'accès aux installations de quarantaines d'insectes*)
- d) Formulaire des SPI numéro 0107 (*Rapport d'incident dans les installations de quarantaines d'insectes*)
- e) La version courante du formulaire des SPI numéro 0141 (*Formulaire de présence des Services de production d'insectes*)

La version courante des PON suivantes :

- a) PON numéro SPI/030 (*Autorisation d'accès aux installations de quarantaines d'insectes*)
- b) PON numéro SPI/031 (*Circulation d'insectes forestiers exotiques*)
- c) PON numéro SPI/033 (*Réalisation de recherches dans les installations de quarantaines d'insectes*)

9.0 ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire des SPI numéro 0108/005 (*Liste de vérification hebdomadaire des installations de QI*)

Annexe 2 : Formulaire des SPI numéro 0109/005 (*Liste de vérification mensuelle des installations de QI*)

Annexe 3 : Formulaire des SPI numéro 0110/002 (*Registre de formation en QI*)

Annexe 4 : Formulaire des SPI numéro 0111/001 (*Niveau d'accès de l'utilisateur des installations de QI*)

Annexe 5 : Formulaire des SPI numéro 0081/002 (*Registre des équipements*)

Annexe 6 : Formulaire des SPI numéro 0082/001 (*Registre de maintenance et des réparations*)

Annexe 7 : Formulaire des SPI numéro 0083/001 (*Registre de nettoyage*)

Annexe 8 : Formulaire des SPI numéro 0084/001 (*Registre d'étalonnage*)



- Annexe 9 : Formulaire des SPI numéro 0112/002 (*Registre de réception d'insectes dans les installations de QI*)
Annexe 10 : Formulaire des SPI numéro 0113/001 (*Registre de transfert d'insectes aux installations de QI*)
Annexe 11 : Formulaire des SPI numéro 0114/001 (*Registre de l'autoclave dans les installations de QI*)
Annexe 12 : Réglages de l'autoclave dans les installations de quarantaines d'insectes
Annexe 13 : Formulaire des SPI numéro 0115/002 (*Liste de vérification de l'inspection des installations de QI*)
Annexe 14 : Formulaire des SPI numéro 0116/002 (*Taux de flux des ESB dans les installations de QI*)
Annexe 15 : Validation de la stérilisation par autoclave
Annexe 16 : Validation des appareils de surveillance de la pression de l'air
Annexe 17 : Formulaire des SPI numéro 0142/002 (*Validation des appareils de surveillance de la pression de l'air*)
Annexe 18 : Formulaire des SPI numéro 0005/002 (*Réglage des paramètres dans les chambres environnementales*)
Annexe 19 : Validation de l'autoclave sur des billons entiers
Annexe 20 : Formulaire des SPI numéro 0156/001 (*Validation de l'autoclave sur des billons entiers*)



Annexe 2

Liste de vérification mensuelle des installations de QI

Mois :

Tâche		Initiales	Date (JJ/MM/AA)	
Nettoyage	Tablettes des chambres environnementales de plain-pied <input type="checkbox"/> AA12601 <input type="checkbox"/> AA12701			
	Tablettes des chambres environnementales de type armoire; vérification et nettoyage <input type="checkbox"/> AA12301 <input type="checkbox"/> AA12501 <input type="checkbox"/> AA12602 <input type="checkbox"/> AA12702			
	Tablettes du réfrigérateur			
	Passage de l'aspirateur sur les couvercles grillagés des conduits d'entrée et de sortie de l'air			
	Siphons de sol; vérification et nettoyage			
	Cartouches (2) du système d'aspirateur à filtre HEPA; vidage et nettoyage			
	Microscopes			
	Balances			
	Fenêtres (et vitres dans les portes de module); vérification et nettoyage			
Autres	Vérification des alarmes déclenchées par les barres de panique aux portes <input type="checkbox"/> AA4 <input type="checkbox"/> AA136 <input type="checkbox"/> AA116B			
	Évaluation et réapprovisionnement des stocks de fournitures			
	Validation de l'autoclave à l'aide d'indicateurs biologiques			
	Vérification des bouchons dans les prises électriques			
	Echantillonnage de l'air			
	Taux de flux pour les ESB consignés à l'écrit			
	Vérification des extincteurs d'incendie			
	Vérification du bassin oculaire			
	Vérification de la douche d'urgence			
	Remplacement des registres d'accès aux installations de QI (Niveaux I et II)			
	Classement du formulaire de présence du personnel de maintenance			
	Comparaison des relevés du système Delta/NIST	Chambres environnementales de plain-pied <input type="checkbox"/> AA12601 <input type="checkbox"/> AA12701		
		Chambres environnementales de type armoire <input type="checkbox"/> AA12301 <input type="checkbox"/> AA12501 <input type="checkbox"/> AA12602 <input type="checkbox"/> AA12702		
		Chambre froide AA128		
		Chambres environnementales <input type="checkbox"/> AA121 <input type="checkbox"/> AA123		
Vérification des batteries des appareils d'éclairage d'urgence <input type="checkbox"/> AA106B-gauche <input type="checkbox"/> AA106B-droit <input type="checkbox"/> AA102 <input type="checkbox"/> AA202 <input type="checkbox"/> AA206 <input type="checkbox"/> AA3				
Examen de la liste de vérification de l'UPI pour les modules du Niveau II; vérification ponctuelle				

Formulaire des SPI numéro 0109/005



Annexe 5

Registre des équipements

Local : _____

Type de l'instrument : _____

Fabricant : _____

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

Numéro de RDM (n° d'identification du CFGF) : _____



Annexe 9

Registre de réception d'insectes

Date de réception : _____
(JJ/MM/AA) Espèce d'insecte : _____

Reçu de : _____
N° de certificat de circulation : _____
N° de permis d'importation : _____

Utilisateur(s) prévu(s) : _____
N° de certificat phytosanitaire : _____

État à la réception :

Description (dont la quantité) :

Décontamination du matériel d'emballage :
Méthode _____ Date _____
Lieu(x) d'entreposage (QI) _____ Spécimens à archiver : Réception _____

Identification _____

Formulaire rempli par : _____
Nom (en caractères d'imprimerie) Signature



Annexe 10

Registre de transfert d'insectes aux installations de QI

Date de distribution : _____
(JJ/MM/AA)

Espèce d'insecte : _____

N° de certificat
de circulation : _____

Personne responsable
du transport : _____

Destinataire : _____

Description (dont la quantité) :

Formulaire rempli par : _____
Nom (en caractères d'imprimerie) Signature

Formulaire des SPI numéro 0113/001



Annexe 11

Registre de l'autoclave dans les installations de QI

Date (JJ/MM/AA)	N° de cycle	Description du matériel passé à l'autoclave	Ruban indicateur	Initiales

Formulaire des SPI numéro 0114/001



Annexe 12

Réglages de l'autoclave dans les installations de quarantaines d'insectes

Matériel	Cycle	Température (°C)	Temps de stérilisation (en minutes)	Temps de séchage (en minutes)	Intervalle d'impression (en minutes)
Déchets	Pré-vide	121	30	2	15
Verrerie	Pré-vide	121	30	30	15
Bois (fendu)	Pré-vide	121	60	2	15
Bois (billons entiers)	Pré-vide	121	180*	5	15
Sarraus de laboratoire	Pré-vide	121	30	10	15
Liquide 1 000 ml	Liquide	121	45	0	15
Liquide 500 ml	Liquide	121	40	0	15
Liquide 2 000 ml	Liquide	121	55	0	15

*Les billons stérilisés doivent demeurer dans la chambre scellée pendant encore 60 minutes et, ensuite, dans la chambre ou par terre pendant encore 60 minutes avant d'être éliminés.

Reportez-vous au guide de l'utilisateur pour les réglages correspondant à d'autres objets ou volumes.



Annexe 13

Liste de vérification de l'inspection des installations de QI

Date de l'inspection :

JJ/MM/AA

Signature de l'agent de biosécurité :

Lieu ou élément inspecté	Conforme (✓)		Commentaires	Prise de mesures de correction	
	Oui	Non		Date (JJ/MM/AA)	Initiales
Messages affichés aux entrées (zone de confinement; accès non autorisé interdit; coordonnées, etc.)					
Messages affichés aux sorties (interdiction de sortir des organismes sans autorisation, etc.)					
Verrouillage des entrées					
Eclairage dans l'antichambre actionné par la porte					
Rideaux d'air actionnés par la porte					
Portes (fermeture automatique; fermeture rapide, etc.)					
Calfeutrage des portes (ajustement, etc.)					
Maintien du flux d'air entrant					
Alarmes de sortie d'urgence					
Registre d'accès					
Lumières ultraviolettes					
Pièges adhésifs					
Couvercles grillagés des conduits d'entrée et de sortie de l'air					
Couvercles grillagés dans les tuyaux d'écoulement des évier					
Couvercles grillagés de la hotte chimique					
Fournitures entreposées (tablettes et bacs fermés)					
Intégrité des cages et contenants pour prévenir l'échappement					
Intégrité des murs, du plancher et du plafond					
Maintien des sceaux [tous les joints et ouvertures (prises électriques, plomberie, chauffage, ventilation), siphons de sol, meubles (tables de travail, tablettes), dormants de porte, etc.]					
Validation de l'autoclave sur des charges d'essai					

Formulaire des SPI numéro 0115/002



Annexe 15

4 novembre 2013

**Validation de la stérilisation par autoclave
à l'aide d'indicateurs biologiques**

La validation de la stérilisation de cinq types de charges dans l'autoclave des LPIQ (Amsco Lab 250, numéro de série 0305610-08) se fait à l'aide de deux types d'indicateurs biologiques (3M™ Attest™ et MagnaAmp®).

L'indicateur biologique 3M™ Attest™ sert à la validation de la stérilisation de la verrerie, des sarraus de laboratoire, des déchets ou du bois dans l'enceinte de l'autoclave au cycle « pré-vide » (c.-à-d. par aspiration). Il s'agit d'une ampoule de verre scellée contenant un disque inoculé de spores de *Geobacillus stearthermophilus* et un milieu de culture, ainsi qu'un indicateur de pH au pourpre de bromocrésol qui change de couleur à l'échec du processus de stérilisation. L'ampoule est placée dans la charge et ensuite, la charge est passée à l'autoclave en suivant l'une des procédures ci-dessous.

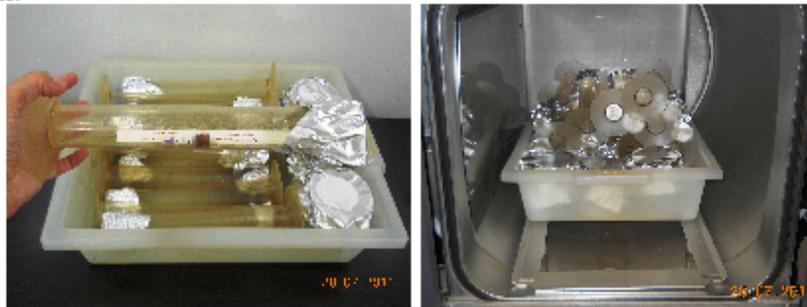
L'indicateur MagnaAmp® sert à la validation de la stérilisation d'eau dans l'enceinte de l'autoclave au cycle « liquide ». Il s'agit également d'une ampoule de verre scellée contenant des spores de *Geobacillus stearthermophilus* ainsi qu'un milieu de culture qui change de couleur à l'échec du processus de stérilisation. L'ampoule est placée directement en suspension dans le contenant d'eau à passer à l'autoclave, selon la procédure décrite ci-dessous.

Les deux types d'indicateurs biologiques sont munis d'un ruban indicateur aux fins de l'indication préliminaire de la stérilisation par vapeur. Lorsqu'il est exposé à la vapeur, la couleur change de rose à brun (indiquant une évaluation *positive*), mais cet indicateur ne suffit pas à lui seul à confirmer la réussite de la stérilisation.

À la fin du cycle de passage à l'autoclave pertinent au type de charge, sortez l'ampoule de la charge et l'incubez immédiatement, entre 55 et 60 °C pendant 48 heures. Avant l'incubation et en portant des gants de sécurité, écrasez l'ampoule 3M™ Attest™ au milieu afin d'exposer le disque inoculé au milieu de croissance et agitez-le légèrement pour assurer un bon mélange. Dans les deux types d'indicateurs, la couleur demeure inchangée (pourpre) lorsque l'évaluation est négative et que le test de validation du processus de stérilisation est réussi. La couleur tourne au jaune lorsque les spores ont survécu le passage à l'autoclave, indiquant ainsi une évaluation *positive* et l'échec du test. Les ampoules de contrôle positif (c.-à-d. les indicateurs biologiques du même lot pour chaque type) ne doivent pas subir le processus de passage à l'autoclave : incubez-les avec chaque lot d'essai. La couleur de ces ampoules devrait tourner au jaune pour indiquer que le lot connexe d'indicateurs ainsi que le processus d'incubation ont fonctionné comme prévu.

Dans les installations de quarantaine, cinq types de charge sont possibles. Voici la description de chaque type de charge et la procédure de validation connexe :

- 1) **Verrerie** : Placez la verrerie de laboratoire (cylindres et béchers) dans un grand bac en plastique prévu pour l'autoclave. Insérez l'indicateur biologique 3M™ Attest™ dans un cylindre, fermez légèrement l'extrémité de papier d'aluminium et placez-le au centre du bac, entouré d'autres cylindres. Passez-les à l'autoclave pendant 30 minutes au cycle « pré-vide », suivi de 30 minutes de temps de séchage dans l'enceinte.

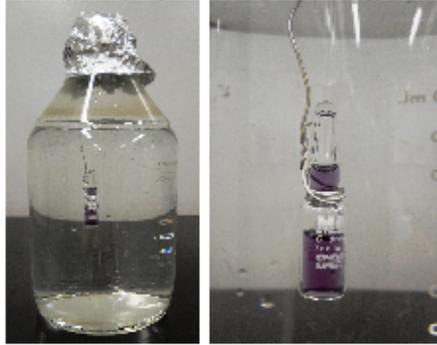




Annexe 15 (suite)

4 novembre 2013

- 2) **Liquides** : Dans les LPIQ, le volume le plus important d'eau stérilisée est de 2 000 ml. Ainsi, la validation se fait à ce volume dans un flacon Pyrex. Placez un indicateur biologique MagnaAmp® en suspension au centre du flacon à l'aide d'un fil, comme il est montré dans la photo ci-dessous. Fermez légèrement le flacon à l'aide de papier d'aluminium (le bouchon ne rentre plus dans le flacon en raison du fil). Placez le bouchon dans l'enceinte pour subir le processus de stérilisation. Passez la charge à l'autoclave pendant 55 minutes au cycle « Liquide ». Ne prévoyez pas de temps de séchage.



- 3) **Sarraus de laboratoire** : Mettez au moins cinq sarraus de laboratoire dans un panier en maille prévu pour l'autoclave. Insérez un indicateur biologique 3M™ Attest™ dans la poche d'un sarrau de laboratoire placé au milieu des autres. Passez-les à l'autoclave pendant 30 minutes au cycle « pré-vide », suivi de 10 minutes de temps de séchage dans l'enceinte.



- 4) **Déchets** : Placez un déchet de laboratoire commun (papier, carton, papier essuie-tout, etc.) dans un sac pour autoclave. Attachez une ficelle à un indicateur biologique 3M™ Attest™ et placez l'ampoule au centre des déchets en laissant sortir du sac l'extrémité libre de la ficelle. Ficelez légèrement le sac. Passez-les à l'autoclave pendant 30 minutes au cycle « pré-vide », suivi de 2 minutes de temps de séchage dans l'enceinte.





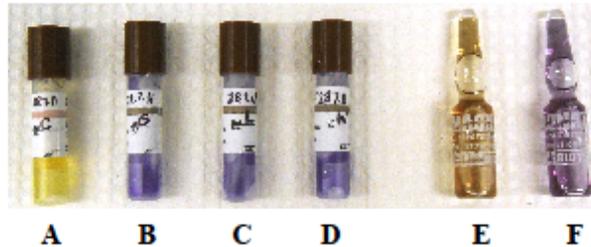
Annexe 15 (suite)

4 novembre 2013

- 5) **Bois** : Placez le bois fendu (d'un diamètre d'environ un pouce) dans un bac prévu pour l'autoclave. Placez un indicateur biologique 3M™ Attest™ au milieu de la charge (pour qu'il ne soit pas visible du dessus). Passez la charge à l'autoclave pendant 60 minutes au cycle « pré-vide », sans prévoir de temps de séchage. Laissez refroidir la charge dans l'enceinte pendant 24 heures, puis passez-la à l'autoclave encore une fois, aux mêmes réglages.



Résultats attendus (après incubation) après stérilisation de la verrerie, des sarraus de laboratoire, des déchets et des liquides :



- A. Indicateur biologique 3M™ Attest™ (ampoule de contrôle positif)
B. Indicateur biologique 3M™ Attest™ pour la verrerie au cycle pré-vide
C. Indicateur biologique 3M™ Attest™ pour les sarraus de laboratoire au cycle pré-vide
D. Indicateur biologique 3M™ Attest™ pour les déchets au cycle pré-vide
E. Indicateur biologique MagnaAmp® (ampoule de contrôle positif)
F. Indicateur biologique MagnaAmp® pour volumes de 2 000 ml au cycle « liquide »

Résultats attendus (après incubation) après stérilisation du bois :



- G. Indicateur biologique 3M™ Attest™ (ampoule de contrôle positif)
H. Indicateur biologique 3M™ Attest™ pour le bois au cycle pré-vide



Annexe 15 (suite)

4 novembre 2013

Rapport des résultats

Les résultats après l'incubation des indicateurs biologiques sont à consigner de la manière suivante :

Date d'incubation	Type de charge	Indicateur biologique utilisé	N° de lot	Ruban indicateur (+/-)	Couleur	Stérilisation réussie? (oui/non)
	Verrerie	3M™ Attest™				
	Liquides	MagnaAmp®				
	Sarraus de laboratoire	3M™ Attest™				
	Déchets	3M™ Attest™				
	Bois	3M™ Attest™				

Les résultats après l'incubation du contrôle positif sont à consigner de la manière suivante :

Date d'incubation	Indicateur biologique utilisé	N° de lot	Couleur	Incubation réussie? (oui/non)
	3M™ Attest™			
	MagnaAmp®			



Annexe 16

Procédure de validation des moniteurs de pression d'air
Version du 10 octobre 2013

But :

Cette procédure vise à s'assurer que les moniteurs de pression d'air muraux situés dans les établissements de quarantaine et d'élevage d'insectes indigènes fournissent des données précises et qu'elles sont transmises avec exactitude au système de gestion Delta de l'édifice.

Matériel nécessaire :



Moniteur de pression d'air portable
Adaptateur
Rallonge électrique
Tube en caoutchouc (environ 1,5 m)
Pipette de 1 ml jetable (dont l'extrémité effilée a été retirée)
Spatule en forme de V
Formulaire SPI numéro 0142
Deux émetteurs-récepteurs portatifs



Annexe 16 (suite)

Méthodologie :

(ATTENTION : Ne soufflez pas dans les ports du moniteur portatif, car cela pourrait endommager l'appareil)

– Effectuez les essais de validation lorsque les autres travailleurs sont absents de l'édifice.

(Note : Assurez-vous que les utilisateurs de l'installation n'ouvrent pas et ne ferment pas les portes ou ne font pas fonctionner les ventilateurs d'évacuation).

– Procédez à la validation des moniteurs dans l'ordre indiqué sur le formulaire SPI 0142.

– Raccordez l'adaptateur au moniteur de pression d'air portatif.

– Branchez l'adaptateur dans la rallonge électrique.

– Branchez la rallonge électrique dans une prise de courant située à proximité du moniteur mural faisant l'objet de la vérification.

– Assurez-vous que la lecture du moniteur mural est relativement stable avant d'effectuer la procédure de validation.

– Insérez la pipette de 1 ml dans le tube en caoutchouc et raccordez l'autre extrémité du tube au port applicable du moniteur portatif; branchez le tube au port « LO » lorsque la pression d'air du côté opposé de la porte faisant l'objet de l'essai est inférieure à l'espace d'air dans lequel le moniteur est situé; branchez le tube au port « HI » lorsque la pression d'air du côté opposé de la porte faisant l'objet de l'essai est supérieure à l'espace d'air dans lequel le moniteur est situé.



– Tenez l'extrémité ouverte de la pipette à côté du port ouvert du moniteur et attendez que la lecture se stabilise (environ une minute).





Annexe 16 (suite)

- Si la lecture ne correspond pas à zéro, utilisez la pointe d'un stylo pour enfoncer le bouton « ZERO » sur le devant de l'appareil.



- Assurez-vous que l'appareil affiche maintenant zéro.
- Le cas échéant, utilisez une spatule pour créer une ouverture temporaire entre la jupette en caoutchouc de la porte et le plancher sous la porte associée au moniteur en cours de validation.



- Glissez l'extrémité ouverte de la pipette dans l'ouverture créée par la spatule jusqu'à ce qu'elle soit entièrement insérée dans la salle, mais assurez-vous que le tube en caoutchouc ne touche pas la jupette de la porte.





Annexe 16 (suite)

- Retirez la spatule (de sorte que la jupette en caoutchouc de la porte repose contre la pipette).
(Remarque : la pipette peut être insérée entre les deux panneaux centraux des portes coulissantes plutôt que par le dessous).



- Assurez-vous que le tube en caoutchouc n'est pas pincé sous le bas de porte, ou pincé à un autre endroit sur toute sa longueur.
- Attendez que la lecture du moniteur se stabilise (environ une minute).
- Communiquez la lecture du moniteur mural à l'ingénieur de l'établissement au moyen de l'émetteur-récepteur portatif, assurez-vous que la lecture corresponde aux données du système Delta (± 1 Pa); si elle ne correspond pas, effectuez les réparations ou la calibration et recommencez l'essai.
- Notez les relevés simultanés du moniteur portatif et du moniteur mural; enregistrez les données sur le formulaire SPI numéro 0142 [Remarque : les lectures du moniteur mural sont affichées en pascals (Pa), tandis que les lectures du moniteur portatif sont affichées en pouces d'eau].
- Retirez la pipette qui est sous la porte et assurez-vous que la jupette de la porte recouvre complètement l'ouverture.
- Lorsque toutes les données sont enregistrées, convertissez les relevés du moniteur portatif de pouces d'eau en pascals en les multipliant par 248,8 et inscrivez les nombres obtenus sur le formulaire.

$$\text{c.-à-d. (pouces d'eau) x 248,8 = pascals}$$

- Assurez-vous que la lecture du moniteur portatif corresponde à celle du moniteur mural à 3 Pa près; si elle ne correspond pas, effectuez les réparations ou la calibration et recommencez l'essai.
- La personne qui effectue la procédure de validation doit indiquer son nom et apposer sa signature et la date sur le formulaire SPI numéro 0142, lequel doit être conservé dans les registres de l'établissement.



Annexe 17

Validation des appareils de surveillance de la pression de l'air

Réalisé par : _____
Nom Signature JJ/MM/AA

Lieu de l'appareil de surveillance		Relevé de l'appareil mural (Pa)	Relevé du système Delta (Pa)	Appareil à main	
Zone	Portes			Relevé de l'appareil (colonne d'eau)	Conversion à Pa*
Espèces indigènes	AA209/Q2				
Espèces indigènes	Q2/AA220				
Espèces indigènes	AA220/AA217				
Espèces indigènes	AA220/AA218				
Espèces indigènes	AA220/AA219				
Espèces indigènes	S3/AA222				
Espèces indigènes	S3/AA223				
Espèces indigènes	S2/AA224				
Espèces indigènes	S2/AA225				
Quarantaine	S2/S1				
Espèces indigènes	Escalier AA1/extérieur	s.o.	s.o.		
Quarantaine	U/AA125				
Espèces indigènes	U/AA118A				
Espèces indigènes	Q2/AA213				
Espèces indigènes	Q2/AA212				
Quarantaine	AA211/AA211C				
Quarantaine	AA211C/AA226				
Quarantaine	R1/R2				
Espèces indigènes	Q/T				
Quarantaine	AA105/AA130				
Quarantaine	AA106/AA106A				
Quarantaine	AA106A/AA129				
Quarantaine	AA129/AA125				
Quarantaine	AA125/AA127				
Quarantaine	AA125/AA126				
Quarantaine	AA125/AA123				
Quarantaine	AA125/AA121				
Quarantaine	Escalier AA3/extérieur				
Quarantaine	R2/escalier AA3				
Quarantaine	S1/AA228				
Quarantaine	S1/AA227				
Quarantaine	AA226/S1				

* po de colonne d'eau x 248,8 = Pa



Annexe 18

Réglage des paramètres dans les chambres environnementales

Identification de la
chambre :

Température :

°C

Limites :

±

Humidité relative :

%

Limites :

±

Photopériode :

lumière

Local alternatif :

noirceur

Personne-ressource après les
heures de bureau :

Personne-ressource secondaire :

Nom
Téléphone
Téléphone cellulaire

Nom
Téléphone
Téléphone cellulaire

Date d'entrée en vigueur

JJ/MM/AA

Formulaire des SPI numéro 0005/002



Annexe 19

8 avril 2014

Procédure de validation de l'autoclave pour des billons entiers

Le rendement de l'autoclave pour des billons entiers est à valider annuellement en fonction du scénario le plus difficile qu'il est possible d'avoir dans les installations de confinement biologique (p. ex., selon les essais préliminaires, l'érable à sucre était l'essence la plus résistante à la pénétration de la chaleur; la capacité maximale de l'autoclave est de 36 po). Ainsi, la validation doit se faire sur un billon d'érable à sucre récemment coupé (c.-à-d. avant tout fendillement au séchage), de 10 po \pm 0,5 de diamètre (soit la moyenne du diamètre à chaque extrémité) et de 36 po \pm 0,5 de long, et sans pénétration par des insectes xylophages, ce qui représente le matériel d'essai ayant la résistance la plus forte à la pénétration par la vapeur pendant le processus de passage à l'autoclave.

Passez le billon à l'autoclave pendant trois heures à 121 °C au cycle « pré-vide », suivi d'un temps de séchage de cinq minutes (pour réduire l'humidité dans le local de travail environnant après le passage à l'autoclave). Mettez un ruban indicateur pour stérilisation à la vapeur dans l'enceinte avec le billon pour vous assurer que la température requise y est atteinte. Au total, le cycle de passage à l'autoclave durera environ 3 heures et 26 minutes, y compris le temps de réchauffement de la génératrice et le temps d'évacuation de l'enceinte.

À la fin du cycle de passage à l'autoclave, laissez le billon dans l'enceinte scellée pendant encore une heure : les essais préliminaires montrent que la chaleur continue de pénétrer du bois d'aubier jusqu'au bois du cœur. Immédiatement après la période d'attente d'une heure, retirez le billon et, en ligne droite, percez des trous le long de l'axe central, jusqu'à une profondeur de 5 po (c.-à-d. jusqu'au centre du billon de 10 po de diamètre). Percez l'un des trous au milieu de l'axe central et les autres trous à des incréments de 5 po en allant vers chacune des extrémités du billon (il y aura sept trous au total dans le billon). Afin d'assurer l'exactitude des relevés et un ajustement parfait, prenez un foret de perceuse dont le diamètre n'est pas supérieur de 1/16 po par rapport au diamètre des thermomètres en verre (étalonnés et testés selon les normes sur les thermomètres du NIST) qui sont à insérer immédiatement dans les trous afin de prendre les températures. Laissez les thermomètres dans les trous tout au long de la période de prise de relevés.



Prenez les températures du bois de cœur 15 minutes après avoir sorti le bois de l'autoclave afin d'avoir suffisamment de temps pour percer les trous et pour que les températures des thermomètres se stabilisent; ensuite, prenez les températures à des intervalles de 15 minutes jusqu'à la fin de la période de prise de relevés de trois heures. Consignez toutes les températures relevées au 0,5 °C près dans le formulaire des SPI numéro 0156/001 (Validation de l'autoclave sur des billons entiers).

La validation de l'autoclave est jugée réussie lorsqu'une température d'au moins 56 °C est relevée de tous les thermomètres dans le billon pendant un minimum d'une heure au cours de la période de prise de relevés de trois heures.

N'essayez pas d'insérer des indicateurs biologiques dans le bois de cœur du billon : pour désactiver les indicateurs biologiques, il faut une température minimale de 121 °C et la procédure de passage à l'autoclave décrite ici ne permet pas d'atteindre cette température à l'intérieur du billon.



Annexe 20

Validation de l'autoclave sur des billons entiers

Date :

N° de cycle de l'autoclave :

Temps de stérilisation par vapeur :

Essence du bois :

Température de la pièce :

Dimensions du billon

diamètre :

longueur :

Temps de repos*	Température au cœur (°C)						
	Lieu n° 1	Lieu n° 2	Lieu n° 3	Lieu n° 4	Lieu n° 5	Lieu n° 6	Lieu n° 7
15 min**							
30 min**							
45 min**							
60 min**							
75 min**							
90 min**							
105 min**							
120 min**							
135 min**							
150 min**							
165 min**							
180 min**							

*Stérilisation par vapeur pendant 3 heures à 121 °C + 5 minutes de temps de séchage + évacuation de l'enceinte + 60 minutes dans l'enceinte scellée = 4 heures 26 minutes au total dans l'enceinte

**Temps supplémentaire à la température de la pièce

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada par courriel à droitdauteur.copyright@rncan-nrcan.gc.ca.