



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Formation pratique niveau de confinement aquatique 2 (AQC2)	Numéro : FO-11
Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires (DSV) à l'intention des utilisateurs et du personnel des animaleries de l'Université Laval et des centres de recherche affiliés.	
Rédigée par : <i>La DSV en collaboration avec l'animalerie du LARSEM</i>	Date : 22 novembre 2024
Révisée par : <i>La DSV en collaboration avec l'animalerie du LARSEM et Réjean Cantin (Spécialiste des risques spécifiques, Service de sécurité et prévention UL)</i>	Date : 29 janvier 2025
Approuvée par : <i>CPAUL-1</i>	Date : 04 novembre 2025
But : Décrire le processus de formation pour l'utilisation d'animaux aquatiques dans un secteur AQC2.	Version 1

Généralités

- « Tous les utilisateurs d'animaux doivent avoir les connaissances théoriques et les habiletés pratiques nécessaires pour accomplir leurs tâches en faisant preuve de compétence. » (*Tiré des Lignes directrices du CCPA sur : la formation du personnel qui travaille avec des animaux en science.*)
- Les utilisateurs doivent effectuer une formation pratique sur les techniques qu'ils seront appelés à effectuer en fonction du moment où il est nécessaire de les mettre en pratique. L'acquisition des compétences doit se faire en respect des trois R.
- La formation AQC2 est une exigence de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.
- Tous les utilisateurs appelés à manipuler des animaux aquatiques en AQC2 doivent suivre la formation pratique décrite dans cette procédure normalisée de fonctionnement (PNF).
- Les formations pratiques AQC2 sont offertes par la DSV ou un formateur mandaté par la DSV.

Procédure

Préalables requis

- Théorie « Poissons ».
- Formation de base avec l'espèce utilisée.
- Formation protection respiratoire théorique et pratique si le pathogène impliqué exige le port du respirateur N95.
- Formation SIMDUT.
- Formation en biosécurité.
- Lecture du manuel de biosécurité du laboratoire AQC2 et réussite de l'évaluation.
- Lecture des normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques.

Inscription à la formation pratique

- S'inscrire auprès du formateur désigné pour le centre.

Formation théorique

- Visionner la vidéo « AQC2 – Grande échelle » ou « AQC2 – Petite échelle », selon les besoins, disponibles sur le site de la DSV. Un lien et un mot de passe vous seront remis lors de l'inscription à la formation pratique.
- Compléter l'évaluation des connaissances théoriques.
- Visionner la vidéo « AQC2 – Fonctionnement et conception – Grande échelle » ou « AQC2 – Fonctionnement et conception – Petite échelle » relatives aux installations du centre de recherche, disponibles sur le site de la DSV. Un lien et un mot de passe vous seront remis lors de l'inscription à la formation pratique.
- Compléter l'évaluation des connaissances théoriques.

Formation pratique

- Présentation des PNF santé et sécurité au travail (SST) en lien avec le niveau de confinement aquatique 2.
- Rappel des principes de base :
 - Accès au secteur restreint;
 - Zone propre versus zone contaminée;
 - Équipement dédié.
- Pratique du revêtement de l'équipement de protection individuelle (EPI).
- Pratique de vérification et préparation de l'enceinte de sécurité biologique (ESB).

- Pratique de manipulation des animaux dans la pièce d'hébergement (cette étape peut être faite avec un objet inanimé).
- Pratique du transport des animaux dans la zone de confinement (cette étape peut être faite avec un objet inanimé).
- Pratique d'une procédure impliquant la manipulation d'un animal dans l'ESB, par exemple une anesthésie (cette étape peut être faite avec un objet inanimé).
- Pratique d'un déversement dans l'ESB.
- Pratique d'un déversement hors de l'ESB.
- Pratique de fin des manipulations (nettoyage, gestion des déchets).
- Pratique du retrait de l'EPI et lavage des mains.
- Explication des premiers soins et des procédures d'intervention d'urgence.
- Pour les personnes concernées uniquement :
 - Pratique de l'entretien de l'ESB;
 - Pratique de l'entretien des systèmes d'hébergement;
 - Suivi physicochimique de l'eau des systèmes d'hébergement;
 - Éléments de conception et fonctionnement de la zone de confinement;
 - Pratique de décontamination et gestion de la lessive :
 - Transport du matériel contaminé à l'extérieur de l'AQC2;
 - Utilisation des indicateurs de stérilité chimiques ou biologiques;
 - Tenue des registres.

Références

Gouvernement du Canada, *Normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques – Première édition*, Ottawa, ON, Canada : Gouvernement du Canada, 2011.

Annexe 1

COMPÉTENCES REQUISES – FORMATION PRATIQUE – AQC2

Nom du participant :	
Professeur associé :	Protocole :
Centre de recherche :	Espèce utilisée :
Date de la formation Formateur :	

La personne :	Non réussie	En cours	Réussie en partie	Réussie	Non applicable
Entrée dans le secteur					
Regarde le contrôleur à pression négative et l'inscrit dans le registre d'entrée et de sortie du secteur					
Revêt l'EPI adéquatement					
Respecte la zone propre vs la zone contaminée					
Entrée de petits objets					
Travail sous ESB					
Vérifie et prépare l'ESB adéquatement					
Adopte une attitude calme pendant les manipulations					
Démontre de l'aisance pour manipuler sous ESB					
Manipule et dispose adéquatement des objets piquants-tranchants					
Respecte une zone propre et une zone contaminée dans l'ESB					
Désinfecte adéquatement tout le matériel et les mains gantées sortant de l'ESB					
Comprend comment disposer des déchets contaminés					
Connaît la procédure en place en cas de déversement dans l'ESB et hors de l'ESB					
Procède adéquatement au nettoyage de l'ESB en fin de manipulation					
Sortie du secteur					
Désinfecte adéquatement le matériel					
Retire l'EPI dans l'ordre prescrit, sans se contaminer et en respectant la zone propre vs la zone contaminée					
Lavage des mains					
Sortie de petits objets					
Complète le registre d'entrée et de sortie du secteur					
Entretien de la pièce et utilisation de l'autoclave (personnes concernées uniquement)					
Entretien la salle en utilisant le matériel identifié pour l'AQC2					
Utilise les bons produits et respecte les temps de contact prescrits					
Procède adéquatement à la gestion des déchets et du matériel contaminé					
Utilise adéquatement les indicateurs de stérilité					
Identifie correctement le matériel contaminé					
Utilise correctement l'autoclave et complète le registre associé					

Statut de la formation : ☐ Réussie ☐ Réussie en partie ☐ En cours ☐ Non réussie

Signature du participant : _____ Date : _____

Signature du formateur : _____ Date : _____

DOCUMENT DU FORMATEUR

Rappel

Préalables requis

- Vérifier dans Nagano que l'ensemble des formations ci-dessous sont complétées avant la formation pratique :
 - Théorie *Poissons*
 - Théorie *Protection respiratoire*, si applicable
 - Test d'ajustement du respirateur, si applicable
 - Formation de base selon l'espèce utilisée
 - Lecture du manuel de biosécurité et procédures du laboratoire AQC2
 - Lecture des normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques
 - AQC2 – Théorie *Grande Échelle* et/ou *Petite Échelle*
 - AQC2 – Fonctionnement et conception des installations *Grande échelle* et/ou *Petite échelle*

Présenter les PNF SST en lien avec AQC2

- SST-12 Hébergement et manipulations des animaux AQC2

Règles de base

- Entrée accordée suite à la réussite de la présente formation.
- Interdit de prêter la carte d'accès du secteur AQC2.
- Le matériel qui n'est pas directement lié au travail et qui ne peut pas être décontaminé facilement (papiers, livres, etc.) doit être laissé à l'extérieur du secteur. Au besoin, peut être laissé dans la partie « propre » de l'antichambre.
- Mentionner les personnes-ressources pour le secteur AQC2 en cas de problèmes ou questions (formateur, superviseur de l'animalerie, comité des risques biologiques UL).

Entrée dans le secteur

- Prévoir tout le matériel. Il faut éviter d'entrer et de ressortir du secteur plusieurs fois (gaspillage d'EPI, mouvements d'air évitables).
- Expliquer qu'il est important de comprendre de ne pas ouvrir la porte de l'antichambre si une porte de pièce d'hébergement ou salle de procédure AQC2 est ouverte dans le cas où ce serait possible de le faire.

- Présenter le système comme quoi il se barre automatiquement, mais qu'il est important de comprendre le principe qu'aucune personne ne doit pas pouvoir entrer si elle n'a pas les accès.
- Observer le moniteur de pression négative en dehors du secteur de confinement et noter celle-ci dans le registre d'entrée et de sortie du secteur.
- Repérer la zone propre et la zone contaminée à l'entrée du secteur.
- Vérifier les affiches sur les portes. Il est fort probable que plus d'un risque biologique se retrouve dans le secteur.

Manipulations :

Revêtement de l'EPI

- Vérifier les affiches d'EPI.
- Respecter la zone propre versus la zone contaminée.
- Enfiler l'EPI.

Pratique manipulation des animaux dans la salle d'hébergement

- Avec objet inanimé.
- Vérifier les affiches d'EPI.
- Respecter la zone propre versus la zone contaminée.
- Enfiler l'EPI.

Pratique transport des animaux dans la zone de confinement

- Avec objet inanimé.

Travail sous ESB

Préparation de l'ESB

- Assurez-vous d'avoir un désinfectant approprié à l'agent pathogène.
- Allumer la ventilation, désinfecter l'ESB et attendre 5 minutes. Attention de ne pas vaporiser le plafond de l'ESB pour ne pas affecter les filtres.
- Si présente, ne JAMAIS allumer la lampe UV.
- Vérifier la date de la dernière certification.
- Vérifier que le courant d'air vers l'intérieur de l'ESB fonctionne.
- Ajuster la hauteur de la vitre et de la chaise. La vitre devrait être au niveau des aisselles.
- Se placer au centre de l'ESB.

- Placer le matériel à utiliser dans l'enceinte en respectant un côté propre et un côté sale.
- Placer un papier absorbant vu les risques d'éclaboussure.
- Ne JAMAIS rien placer sur la grille de ventilation. Ne pas surcharger l'ESB.

Principes généraux

- La notion de côté propre vs sale doit être respectée le plus possible.
- Ne pas entrer la tête dans l'ESB.
- TOUJOURS ouvrir les bassins de transport sous ESB.
- Déposer le côté propre du couvercle du bassin de transport sur la surface de l'ESB.
- Les mouvements des bras sous l'ESB doivent être lents et contrôlés.
- Les mains gantées contaminées doivent rester sous la hotte.
- Si les mains gantées sont sorties, elles doivent être désinfectées ou les gants doivent être retirés.
- Les mains doivent être sorties de l'ESB perpendiculairement à la vitre (courant d'air).
- Désinfecter TOUT ce qui ressort de l'ESB.

*Mentionner, dans le secteur Grande échelle, qu'il est normal de voir périodiquement de la fumée sortir au niveau de l'aération du plafond dans le laboratoire commun.

Pratique d'une procédure impliquant un animal dans l'ESB

- La manipulation de l'animal doit être faite correctement.
- Si une injection d'agent pathogène doit être faite, le site d'injection doit être essuyé avec une gaze.
- Les aiguilles ne doivent pas être recapuchonnées, mais jetées immédiatement dans le bac prévu à cet effet. Si justification, utiliser la technique à une main pour remettre le capuchon.
- Désinfecter tout ce qui ressort de l'ESB et respecter le temps de contact de la désinfection si la charge de travail le permet.
- Identification des bassins avec animaux infectés et mise à jour de l'affiche de la porte, lorsqu'applicable.

Pratique déversement dans l'enceinte

- Mentionner les trousse de déversement en fonction du pathogène (désinfectant, sac de décontamination, pince, papiers absorbants).
- Retirer la 2e deuxième paire de gants et en disposer dans l'enceinte. Remettre une nouvelle paire.

- Retirer tout autre EPI potentiellement contaminé. Renouveler l'EPI avant de continuer.
- Déposer un papier absorbant sur le déversement et asperger le tout de désinfectant en partant de la périphérie vers le centre afin de contrôler les fuites.
- Asperger lentement afin de réduire la création d'aérosols.
- Laissez agir 15 minutes.
- Jeter tous les déchets, incluant le papier absorbant sur le déversement, dans un sac ou un contenant biorisque placé dans l'enceinte.
- Désinfecter tout le matériel dans l'enceinte et le sortir. Ce qui peut être passé à l'autoclave devra y être envoyé.
- Désinfecter le sac et/ou contenant biorisque.
- Désinfecter l'intérieur de l'enceinte et laisser fonctionner l'enceinte à vide pendant 10 minutes.

Pratique déversement hors de l'ESB

- Faire fonctionner l'ESB pour filtrer l'air qui y entre.
- Apporter la trousse de déversement.
- Couvrir la zone de déversement de papiers absorbants.
- Appliquer le désinfectant doucement en partant de la périphérie vers le centre afin de contrôler les fuites.
- Laisser réagir 15 minutes.
- Récupérer le matériel absorbant. Utiliser une pince si bris de verre.
- Déposer tous les papiers absorbants dans un sac pour la décontamination identifié biorisque.
- Répéter la désinfection une seconde fois (avec papier absorbant) et attendre encore 15 minutes.
- Placer tout le matériel (équipement et trousse) dans un sac pour la décontamination identifié biorisque.
- Désinfecter le ou les sacs de décontamination et en disposer dans les déchets biorisques.
- Animal en fuite :
 - Capturer l'animal et le mettre dans un bassin d'eau de qualité physicochimique équivalente à son bassin d'hébergement bien identifié.
 - Désinfecter le plancher de la salle.
 - Aviser l'équipe de recherche et le superviseur de l'animalerie.

Pratique fin des manipulations

* Tous les déchets doivent être retirés de l'ESB après les manipulations et les contenants piquants/tranchants doivent être fermés. Les contenants piquants/tranchants qui ne se referment pas doivent être laissés dans l'ESB qui doit demeurer en fonction.

- Carcasses :
 - Placer les carcasses séparément dans un sac identifié « biorisque » sous l'ESB.
 - Fermer le sac et le vaporiser de désinfectant.
- Nettoyer l'intérieur de l'ESB et jeter tous les déchets dans les sacs et/ou contenants prévus dans l'ESB.
- Retirer et jeter votre deuxième paire de gants dans l'ESB.
- Fermer les sacs et/ou contenants biorisque, vaporiser de désinfectant, attendre le temps d'action requis, envoyer à l'autoclave.
- Désinfecter l'ESB et attendre un minimum de 5 minutes avant de fermer l'ESB.
- Retirer l'EPI dans l'ordre prescrit : jaquette ou sarrau, respirateur (si applicable) et la première paire de gants.
- Si la jaquette ou le sarrau est réutilisable, placez-la dans le contenant approprié afin qu'elle puisse être autoclavée.
- Si applicable, retirer les lunettes ou les visières après les couvre-chaussures et les désinfecter.
- Se laver les mains.
- Placer les sacs de déchets et/ou de carcasses à l'endroit prévu à cet effet dans un contenant fermé hermétiquement identifié biorisque.

Premiers soins

- Emplacement de la douche d'urgence, du lave-yeux et des trousse de premiers soins.
- Visite à l'urgence (infectiologue) avec fiche de l'agent pathogène utilisé.
- Aviser le supérieur immédiat/rapport d'accident.

Entretien de l'enceinte de sécurité biologique (personnel concerné)

- Doit être certifiée **annuellement** et **après chaque déplacement** ou **réparation** afin de s'assurer qu'elle fonctionne adéquatement.
- Désinfection : toutes les surfaces internes doivent être frottées avec un désinfectant et il faut nettoyer sous la grille et sous le plateau.
- La tête ne doit JAMAIS pénétrer dans l'ESB. Si les bras sont trop courts pour bien atteindre toutes les surfaces, un appareil d'entretien devrait être utilisé pour faciliter le travail (ex. mini vadrouille).

Entretien du secteur (personnel concerné)

- Désinfectant à utiliser peut varier selon le projet.
- Vadrouille/chaudière ou autre matériel dédié au secteur AQC2. Si l'équipement d'entretien doit être sorti, il peut être stérilisé ou désinfecté. L'utilisation d'équipement jetable peut aussi être envisagée (ex. : serviettes jetables pour le plancher).
- Attention à la manutention des poubelles. Revêtir l'EPI avant de manipuler un sac ouvert.

Laverie (personnel de soins)

- Un contrôle mécanique à chaque cycle, un contrôle chimique, à chaque cycle et un contrôle biologique (bandelette ou ampoule chargées de spores) toutes les semaines. Il faut conserver un registre du fonctionnement de l'autoclave.
- Si vous passez les déchets à l'autoclave, assurez-vous d'utiliser des indicateurs de stérilité afin de vérifier le fonctionnement du processus de stérilisation.
- Tester vos cycles en fonction des charges prévues.

Formateur : Entrées dans Nagano

- Dans la section Formation pratique, SST, sélectionnez *Formation pratique AQC2 Grande Échelle* ou *Formation pratique AQC2 Petite Échelle*.