



## Liste de contrôle pour le guide de biosécurité pour les *installations de confinement d'agents pathogènes d'animaux aquatiques (AQC)*

Les protocoles de fonctionnement et de sécurité doivent être propres à l'installation et fournir des descriptions détaillées concernant la façon dont tous les aspects de biosécurité seront gérés. La liste de contrôle a été élaborée pour permettre la préparation du guide de biosécurité des installations de niveau de confinement aquatique 2 (AQC2) et de niveau de confinement aquatique 3 (AQC3).

### Les points à prendre en considération comprennent :

**EX** : Exigence prévue dans les *Normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques*;

**REC** : Recommandation visant à promouvoir de bonnes pratiques de laboratoire en matière de biosécurité.

Les items de cette liste de contrôle sont présentés à titre de guide et ne sont pas censés être exhaustifs. Des items non abordés dans la liste de contrôle peuvent être traités dans le guide de biosécurité de certaines installations selon leur conception et leur programme, alors que d'autres points peuvent nécessiter une certaine adaptation.

## 1. Sommaire

Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Aperçu du programme et description des installations</b>		
1. Intention et buts du programme.	√	
2. Agents manipulés.	√	
3. Agents entreposés.	√	
4. Description et plan d'implantation de la zone de laboratoire (dont les numéros des pièces et les vignettes des portes).	√	
5. Glossaire des termes et abréviations.		√



## 2. Protocoles de fonctionnement et de sécurité

Chaque protocole devrait comprendre les sections suivantes :

- a. But – court résumé des objectifs du protocole;
- b. Glossaire – liste des acronymes, des abréviations et des termes propres à l'installation, accompagnés d'une définition;
- c. Responsabilités du personnel – aperçu des rôles et des responsabilités du personnel concerné par la procédure;
- d. Sécurité – mise en valeur des considérations importantes pour assurer la sécurité du personnel;
- e. Équipement et matériel requis;
- f. Instructions détaillées – instructions étape par étape de la procédure à suivre;
- g. Références – liste des sources d'information citées dans le protocole.

Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Conditions d'accès</b>		
<b>A) Surveillance médico-sanitaire</b>		
1. Confirmation que l'évaluation des risques a été effectuée.	√	
2. Exigences médicales préalables à l'emploi et annuelles.	√	
3. Exigences en matière d'immunisation (le cas échéant).	√	
4. Symptômes à rechercher – consulter la fiche signalétique (FS) santé-sécurité ou fournir une liste des symptômes.	√	
5. Personnes-ressources à consulter en cas d'exposition (c.-à-d., un médecin des services de santé, le Comité de sécurité et de santé au travail).	√	
6. Éléments particuliers à prendre en considération relativement aux personnes immunodéprimées ou enceintes parmi les membres du personnel.	√	
<b>B) Formation</b>		
1. Le programme de formation doit couvrir :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les connaissances générales de l'opération matérielle et de la conception de l'installation.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les exigences générales en matière de formation – voir les exigences en matière de pratiques de fonctionnement contenues dans les <i>Normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques</i>.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La lecture du guide de PFS et des <i>Normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques</i></li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les autres exigences réglementaires (c.-à-d., SIMDUT, TMD, etc.).</li> </ul>	√	
2. Le programme de formation doit comprendre :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une preuve que la formation est comprise (comprend une période de supervision et/ou des exercices d'essai).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des documents de formation des employés signés par le formateur, l'employé et le superviseur de l'installation AQC.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exigences en matière de perfectionnement annuel.</li> </ul>	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Entrée et sortie</b>		
<b>A) Personnel</b>		
1. Vérification des systèmes avant l'entrée :		
▪ Vérification des jauges du système CVC.	√	
▪ Vérification des témoins lumineux.		√
▪ Vérification du système de communication.		√
2. Registres d'entrée/de sortie :		
▪ Ouvrir/fermer une session (inclus visiteurs).		√
▪ Lecture des jauges du système CVC.		√
3. Entrée :		
▪ L'accès doit être limité aux membres du personnel de l'installation, aux membres du personnel d'entretien et aux employés qui ont reçu une formation appropriée. Les visiteurs et les employés non qualifiés doivent être accompagnés lorsqu'ils travaillent dans l'installation de confinement	√	
▪ Enlever les bijoux et la carte d'accès.	√	
▪ Enlever les lentilles cornéennes (le cas échéant).		√
▪ Établir la liste de la tenue de laboratoire (c.-à-d., des gants, des sarraus des bottes, couvre bottes, des salopettes l'équipement de protection des yeux, des tenues de chirurgie, et les chaussettes).	√	
▪ Les installations <i>in vivo</i> de niveau AQC3 exigent le port d'un équipement de protection individuel dédié assurant une protection complète.	√ AQC3	√
▪ Revêtir une couche supplémentaire de vêtements protecteurs (c.-à-d., résistant à l'eau, équipement imperméable assurant une protection complète); préciser où chaque pièce est revêtue.		√
▪ Après être entré dans le laboratoire AQC, les membres du personnel doivent s'assurer que les portes soient bien fermées.	√	
▪ Une procédure précise doit être en place lorsque les portes critiques ne sont pas à verrouillage réciproque (c.-à-d., des lumières, un intervalle de temps) pour faire en sorte que les deux portes ne soient pas ouvertes en même temps.	√ AQC3	
4. Sortie :		
▪ Décontaminer les articles qui seront retirés de l'installation AQC (dont les lunettes, le cas échéant).	√	
▪ Enlever la couche supplémentaire de vêtements protecteurs (c.-à-d., résistant à l'eau, équipement imperméable assurant une protection complète) de manière à empêcher la contamination; préciser où chaque pièce est enlevée.		√
▪ Enlever la tenue de laboratoire (blouses, souliers, bas).	√	
▪ Laver les mains après avoir enlevé les gants et avant de quitter le laboratoire.	√	
▪ Des bains de pieds doivent être utilisés avant la sortie.	√	
▪ Si l'exposition aux aérosols présente un risque, des protocoles doivent être en place pour déterminer si une douche est nécessaire à la sortie de la zone de confinement.		√
▪ Après être sortis du laboratoire AQC, les membres du personnel doivent s'assurer que les portes sont bien fermées.	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une procédure précise doit être en place lorsque les portes ne sont pas à verrouillage réciproque (c.-à-d., des lumières, un intervalle de temps) pour faire en sorte que les deux portes ne soient pas ouvertes en même temps.</li> </ul>	√ AQC3	
<b>B) Matériel</b>		
1. Équipement et items de routine (animaux, bassins, déchets) :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enlever les emballages excessifs avant d'apporter quoi que ce soit dans l'installation AQC.</li> </ul>		√
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'entrée par l'autoclave est conditionnelle à la fin de son cycle et/ou l'entrée par le sas est conditionnelle à sa décontamination.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tout le matériel sorti du l'installation AQC doit être décontaminé à la barrière de confinement.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortie conditionnelle au cycle terminé de l'autoclave, à la décontamination du sas ou à la cuve d'immersion remplie du bon désinfectant.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il faut utiliser des contenants à l'épreuve des fuites pour le transport du matériel pathogène à l'intérieur des installations (p. ex. entre les laboratoires du même établissement).</li> </ul>	√	
2. Déplacement de gros équipement à la barrière de confinement.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthode de décontamination de l'équipement et confirmation de la décontamination avant de retirer l'équipement de la zone de confinement.</li> <li>▪ Expliquer et confirmer que le confinement est assuré et que le risque d'exposition est réduit (p. ex. décontaminer une aire, l'équipement de protection individuelle, sceller l'air à décontaminer).</li> </ul>	√	
<b>Substances infectieuses</b>		
1. Les FS santé-sécurité sont disponibles à l'intérieur et à l'extérieur du confinement.		
	√	
2. Les pratiques de base doivent être mises en évidence et comprendre ce qui suit (ou une référence aux <i>Normes relatives au confinement des installations manipulant des agents pathogènes d'animaux aquatiques</i> est acceptable) :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le guide de PFS doit être accessible à tout le personnel (à l'intérieur du confinement).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il est interdit de manger, de mâcher de la gomme, de boire, de fumer, d'entreposer de la nourriture et de se maquiller.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le pipetage à la bouche est interdit, quelle que soit la substance.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'utilisation d'aiguilles, de seringues et d'autres objets pointus devrait être strictement limitée. Les aiguilles ne devraient pas être pliées, coupées, enlevées de la seringue ou remises sur la seringue, mais plutôt être rapidement déposées dans un récipient à l'épreuve des perforations.</li> </ul>		√
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les surfaces de travail doivent être nettoyées et décontaminées à l'aide de produits désinfectants appropriés à la fin de la journée et après tout déversement de substances éventuellement dangereuses.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les membres du personnel doivent se laver les mains fréquemment (après avoir manipulé des substances infectieuses, après avoir enlevé leurs gants et avant de quitter le laboratoire).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On ne doit porter dans le laboratoire ni chaussures à talons hauts ni chaussures qui ne recouvrent pas les orteils.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les cheveux longs doivent être attachés de sorte qu'ils ne viennent pas en contact avec les mains, les spécimens, les contenants ou l'équipement.</li> </ul>	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les membres du personnel doivent porter des gants lorsqu'ils manipulent des substances infectieuses.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une enceinte de sécurité biologique doit être utilisée pour les procédures susceptibles de produire des aérosols infectieux ou impliquant des concentrations élevées ou de grandes quantités de matières infectieuses.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La centrifugation des matières infectieuses doit se faire dans des récipients fermés, placés dans des godets de sécurité ou des rotors scellés, qui seront chargés/déchargés dans une enceinte de sécurité biologique.</li> </ul>	√	
<b>3. Entreposage et inventaire :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les agents infectieux devraient être conservés à l'intérieur de l'installation AQC.</li> </ul>		√
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'ils sont conservés à l'extérieur de cette zone, ils doivent être mis sous clé, dans des récipients étanches, et l'accès doit être limité.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi d'inventaire régulier.</li> </ul>		√
<b>4. Transport à l'intérieur du confinement :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenant fermé.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sur un chariot.</li> </ul>		√
<b>5. Expédition et réception :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation de récipients étanches (conformément à la <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i>).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exigences de formation appropriées (conformément à la <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i>).</li> </ul>	√	
<b>Enceinte de sécurité biologique</b>		
<b>1. Procédures avant l'utilisation de l'ESB:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préparation de l'ESB (p. ex. allumer les lumières fluorescentes et le ventilateur de l'ESB, si le ventilateur est éteint, éteindre la lumière UV si est allumée, s'assurer que le panneau soit dans bonne position, vérifier le système d'alarme, etc.).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que l'air est aspiré vers l'intérieur de l'enceinte</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rassembler et placer le matériel nécessaire dans l'enceinte.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attendre 5 minutes avant de commencer à travailler afin d'éliminer les contaminants en suspension.</li> </ul>	√	
<b>2. Travail dans l'ESB</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porter ou enlever les vêtements de protection et les gants si nécessaire.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disposition du matériels, de l'équipement et des déchets dans l'ESB.</li> </ul>		√
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faire les manipulations le plus possible à l'arrière dans la zone de travail.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ éviter tout mouvement brusque des mains et des bras dans la zone d'accès à l'avant durant l'utilisation.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ne pas travailler avec une flamme nue dans l'enceinte.</li> </ul>	√	
<b>3. Procédures une fois le travail terminé</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laisser fonctionner l'enceinte 5 minutes après la fin de son utilisation.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désinfecter la surface des objets avant de les enlever de l'enceinte.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enlever les gants contaminés et s'en débarrasser de façon appropriée. Se laver les mains.</li> </ul>	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser un désinfectant non corrosif (p. ex., éthanol à 70 %) pour désinfecter les surfaces intérieures de l'enceinte.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éteindre la lumière fluorescente et le ventilateur de l'enceinte si nécessaire (certaines enceintes doivent fonctionner en tout temps; en cas de doute, vérifier avec le technicien vérificateur de l'enceinte, le responsable de la sécurité ou le personnel d'entretien du bâtiment). Il est recommandé de laisser l'enceinte fonctionner (OMS, 2004).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allumer la lumière UV si approprié (ne pas l'allumer si des employés travaillent à proximité). Cette lumière doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle fonctionne à une longueur d'onde germicide (la longueur d'ondes recommandée est de 253.7nm, demander au technicien vérificateur de l'enceinte de réaliser ce test).</li> </ul>	√	
<b>Décontamination</b>		
1. Liste de désinfectants (efficaces contre les pathogènes en usage), doit comprendre les éléments suivants :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentration.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temps de contact.</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durée de conservation.</li> </ul>	√	
2. Décontamination des surfaces exposées en cas d'éclaboussement ou de déversement d'eau ou de débris contaminés en laboratoire et dans les zones de bassins d'animaux vivants.		
3. Méthodes de décontamination (le cas échéant).		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoclave</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement des effluents liquides</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuve d'immersion</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sas</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Décontamination complète de la zone de confinement</li> </ul>		√
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autres méthodes de décontamination</li> </ul>	√	
4. Validation et vérification du système de décontamination (pour chaque système si applicable):		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Description des caractéristiques pour chaque agent pathogène (p. ex. durée de temps, températures, concentration).</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Description du contenu de chaque charge standard utilisée lors de la validation</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Description du type et de l'emplacement des indicateurs biologiques (c.-à-d. en haut, au milieu ou au fond du sac d'autoclave, emplacement dans la pièce)</li> </ul>	√	
5. Types de déchets qui doivent être décontaminés		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement des déchets liquides (c.-à-d. produits biologiques, cultures liquides, produits chimiques et isotopes radioactifs contaminés par des produits biologiques (le cas échéant). etc.)</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement des déchets solides (c.-à-d. déchets de laboratoire, équipements protecteurs personnels, rebuts, etc.),</li> </ul>	√	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objets pointus</li> </ul>	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Déversements de produits biologiques</b> Les procédures devraient être développées en fonction des analyses de risques locaux.		
1. Intervention en cas de:		
▪ Petits et grands volumes à l'intérieur et à l'extérieur de l'enceinte de sécurité biologique.	√	
▪ À l'intérieur de la centrifugeuse et à l'intérieur des godets de sécurité scellés.	√	
▪ À l'extérieur de la zone de confinement (le cas échéant).	√	
2. Procédures (pour chacun des plans de réponses, si applicable) incluant:		
▪ Pour chacun des types de déversements (basé sur le volume, le type d'exposition, l'emplacement), déterminer le niveau de propagation/contamination et la réponse nécessaire (c.-à-d. changement d'équipement de protection individuelle, évacuation avec ou sans douche, décontamination complète de la pièce).	√	
▪ Informer le superviseur du laboratoire ou l'agent de biosécurité.	√	
▪ Afficher la signalisation adéquate.		√
▪ Durée de temps adéquate (p.ex. 30 minutes, 1 heure) pour permettre aux aérosols de se déposer.		√
▪ Équipement de protection individuelle requis pour le nettoyage de déversement (p.ex. gants, équipement de protection individuelle, protection du visage et des yeux). A quel endroit les équipements sont mis et enlevés.		√
▪ Liste de désinfectants adéquats incluant la concentration et la durée de contact.	√	
▪ Procédure afin de contenir et nettoyer le déversement.		√
▪ Procédures pour l'élimination du matériel contaminé (p. ex. verrerie cassée, matériel absorbant utilisé pour nettoyer un déversement, équipement de protection individuelle).		√
▪ Personnes exposées devraient être référée pour un suivi médical (OMS, 2004).		√
<b>Procédures d'urgence</b>		
1. Intervention en cas d'urgence médicale à l'intérieur du confinement.	√	
2. Intervention en cas de bris de l'enceinte de sécurité biologique.	√	
3. Intervention en cas de panne de courant.	√	
4. Intervention en cas de bris du ventilateur (alimentation/évacuation).	√	
5. Intervention en cas d'autres alarmes.	√	
6. Intervention en cas d'autres situations (c.-à-d., incendie, tremblement de terre, inondation, etc.).	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Rapports d'incidents et d'accidents</b>		
1. Les incidents et les accidents doivent être signalés au superviseur de l'installation AQC (ou autre).	√	
2. Les formulaires ou les documents doivent être remplis.	√	
3. Enquête et évaluation des risques.		√
4. Suivi (communication des résultats au personnel).		√
5. Nouvelles recommandations afin de réduire les risques à venir.		√
<b>Utilisation et entretien de l'équipement</b>		
1. Équipements protecteurs personnels.	√	
2. Autoclave.	√	
3. Cuve d'immersion (le cas échéant).	√	
4. Sas (le cas échéant).	√	
5. Enceinte de sécurité biologique.	√	
6. Trousses de nettoyage d'urgence en cas de déversements.	√	
7. Autre (le cas échéant).		√
<b>Entretien ménager et des installations</b>		
1. Liste des tâches (quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles).		√
2. Le personnel de l'installation doit inspecter périodiquement la zone de confinement pour vérifier le courant d'air directionnel (au besoin) et les défauts et la détérioration.	√	
3. La garde d'eau des siphons de drainage doit être maintenue (c.-à-d. à l'aide de l'utilisation régulière des drains d'évier, de douche et de sol et/ou par le remplissage des siphons dans les aires qui ne sont pas utilisées).	√	
4. Équipement de sécurité (poste pour le lavage des yeux, trousse de nettoyage d'urgence en cas de déversements, etc.).	√	
5. Contrôle des insectes et dératisation.	√	
6. Essais de vérification et de performance (en vue du renouvellement d'accréditation).	√	



Points à prendre en considération	EX	REC
<b>Animaux Aquatiques (peut s'agir d'un manuel et d'un programme de formation distincts)</b>		
1. En ce qui concerne les soins des animaux, consulter le site du Conseil canadien de protection des animaux	√	
2. Procédures pour la réception d'animaux aquatiques infectés ou potentiellement infectés et la décontamination du réservoir de transport.	√	
3. Fuites d'animaux (prévention et intervention)	√	
4. Morsures et égratignures (prévention et traitement)	√	
5. Techniques de manutention appropriées (c.-à-d., les mécanismes d'entrave/de contrôle)		√
6. La manipulation d'animaux morts ou vivants et de parties d'animaux nécessite le port de gants.	√	
7. L'équipement de manutention des animaux doit être réservés pour chaque bassin ou série de bassins contenant des animaux aquatiques d'origine identique ou susceptible au même traitement.	√	
8. Procédures spécifiques pour les salles d'autopsie.	√	
9. Les carcasses et les tissus d'animaux aquatiques doivent être incinérés ou traités à l'aide d'une technique validée, afin de décontaminer tous les tissus. Lorsque ces matières doivent être transportées pour être décontaminées à l'extérieur du périmètre de confinement, il faut utiliser à cette fin des conteneurs étanches, résistant aux chocs et portant une étiquette appropriée.	√	
10. Répondre aux d'incidents et les désastres, inclus:		
▪ Les soins d'animaux (p. ex. matériel disponibles, personnels)		√
▪ Relocalisation, évacuation, ou euthanasie		√
▪ Triage d'animaux		√