



Groupes de travail 2 : Jour 2, 5 décembre 2018

Objectif

Identifier les obstacles auxquels se heurte l'élaboration des mesures élémentaires de sécurité biologique visant à améliorer la prévention et le contrôle des maladies des animaux aquatiques dans les Pays membres de l'OIE africains et revoir la manière dont le point focal peut y contribuer.

Mission

- Quels sont les principaux défis et obstacles empêchant la mise en œuvre des mesures relatives à la sécurité biologique ?
 - Débattre de la sécurité biologique à différents niveaux : i) exploitation / ferme, ii) bassin versant / baie, iii) national iv) régional (i.e. étendues d'eau partagées par plusieurs pays). En commençant au niveau de l'exploitation ? What can the FPs do to help improving the situation?
- Que peuvent faire les points focaux pour aider à améliorer la situation ? Exemples d'impacts positifs du rôle du point focal ?
- Où s'adresser pour chercher de l'aide / une assistance ?
- Que peut faire l'OIE pour aider les points focaux dans l'accomplissement de leur mission ?
- Que peut faire le Délégué pour venir en aide aux points focaux dans l'accomplissement de leur mission ?

INSTRUCTIONS

COMMENT AMÉLIORER LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE DES MALADIES DANS LA RÉGION ? OÙ S'ADRESSER POUR OBTENIR DE L'AIDE ?

Contexte

L'OIE se penche sur les questions liées à la santé des animaux aquatiques et œuvre sur l'élaboration de normes depuis 1960.

En 2008, des points focaux nationaux pour les animaux aquatiques ont été établis à la demande de l'OIE. Les Délégués ont tardé à désigner des personnes comme point focal mais à l'heure actuelle ils en ont tous désigné un sauf un Pays membre de la région. Depuis 2010, deux cycles d'ateliers destinés aux points focaux se sont déroulés dans la région Afrique : le premier à Swakopmund (en Namibie) en 2010, le second à Grahamstown (Afrique du Sud) en 2011 et à Accra (Ghana) en 2012.

Par ailleurs, de nombreux points focaux ont également assisté aux deux Conférences mondiales de l'OIE sur la santé des animaux aquatiques (2011 au Panama et 2015 au Vietnam).

La Commission des normes sanitaires pour les animaux aquatiques a récemment fait circuler un nouveau projet de chapitre sur la sécurité biologique applicable aux établissements d'aquaculture auprès des Pays membres en vue de recueillir leurs commentaires. Ce projet de texte entend donner des éléments d'orientation aux Pays membres sur les mesures élémentaires de sécurité biologique destinées à prévenir l'introduction d'agents pathogènes dans, à l'intérieur et à partir des établissements d'aquaculture.

Se reporter aux termes de référence figurant en annexe 1.

Se reporter au projet de nouveau chapitre sur la sécurité biologique dans les établissements d'aquaculture en annexe 2.

Objectif

Identifier les obstacles auxquels se heurte l'élaboration des mesures élémentaires de sécurité biologique visant à améliorer la prévention et le contrôle des maladies des animaux aquatiques dans les Pays membres de l'OIE africains et revoir la manière dont le point focal peut y contribuer.

Mission

Désigner une personne pour faire rapport en séance plénière.

Faire rapport sur les points suivants :

- Quels sont les principaux défis et obstacles empêchant la mise en œuvre des mesures relatives à la sécurité biologique ?
 - Débattre de la sécurité biologique à différents niveaux : i) exploitation / ferme, ii) bassin versant / baie, iii) national iv) régional (i.e. étendues d'eau partagées par plusieurs pays). En commençant au niveau de l'exploitation ?
- Que peuvent faire les points focaux pour aider à améliorer la situation ? Exemples d'impacts positifs du rôle du point focal ?
- Où s'adresser pour chercher de l'aide / une assistance ?
- Que peut faire l'OIE pour aider les points focaux dans l'accomplissement de leur mission ?
- Que peut faire le **Délégué** pour venir en aide aux points focaux dans l'accomplissement de leur mission ?

Faire rapport

Chaque groupe fera rapport sur les principaux points de leurs discussions.

Termes de référence du point focal national de l'OIE pour les animaux aquatiques

Lors de la 76^e Session générale de mai 2008, l'importance des points focaux pour les informations sur les maladies animales a de nouveau été soulignée et il a été demandé aux Délégués de nommer des points focaux supplémentaires pour la faune sauvage, les produits vétérinaires, la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale en phase de production, le bien-être animal et les animaux aquatiques.

Comme indiqué dans le rapport final de la 76^e Session générale de l'OIE, qui s'est tenue en mai 2008, les points focaux sont placés sous l'autorité du Délégué de l'OIE. Toute information émanant d'un point focal doit être transmise à l'OIE sous l'autorité désignée par le Délégué. Cette pratique s'applique également aux points focaux employés par des services ou ministères ne relevant pas de l'Autorité vétérinaire, car l'OIE considère que d'un point de vue légal, le Délégué officiel de l'OIE est l'unique représentant du pays.

Proposition de tâches relevant spécifiquement du point focal national pour les animaux aquatiques :

1. créer dans le pays un réseau d'experts sur la santé des animaux aquatiques ou communiquer avec le réseau existant ;
2. établir et maintenir un dialogue avec l'Autorité compétente chargée des questions sanitaires concernant les animaux aquatiques dans le pays ; faciliter la coopération et la communication entre les différentes autorités lorsqu'il existe un partage des responsabilités ;
3. sous l'autorité du Délégué du pays, appuyer la centralisation optimale et la transmission à l'OIE des informations sur les maladies des animaux aquatiques par l'intermédiaire du système WAHIS (notifications immédiates et rapports de suivi, rapports semestriels et questionnaires annuels) pour permettre au Délégué de l'OIE de gérer plus efficacement les obligations s'appliquant aux Membres de l'OIE ;
4. jouer le rôle d'interface avec le Service de l'information sanitaire de l'OIE pour les informations sur les animaux aquatiques, notamment sur les maladies touchant ces espèces ;
5. recevoir du Bureau central de l'OIE copie des rapports de la Commission des normes sanitaires pour les animaux aquatiques et d'autres rapports abordant ce domaine ; organiser dans le pays des consultations d'experts reconnus en matière de santé des animaux aquatiques à propos des projets de normes proposés dans ces rapports, et
6. préparer pour le Délégué des commentaires sur ces rapports qui prennent en compte les points de vue et positions scientifiques du Pays ou Territoire Membre de l'OIE et/ou de la région concerné(e), et rédiger plus particulièrement des observations sur les propositions d'élaboration ou de révision des normes de l'OIE concernant les animaux aquatiques.

SÉCURITÉ BIOLOGIQUE DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'AQUACULTURE

Article 4.X.1.

Objectif

Fournir des recommandations pour l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de *sécurité biologique* principalement destinées à atténuer le *risque* d'introduction des *agents pathogènes* dans les *établissements d'aquaculture*, et, dans le cas où ils s'y seraient introduits, d'atténuer le *risque* de propagation ou de dissémination d'*agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture*.

Article 4.X.2.

Champ d'application

Les principes de *sécurité biologique* sont importants pour l'application des normes figurant dans le *Code aquatique*, à l'échelle d'un pays, d'une *zone*, d'un *compartiment* ou, le cas échéant, d'un *établissement d'aquaculture*. Le présent chapitre détaille les recommandations sur la *sécurité biologique* destinées aux *établissements d'aquaculture*, notamment les systèmes semi-ouverts, semi-clos et clos. Il décrit les principes généraux d'élaboration d'un *plan de sécurité biologique*, les différents types de système de production aquacole, les voies de transmission les plus importantes, le recours à l'*analyse des risques* pour l'élaboration du *plan de sécurité biologique* et les composantes essentielles d'un plan.

Article 4.X.3.

Introduction

Le principe fondamental qui sous-tend la prévention des *maladies des animaux aquatiques* à l'échelle d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* est l'application de mesures de *sécurité biologique*. Le présent chapitre décrit les principes de la *sécurité biologique* destinés à atténuer les *risques* associés à l'introduction, la propagation ou la dissémination d'*agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture*. L'application des mesures de *sécurité biologique* à l'échelle d'un *établissement d'aquaculture* peut faire partie intégrante de mesures de *sécurité biologiques* efficaces à l'échelle d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* afin de maintenir les populations d'*animaux aquatiques* dans un état sanitaire optimal.

Compte tenu des défis particuliers que constitue la grande diversité des systèmes de production aquacole et des espèces d'*animaux aquatiques* d'élevage, l'élaboration de *plans de sécurité biologique* pour les *établissements d'aquaculture* nécessite l'évaluation des *risques* de *maladies* associés aux *agents pathogènes* spécifiques et à leur voies de transmission potentielles. Un *plan de sécurité biologique* décrit les mesures physiques et de gestion destinées à atténuer les *risques* identifiés, d'une façon qui soit adaptée aux conditions de l'*établissement d'aquaculture*. Le personnel et les prestataires de service doivent être engagés dans l'élaboration et la mise en œuvre du *plan de sécurité biologique* afin de s'assurer qu'il est concret et efficace.

Le résultat de la mise en œuvre des mesures de *sécurité biologique* dans les *établissements d'aquaculture* est l'amélioration de la santé des *animaux aquatiques* tout au long du cycle de production. Les bénéfices qui en résultent incluent notamment un accès au marché et une meilleure productivité, obtenue directement par l'amélioration des taux de survie, de croissance et de conversion alimentaire et indirectement par la réduction du nombre de traitements et des coûts de production associés.

Principes généraux

La *sécurité biologique* est un ensemble de mesures de gestion et physiques qui, lorsqu'elles sont utilisées conjointement, réduisent cumulativement le *risque d'infection* chez les populations d'*animaux aquatiques* au sein d'un *établissement d'aquaculture*. La mise en œuvre de la *sécurité biologique* dans un *établissement d'aquaculture* nécessite de planifier une identification des *risques* et de prendre en considération les mesures ayant un rapport coût / efficacité avantageux pour atteindre les objectifs de *sécurité biologique* définis par le plan. Les mesures requises varieront d'un *établissement d'aquaculture* à l'autre, en fonction de facteurs tels que le *risque* d'exposition aux *agents pathogènes*, les espèces d'*animaux aquatiques*, la catégorie de système de production aquacole, les pratiques d'élevage et la localisation géographique. Bien que différentes approches puissent être adoptées pour atteindre un objectif défini, les principes généraux d'élaboration et de mise en œuvre d'un *plan de sécurité biologique* sont décrits ci-dessous :

- 1) La planification est nécessaire pour détailler les objectifs du *plan de sécurité biologique*, les *risques* identifiés qui doivent être gérés, les mesures qui seront mises en place pour gérer les *risques* de *maladie*, les procédures de fonctionnement et le suivi nécessaires comme décrit aux articles 4.X.6. et 4.X.7.
- 2) Les voies de transmission potentielles pour les *agents pathogènes* qui pénètrent, circulent et quittent l'*établissement d'aquaculture* doivent être identifiées comme décrit aux articles 4.X.5. et 4.X.6. Il doit être tenu compte de la catégorie de système de production aquacole et de la conception de l'*établissement d'aquaculture*.
- 3) L'*analyse des risques* doit être réalisée afin d'évaluer les menaces pour la *sécurité biologique* et de s'assurer que le plan prend en compte les *risques* de façon appropriée et efficace. L'*analyse des risques* peut être simple ou au contraire complexe, selon les objectifs du *plan de sécurité biologique*, les conditions au sein de l'*établissement d'aquaculture* et les *risques* de *maladie*, comme décrit à l'article 4.X.7.
- 4) Les mesures de *sécurité biologique* visant à répondre aux *risques* de *maladies* identifiés doivent être évaluées au regard de leur efficacité potentielle, de leurs coûts initiaux et récurrents (par exemple, des travaux, la maintenance) et des impératifs de gestion, comme décrit à l'article 4.X.7.
- 5) Les pratiques de gestion doivent être intégrées dans les procédures de fonctionnement de l'*établissement d'aquaculture* et les formations adéquates correspondantes doivent être dispensées au personnel, comme décrit aux articles 4.X.7. et 4.X.8.
- 6) Un calendrier de révision périodique du *plan de sécurité biologique* ainsi que les événements identifiés comme déclencheurs d'une révision *ad hoc* doivent être déterminés (par exemple des modifications apportées à l'infrastructure, aux techniques de production ou au profil de *risques*). Un audit réalisé par des organismes tiers peut s'avérer nécessaire lorsque la reconnaissance des mesures de *sécurité biologique* est exigée par les consommateurs, les régulateurs ou pour l'accès au marché, comme décrit à l'article 4.X.8.

Article 4.X.5.

Catégories de systèmes de production aquacole

Les *animaux aquatiques* peuvent être élevés dans quatre différentes catégories de systèmes de production, qui sont définies en fonction de la capacité à traiter l'eau d'entrée et de sortie du système et du niveau de contrôle exercé sur les *animaux aquatiques* et les *vecteurs*. Ces mesures doivent être prises en considération lors de l'élaboration du *plan de sécurité biologique*.

Systèmes ouverts

Les systèmes de production aquacole ouverts ne permettent pas de contrôler l'eau, les conditions environnementales et les animaux. Parmi ces systèmes de production figurent ceux utilisés aux fins de l'augmentation des stocks de populations de poissons sauvages. Étant donné que ces systèmes ne peuvent pas être considérés comme des « établissements », ils ne seront pas traités dans le présent chapitre.

Systèmes semi-ouverts

Dans un système de production aquacole semi-ouvert, il n'est possible ni de contrôler l'eau d'entrée ou de sortie du système, ni les conditions environnementales. Certains *animaux aquatiques* et certains *vecteurs* peuvent également s'introduire dans le système et en sortir. Parmi les exemples de systèmes semi-ouverts de production aquacole figurent

les enclos en filets immergés dans les eaux naturelles et les élevages de mollusques sur des supports en suspension dans l'eau ou reposant sur le fond marin.

Systemes semi-clos

Dans un système de production aquacole semi-clos, un contrôle partiel peut être exercé sur l'eau d'entrée et de sortie du système ainsi que sur les conditions environnementales. Il est possible de prévenir l'introduction ou la sortie des *animaux aquatiques* et des *vecteurs* du système ; toutefois, le contrôle de l'introduction et de la sortie des *agents pathogènes* demeure limité. Parmi les exemples de systèmes de production aquacole semi-clos figurent les bassins, les bassins de type « couloir », les cages flottantes couvertes et les cuves à circulation d'eau continue.

Systemes clos

Dans un système de production aquacole clos, le contrôle exercé sur l'eau d'entrée et de sortie permet d'exclure du système les *animaux aquatiques*, les *vecteurs* et les *agents pathogènes*. Parmi les exemples de système de production aquacole clos figurent les systèmes de production aquacole en circuit recirculé, les systèmes de production approvisionnés en eau salubre exempte d'*agents pathogènes* et d'*animaux aquatiques* (par exemple les eaux souterraines) ou les systèmes de production dont les eaux d'entrée et de sortie sont traitées de façon intensive et répétée. Les conditions environnementales peuvent également être contrôlées.

Article 4.X.6.

Voies de transmission et risques associés

Les voies de transmission permettant la propagation, la dissémination et le rejet d'*agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture* sont diverses. L'identification de l'ensemble des voies de transmission potentielles est essentielle à l'élaboration d'un *plan de sécurité biologique* efficace. Il y a lieu de privilégier les stratégies limitant l'exposition des *animaux aquatiques* sensibles à des concentrations élevées en *agents pathogènes*.

Les *risques* associés à l'introduction, la propagation ou la dissémination d'*agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture* doivent être pris en considération pour chacune des voies de transmission suivantes :

1. Les animaux aquatiques

Les mouvements d'*animaux aquatiques* dans, au sein ou à partir d'*établissements d'aquaculture*, qu'ils soient ou non intentionnels, peuvent représenter un *risque* élevé de transmission de l'*agent pathogène*. Tel est notamment le cas lorsque des *animaux aquatiques* infectés, présentant ou non des signes cliniques, ou lorsque des *animaux aquatiques* dont le statut sanitaire est inconnu, sont transférés au sein d'une population sensible.

Parmi les *animaux aquatiques* introduits de façon intentionnelle dans un *établissement d'aquaculture* ou déplacés à l'intérieur de celui-ci peuvent se trouver les géniteurs, les stocks de juvéniles destinés au grossissement et le matériel génétique tel que les œufs. Les mécanismes de la transmission horizontale comme ceux de la transmission verticale doivent être pris en considération pour les *animaux aquatiques*. Il est possible de gérer le *risque* de transmission de l'*agent pathogène* par les *animaux aquatiques* :

- a) en introduisant uniquement des *animaux aquatiques* dont le statut sanitaire est connu dans l'*établissement d'aquaculture* ; ce statut sanitaire est équivalent ou plus élevé que celui des animaux de l'établissement ;
- b) en plaçant en quarantaine les *animaux aquatiques* introduits et dont le statut au regard des *maladies* est inconnu dans des unités de production séparées de celles des autres populations d'élevage ou dans des installations de *quarantaine* dédiées ;
- c) le cas échéant, en traitant les *animaux aquatiques* placés en *quarantaine* afin d'atténuer le *risque* de *maladie* (par exemple, pour les parasites externes) ;
- d) en assurant, lors du transport des *animaux aquatiques*, la mise en place des conditions de *sécurité biologique* permettant de prévenir l'exposition des *animaux aquatiques* aux *agents pathogènes* ;
- e) en conditionnant le déplacement des *animaux aquatiques* au sein des différentes populations de l'établissement à la prise en considération des *risques* de *maladie*, afin de maintenir élevé le statut sanitaire de la population d'*animaux aquatiques* ;

Séminaire régional de l'OIE pour les points focaux animaux aquatiques, Dar es Salaam, Tanzanie, 4-6 décembre 2018

Groupes de travail 2 : Jour 2, 5 décembre 2018

- f) en isolant des autres populations les populations d'*animaux aquatiques* présentant des signes cliniques de *maladie* jusqu'à ce que la cause soit identifiée et que la situation soit réglée ;
- g) en retirant les *animaux aquatiques* malades ou morts des unités de production le plus rapidement possible et en les éliminant dans les conditions de *sécurité biologique* adéquates conformément au chapitre 4.7. ;
- h) le cas échéant, en évitant tout mouvement non intentionnel d'*animaux aquatiques* dans, au sein ou à partir de l'établissement.

Le niveau de *risque* associé aux mouvements non intentionnels d'*animaux aquatiques* sera influencé par la catégorie de système de production aquacole, la probabilité étant plus forte dans le cas des systèmes semi-ouverts que dans celui des systèmes clos. Si ce niveau de *risque* s'avère élevé, la mise en place de mesures d'atténuation physiques pourra s'avérer nécessaire.

2. Produits et déchets issus d'animaux aquatiques

Les *produits issus d'animaux aquatiques* peuvent également être introduits ou déplacés au sein d'un *établissement d'aquaculture* ; par exemple, les *produits issus d'animaux aquatiques* récoltés sur d'autres sites. Les déchets d'*animaux aquatiques* comprennent l'ensemble ou des parties du corps des *animaux aquatiques* morts ou ayant été tués à des fins de contrôle des *maladies* ainsi que des *animaux aquatiques* abattus et qui ne sont pas destinés à la consommation humaine.

Les mouvements des produits et déchets issus d'*animaux aquatiques* dans, au sein et à partir des *établissements d'aquaculture* peuvent représenter un *risque* de transmission des *agents pathogènes*. Tel est notamment le cas lorsqu'une population sensible est exposée aux produits et déchets issus d'*animaux aquatiques* infectés, qu'ils présentent ou non des signes cliniques. Les déchets à *risque* élevé sont les déchets issus d'*animaux aquatiques* qui constituent ou sont suspectés de constituer un *risque* sanitaire élevé pour les *animaux aquatiques*.

Dans le cas de mouvements intentionnels de produits et déchets issus d'*animaux aquatiques*, la probabilité de la présence d'*agents pathogènes* dans les *animaux aquatiques* qui les ont générés doit être évaluée en prenant en considération l'espèce, la source et le statut sanitaire.

Il est possible de gérer le *risque* de transmission de l'*agent pathogène* par les produits et déchets des *animaux aquatiques* :

- a) en déterminant le *risque* de *maladie* potentiel que représentent les produits et déchets issus des *animaux aquatiques* pour l'établissement et l'environnement ;
- b) en isolant les zones de l'*établissement d'aquaculture* dans lesquelles les produits et déchets issus d'*animaux aquatiques* sont gérés à partir des populations d'*animaux aquatiques* afin de réduire les *risques* de transmission de *maladie* identifiés ;
- c) en s'assurant que les systèmes sont mis en place de façon appropriée pour la collecte, le traitement (inactivation des *agents pathogènes*), le transport, l'entreposage ou l'élimination des produits et déchets issus d'*animaux aquatiques*, en vue de réduire les *risques* de transmission des *agents pathogènes*.

3. L'eau

Si l'eau est un atout majeur pour la productivité et la santé des *animaux aquatiques*, cette dernière représente néanmoins un *risque* d'introduction, de propagation et de rejet des *agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture*. La source de l'eau et le lien épidémiologique qu'elle représente soit entre l'*établissement d'aquaculture* et les autres populations, qu'elles soient d'élevage ou sauvages, soit entre l'*établissement d'aquaculture* et les établissements de transformation, doivent être identifiés et pris en considération. Il doit être également tenu compte de l'exposition aux eaux de transport et de ballast.

Pour l'*établissement d'aquaculture*, l'importance du *risque* d'exposition à de l'eau contenant des *agents pathogènes* peut être influencée par la catégorie de systèmes de production aquacole, la probabilité étant plus forte dans le cas des systèmes semi-ouverts que celui des systèmes clos. Toute eau dans laquelle évolue des *animaux aquatiques* dont le statut sanitaire est plus faible ou inconnu représente un *risque* potentiel de transmission des *agents pathogènes* aux *animaux aquatiques* ayant un statut sanitaire plus élevé.

Il est possible de gérer le *risque* de transmission de l'*agent pathogène* par l'intermédiaire de l'eau :

- a) si possible, en choisissant des sources d'eau entièrement exemptes de populations d'*animaux aquatiques* sensibles et d'*agents pathogènes* jugés préoccupants ; ce type de sources peut inclure les eaux souterraines, qu'elles soient salées ou douces, l'eau du réseau municipal préalablement déchlorée et l'eau de mer artificielle ; ces sources d'eau peuvent être particulièrement adaptées pour les *animaux aquatiques* ayant un statut sanitaire élevé tels que les géniteurs ;
- b) en assurant un niveau approprié de tamisage, de filtration ou de *désinfection* (conformément au chapitre 4.3.) des eaux provenant de sources susceptibles de contenir des *espèces sensibles* et qui peuvent présenter un *risque* de transmission d'*agent pathogène* (par exemple, les océans, les ruisseaux ou les lacs) ; le niveau de traitement requis sera fonction des *risques* identifiés.
- c) En choisissant la localisation des arrivées et sorties d'eau des *établissements d'aquaculture* de type semi-clos et clos et la localisation des *établissements d'aquaculture* de type semi-ouvert de façon à minimiser le *risque* de contamination par les autres populations d'élevage et sauvages ainsi que par les établissements de transformation.

4. L'aliment pour animaux aquatiques

L'*aliment pour animaux aquatiques* constitue une voie de transmission importante des *agents pathogènes* aux *animaux aquatiques*. L'*aliment pour animaux aquatiques* peut être initialement contaminé par les *agents pathogènes* ou être contaminé au cours de la récolte, du transport, de l'entreposage et de la transformation des marchandises utilisées comme ingrédients de l'*aliment pour animaux aquatiques*. De mauvaises conditions d'hygiène peuvent être à l'origine de contaminations lors de la fabrication, du transport, de l'entreposage et de l'utilisation de l'*aliment pour animaux aquatiques*.

Dans les systèmes de production clos ou semi-clos, il est possible d'exercer un haut niveau de contrôle sur les *aliments pour animaux aquatiques*. En revanche, dans les systèmes de production semi-ouverts, les *animaux aquatiques* peuvent prélever de la nourriture dans leur environnement (par exemple, les mollusques qui se nourrissent par filtration et les poissons sauvages qui peuvent être l'objet de prédation dans les enclos en filets).

Il est possible de gérer le *risque* de transmission de l'*agent pathogène* par l'intermédiaire des *aliments pour animaux aquatiques*, conformément au chapitre 4.8., par exemple en utilisant des *aliments pour animaux aquatiques* ou des ingrédients d'*aliments pour animaux aquatiques* :

- a) qui ont subi une transformation suffisante pour inactiver les *agents pathogènes* jugés préoccupants ;
- b) qui proviennent de sources déclarées indemnes d'*agents pathogènes* jugés préoccupants ou pour lesquelles il a été confirmé (par un test par exemple) que les *agents pathogènes* n'étaient pas présents dans la marchandise ;
- c) qui ont été transformés, fabriqués, entreposés et transportés de façon à prévenir toute contamination par les *agents pathogènes*.

5. Fomites

L'équipement, les *véhicules*, les vêtements, les sédiments, l'infrastructure et les autres objets contaminés peuvent transférer de façon mécanique les *agents pathogènes* dans, au sein, et à partir d'un *établissement d'aquaculture*.

Le niveau de *risque* de transfert des *agents pathogènes* dépendra de la présence et de la nature de la matière organique sur la surface de l'objet contaminé, ainsi que du type de surface et de sa capacité à retenir l'eau. Le *risque* de transfert des *agents pathogènes* sera plus important pour les objets contaminés qui sont difficiles à nettoyer et à désinfecter. L'équipement qui est partagé par plusieurs *établissements d'aquaculture*, ou qui est partagé par les *établissements d'aquaculture* et les installations de transformation, ou bien encore qui est partagé par différentes unités de production ayant des statuts sanitaires différents au sein d'un même *établissement d'aquaculture*, peut présenter un *risque* plus élevé que celui du matériel neuf ou dédié. Il est possible de gérer le *risque* de transmission de l'*agent pathogène* par l'intermédiaire des objets contaminés :

- a) en évaluant le *risque* de *maladie* associé à tout objet contaminé introduit dans l'*établissement d'aquaculture* ;
- b) en s'assurant que des procédures et des infrastructures sont en place afin de nettoyer et désinfecter les fomites, y compris les zones désignées pour la livraison et le chargement, conformément au chapitre 4.3. ;

- c) en attribuant un équipement dédié à l'usage des unités de production ayant un statut sanitaire différent ; lorsque l'équipement doit être utilisé dans plusieurs unités de production, il doit alors être nettoyé et désinfecté préalablement à tout déplacement d'une unité à l'autre.

6. Vecteurs

Les *vecteurs* peuvent transporter les *agents pathogènes* et ainsi contaminer les *animaux aquatiques* sensibles dans les *établissements d'aquaculture*. Parmi les *vecteurs* se trouvent les *animaux aquatiques* sauvages s'introduisant dans le système par l'approvisionnement en eau mais aussi les prédateurs, les oiseaux sauvages et les animaux nuisibles tels que les rongeurs. Les *vecteurs* peuvent introduire, propager et disséminer les *agents pathogènes* au sein et par un *établissement d'aquaculture*, que ce soit par transfert mécanique ou comme hôte intermédiaire du cycle de l'*agent pathogène*.

Le niveau de *risque* de transfert d'*agents pathogènes* par les *vecteurs* varie selon les espèces de *vecteurs*, la nature de l'*agent pathogène*, la catégorie de système de production aquacole et le niveau de *sécurité biologique*.

Article 4.X.7.

Analyse des risques

L'*analyse des risques* est une approche communément acceptée pour l'évaluation des menaces à la *sécurité biologique* et comme appui à l'élaboration de mesures d'atténuation. Une *analyse des risques* formelle comprend quatre volets : l'*identification du danger*, l'*appréciation du risque*, la *gestion du risque* et la *communication relative au risque* (voir chapitre 2.1.).

Un *plan de sécurité biologique* peut ne pas nécessiter la conduite d'une *analyse des risques* approfondie pour évaluer les *risques de maladies* en lien avec les voies de transmission. L'approche choisie peut dépendre des objectifs du *plan de sécurité biologique*, du niveau de *sécurité biologique* approprié au regard des exigences de productions spécifiques de l'*établissement d'aquaculture*, de la complexité des menaces auxquelles il faut répondre ainsi que de la disponibilité des informations et ressources. Selon les circonstances, il peut être approprié de conduire une analyse partielle et de s'appuyer sur de précédentes expériences pour identifier les *dangers* associés aux voies de transmissions correspondantes.

Les trois étapes formelles du processus d'*analyse des risques* sur lequel repose le *plan de sécurité biologique* sont :

Étape 1 – Identification du danger

L'identification du *danger* a pour objectif de déterminer les *agents pathogènes* qui doivent faire l'objet de l'*appréciation du risque*. Cette étape nécessite l'identification et le recueil d'informations pertinentes sur les *agents pathogènes* susceptibles de causer des *maladies* chez les populations d'*animaux aquatiques* présentes au sein d'un *établissement d'aquaculture*. Le processus doit prendre en considération le statut sanitaire des *animaux aquatiques* de l'établissement et, dans le cas des systèmes semi-ouverts et semi-clos de production aquacole, le statut sanitaire des *animaux aquatiques* présents dans les zones ayant un lien épidémiologique avec l'établissement. L'étape suivante vise à identifier les *maladies* connues et émergentes absentes de l'*établissement d'aquaculture*, et qui peuvent avoir des conséquences néfastes sur les populations d'élevage.

En vue de compléter les prochaines étapes de l'*appréciation du risque*, l'information nécessaire à l'identification des *dangers* est requise et inclut : i) la fréquence d'apparition, ii) les caractéristiques biophysiques, iii) la probabilité de détection en cas de présence avérée et iv) les voies de transmission possibles. Un *danger* peut être un *agent pathogène* spécifique ou un groupe d'*agents pathogènes* désigné sous un terme plus général.

Étape 2 – Appréciation du risque

La réalisation d'une *appréciation du risque* peut être initiée dès lors que l'existence de *dangers* biologiques a été établie. L'objectif de l'*appréciation des risques* est d'établir une estimation du *risque*, qui est une combinaison des résultats de la probabilité de survenue du *danger* et de l'appréciation des conséquences de l'introduction, de la propagation et du rejet de l'*agent pathogène* dans et par l'*établissement d'aquaculture*.

Une appréciation des *risques* peut être réalisée selon une méthode quantitative ou une méthode qualitative. Les deux méthodes reposent sur le même concept, à savoir l'identification des étapes nécessaires à l'introduction, l'établissement et la propagation du *danger*. Dans le cas de la méthode qualitative d'*appréciation du risque*, la probabilité d'introduction et d'établissement est estimée au moyen de descripteurs de probabilité. Dans le cas de la méthode quantitative d'*appréciation du risque*, il est nécessaire de disposer de données à partir desquelles la probabilité est estimée. Dans la plupart des cas, les voies de transmission seront évaluées de façon qualitative mais dans le cadre d'une *appréciation des risques* formelle. Des exemples de descripteurs utilisés pour la probabilité de survenue et l'appréciation des conséquences figurent dans les tableaux 1 et 2. Le tableau 3 illustre la façon dont les estimations de la probabilité de survenue et l'appréciation des conséquences peuvent être combinés au sein d'une matrice afin de donner une estimation du *risque*.

Tableau 1. Descripteurs qualitatifs de la probabilité de survenue

Estimation	Descripteur
Improbable	Pas d'antécédent de survenue mais celle-ci n'est pas impossible
Peu probable	Il peut y avoir survenue, mais seulement dans de rares circonstances
Possible	Les preuves recueillies suggèrent clairement que la survenue est possible dans cette situation
Probable	La survenue est probable mais pas certaine
Certain	La survenue est certaine

Tableau 2. Descripteurs qualitatifs de l'appréciation des conséquences

Estimation	Descripteur
Insignifiant	L'impact est indétectable ou minime.
Mineur	L'impact sur la productivité de l' <i>établissement d'aquaculture</i> est limité à certaines unités de production ou à une courte période.
Modéré	L'impact sur la productivité de l' <i>établissement d'aquaculture</i> est généralisé en raison de l'augmentation des mortalités ou de la diminution des performances.
Majeur	L'impact sur la productivité de l' <i>établissement d'aquaculture</i> est considérable, avec pour résultat des difficultés d'approvisionnement et des conséquences financières importantes.
Catastrophique	Dépeuplement total de l' <i>établissement d'aquaculture</i> et possiblement obstacles au redémarrage de la production.

Tableau 3. Matrice pour l'appréciation du risque

Estimation de la probabilité de survenue	Estimation de l'appréciation des conséquences					
		Insignifiant	Mineur	Modéré	Majeur	Catastrophique
Estimation de la probabilité de survenue	Improbable	Négligeable	Faible	Faible	Faible	Moyen
	Peu probable	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Elevé
	Possible	Faible	Moyen	Moyen	Elevé	Elevé
	Probable	Faible	Moyen	Elevé	Elevé	Extrême
	Certain	Moyen	Elevé	Elevé	Extrême	Extrême

Les résultats de l'*appréciation du risque* informent sur les *dangers* biologiques qu'il est nécessaire de prendre en compte, sur les points de contrôle critiques à cibler pour appréhender les voies de transmission et sur les mesures qui seront probablement les plus efficaces pour réduire le *risque*.

Tableau 4. Interprétation des estimations du risque

Niveau de risque*	Explication et réponse apportée en matière de gestion
Négligeable	Niveau de <i>risque</i> acceptable. Aucune action n'est requise.
Faible	Niveau de <i>risque</i> acceptable. Un suivi permanent peut être requis.
Moyen	Niveau de <i>risque</i> inacceptable. Une gestion active est requise afin de réduire le niveau de <i>risque</i> .
Elevé	Niveau de <i>risque</i> inacceptable. Une intervention est requise afin d'atténuer le niveau de <i>risque</i> .
Extrême	Niveau de <i>risque</i> inacceptable. Une intervention d'urgence est requise afin d'atténuer le niveau de <i>risque</i> .

*Le niveau de *risque* est déterminé en combinant les résultats des estimations de la probabilité de survenue à ceux de l'appréciation des conséquences au moyen d'une matrice pour l'*appréciation du risque* (tableau 3).

Étape 3 – Gestion du risque

La *gestion du risque* est utilisée pour déterminer la réponse appropriée en matière de gestion pour le niveau de *risque* évalué comme décrit dans le tableau 4. Le processus d'*appréciation du risque* identifie les étapes de la transmission présentant le plus grand *risque*, permettant ainsi de déterminer les mesures d'atténuation les plus efficaces. La transmission de nombreux *dangers* est similaire : par conséquent, les mesures d'atténuation peuvent être efficaces contre plus d'un *danger*.

L'article X.X.6. décrit certaines des mesures d'atténuation possibles qu'il est pertinent de mettre en œuvre pour les différents modes de transmission. Les mesures d'atténuation les plus appropriées pour un *établissement d'aquaculture* dépendront des *risques* identifiés, de l'efficacité et de la fiabilité de la mesure d'atténuation, de la catégorie du système de production aquacole et du coût.

À la suite de la mise en œuvre du *plan de sécurité biologique*, les *dangers* devraient régulièrement être réévalués et les mesures devraient être ajustées au regard des modifications apportées aux estimations du *risque*.

Article 4.X.8.

Élaboration du plan de sécurité biologique

Séminaire régional de l'OIE pour les points focaux animaux aquatiques, Dar es Salaam, Tanzanie, 4-6 décembre 2018

Groupes de travail 2 : Jour 2, 5 décembre 2018

L'objectif principal d'un *plan de sécurité biologique* est de réduire le *risque* d'introduction d'*agents pathogènes* dans un *établissement d'aquaculture* et, dans le cas où ils s'y seraient introduits, de réduire le *risque* de propagation ou de dissémination de ces *agents pathogènes* au sein ou par les *établissements d'aquaculture*. Le plan doit consigner les voies de transmission préalablement identifiées, les résultats des *analyses des risques* qui auraient été éventuellement conduites (*dangers*, estimation du *risque* et mesures d'atténuation) et les informations concernant la mise en œuvre, le suivi et la révision du plan en cours.

1. Élaboration d'un plan de sécurité biologique

Le processus d'élaboration d'un *plan de sécurité biologique* variera selon les objectifs fixés, le niveau de *sécurité biologique* approprié pour satisfaire aux exigences d'un système de production spécifique, la complexité des *risques de maladie* à prendre en compte et la disponibilité des informations et des ressources. Il est recommandé que les éléments suivants soient pris en compte et documentés :

- a) les objectifs du *plan de sécurité biologique* et les exigences réglementaires applicables ;
- b) les informations concernant l'*établissement d'aquaculture*, notamment les plans des bâtiments et des unités de production ainsi que des schémas présentant les principaux axes de circulation des *animaux aquatiques*, des produits et déchets issus d'*animaux aquatiques*, de l'eau, des aliments pour *animaux aquatiques* et des objets contaminés (qui incluent le personnel, l'équipement et les *véhicules*) ;
- c) les potentielles voies d'introduction, de propagation et de dissémination des *agents pathogènes* au sein ou par l'*établissement d'aquaculture* (se référer à l'article X.X.6. ci-dessus) ;
- d) une *analyse des risques*, qui prévoit une identification des principaux *dangers* pour la santé des animaux de l'*établissement d'aquaculture* (se référer à l'article X.X.7. ci-dessus) ;
- e) les mesures d'atténuation adoptées pour appréhender les *risques* identifiés ;
- f) les procédures d'urgence en cas d'échec des mesures de *sécurité biologique* ;
- g) les procédures opératoires normalisées requises pour accompagner la mise en œuvre des mesures d'atténuation, des procédures d'urgence et d'actions de formation pour satisfaire aux besoins du personnel ;
- h) les procédures de communication interne et externe ainsi que les rôles et responsabilités des membres du personnel ;
- i) le calendrier de suivi et d'audit ;
- j) l'évaluation de la performance.

2. Éléments essentiels du plan de sécurité biologique

a) Procédures opératoires normalisées

Dans les procédures opératoires normalisées sont décrits les processus de gestion périodique qui sont nécessaires pour garantir l'efficacité du *plan de sécurité biologique*. Chaque procédure opératoire normalisée doit clairement décrire ses objectifs, les responsabilités du personnel, la procédure (notamment la tenue des registres), les précautions à prendre et la date de la révision la plus récente.

Le personnel doit être formé à l'application des procédures opératoires normalisées, qui incluent le renseignement des formulaires, le suivi des listes de vérification et des autres registres associés avec chacune des procédures ainsi que l'obligation de communication périodique.

b) Documentation et tenue des registres

Le *plan de sécurité biologique* décrit la documentation nécessaire pour justifier du respect des mesures d'atténuation. Le niveau de détails requis pour la documentation dépend des résultats de l'évaluation des voies de transmission.

Parmi les exemples de documentation requise figurent les plans de l'*établissement d'aquaculture*, les mouvements d'*animaux aquatiques*, les individus échappés, l'origine et le statut sanitaire des *animaux aquatiques* introduits dans l'*établissement d'aquaculture*, les densités de peuplement, les taux de nourrissage et de croissance, la tenue de registres pour la formation du personnel, les traitements/la vaccination, la qualité de l'eau, les mortalité et morbidités, les registres pour la *surveillance* et le laboratoire.

c) Procédures d'urgence

Des procédures doivent être élaborées, et le cas échéant, mises en œuvre afin de minimiser les conséquences des urgences, des épisodes de *maladies* et des mortalités inexplicables chez les *animaux aquatiques*. Ces procédures doivent inclure des seuils clairement définis pour permettre d'identifier une situation d'urgence et d'activer les protocoles d'intervention. Ces protocoles prévoient une obligation de signalement.

d) Suivi sanitaire

Le suivi sanitaire est un volet du *plan de sécurité biologique* qui prévoit le suivi du statut sanitaire des *animaux aquatiques* dans les *établissements d'aquaculture*. Les activités afférentes à ce volet peuvent inclure une *surveillance* de la *maladie*, le suivi périodique de paramètres importants pour la production et la santé de la population, la tenue d'un registre pour consigner la présence des signes cliniques de *maladie*, le nombre d'animaux morbides et morts ainsi que l'analyse de ces données (par exemple, calcul des taux de mortalité et de morbidité).

e) Révision périodique et audit

Le *plan de sécurité biologique* doit systématiquement prévoir un calendrier d'audit afin de vérifier la mise en œuvre des mesures et leur conformité aux exigences du *plan de sécurité biologique*. La révision périodique du *plan de sécurité biologique* est nécessaire pour garantir qu'il continue à appréhender les *risques* d'atteinte à la *sécurité biologique* de façon efficace.

Le *plan de sécurité biologique* doit également être révisé lorsque des modifications sont apportées au fonctionnement de l'*établissement d'aquaculture* et à l'approche utilisée pour la conduite d'élevage ; il doit également être révisé en cas d'identification d'un nouveau *risque* de *maladie* ou d'incident portant atteinte à la *sécurité biologique*. Les incidents portant atteinte à la *sécurité biologique* et les actions à mettre en place pour y répondre doivent être documentés afin de permettre la réévaluation de la procédure opératoire normalisée.
