



Organisation Mondiale de la Santé Animale

World Organisation for Animal Health

Organización Mundial de Sanidad Animal

Original : anglais
octobre 2007

RAPPORT DE LA RÉUNION DE LA COMMISSION DES NORMES SANITAIRES DE L'OIE POUR LES ANIMAUX AQUATIQUES

Paris, 1^{er}-5 octobre 2007

La Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommée « Commission des animaux aquatiques ») s'est réunie du 1^{er} au 5 octobre 2007 au siège de l'OIE.

Les renseignements sur les participants et l'ordre du jour sont reproduits dans les [annexes I](#) et [II](#).

La Docteure Eva-Maria Bernoth, Présidente de la Commission des animaux aquatiques, a ouvert la réunion en rappelant aux participants le vaste programme de travail de cette réunion. Au nom du Docteur Bernard Vallat, Directeur général de l'OIE, qui n'a pas pu assister à l'ouverture de la réunion, la Docteure Sarah Kahn, après avoir souhaité la bienvenue aux membres de la Commission, a fait part de la reconnaissance de l'OIE pour les efforts qu'ils déploient et les progrès qu'ils ont réalisés dans le programme de travail.

Le Docteur Vallat s'est joint, le dernier jour, à la Commission des animaux aquatiques pour une discussion axée sur les priorités stratégiques. Il a indiqué que les priorités essentielles de la Commission sont l'harmonisation du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE (ci-après dénommé « *Code terrestre* ») et du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* de l'OIE (ci-après dénommé « *Code aquatique* »), en tenant compte des travaux actuels visant à scinder le *Code terrestre* en deux volumes. Faisant suite à l'information présentée par la Docteure Bernoth sur l'état d'avancement de la préparation des lignes directrices pour le bien-être des animaux aquatiques, le Docteur Vallat a confirmé que ce sujet était sensible et que les Pays Membres de l'OIE auront des opinions différentes. Il a indiqué que le concept doit être conservé, même si la formulation des recommandations prend un certain temps.

Le Docteur Vallat a souligné l'importance de l'Outil PVS de l'OIE et de ses procédures et exhorté la Commission des animaux aquatiques à l'inscrire en tant qu'axe de travail prioritaire. Enfin, le Docteur Vallat a rappelé à la Commission l'évolution actuelle en matière d'inspection des produits de la pêche destinés à la consommation humaine. Dans de nombreux pays, les *Services vétérinaires* officiels sont responsables de l'inspection des produits de la pêche. Les dangers pour la santé humaine susceptibles d'être associés à ces produits sont représentés par les résidus de médicaments à usage vétérinaire et par la contamination microbienne (*Salmonella* spp. par exemple). Le Directeur général a incité vivement la Commission des animaux aquatiques à s'impliquer dans les travaux de l'OIE en matière d'antimicrobiens d'importance cruciale administrés aux animaux utilisés en aquaculture, peut-être par la création d'un groupe *ad hoc*, avec l'appui du Service scientifique et technique. La vérification des systèmes d'inspection des animaux aquatiques et de leurs produits constitue un autre pôle d'intérêt.

La Commission des animaux aquatiques a salué la contribution des Membres (Australie, Canada, États-Unis d'Amérique, Japon, Nouvelle-Zélande et Union européenne [UE]) qui ont formulé des commentaires ainsi que celle du Laboratoire de référence de l'OIE pour l'infection à *Mikrocytos mackini*. La Présidente s'est déclarée déçue devant le petit nombre de Membres ayant fait parvenir leurs observations ; il abordera ce point lors de la 76^e Session générale.

Les résultats des travaux de la Commission des animaux aquatiques sont présentés dans les [annexes III à XX](#) du présent rapport.

Les Membres sont invités à adresser leurs commentaires à l'OIE dans les annexes III à XVII du présent rapport **avant le 4 février 2008**. Les commentaires doivent être envoyés de préférence par courrier électronique à l'adresse suivante : trade.dept@oie.int. La Commission des animaux aquatiques prendra en compte les commentaires reçus lors de sa prochaine réunion.

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des textes – annexés au présent rapport – qui sont soumis aux Membres pour commentaire en vue de les soumettre au Comité international de l'OIE pour adoption lors de la 76^e Session générale, en fonction des commentaires reçus (première partie), et des textes destinés à l'information des Membres (deuxième partie).

Annexes soumises aux Membres pour commentaire dont la date limite de réception a été fixée au 4 février 2008	Numéro de l'annexe
Définitions (chapitre 1.1.1.)	Annexe III
Maladies de la liste de l'OIE (chapitre 1.2.3.)	Annexe IV
Obligations générales (chapitre 1.3.1.)	Annexe V
Lignes directrices pour l'analyse de risque à l'importation (chapitre 1.4.2.)	Annexe VI
Dispositions concernant le transport (chapitre 1.5.1.)	Annexe VII
Myonécrose infectieuse (chapitre 2.3.9.)	Annexe VIII
Maladie des queues blanches (chapitre 2.3.11.)	Annexe IX
Infection à <i>Mikrocytos mackini</i> (chapitre 2.2.5.)	Annexe X
Gyrodactylose (<i>Gyrodactylus salaris</i>)	Annexe XI
Introduction aux lignes directrices de l'OIE pour le bien-être des animaux aquatiques vivants (chapitre X.X.X.)	Annexe XII
Lignes directrices pour la maîtrise des dangers pour la santé des animaux aquatiques liés aux aliments destinés à l'aquaculture (chapitre X.X.X.)	Annexe XIII
Infection à <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> (chapitre 2.4.1.)	Annexe XIV
Infection due aux virus du genre ranavirus (chapitre 2.4.2.)	Annexe XV
Lignes directrices pour la manipulation et l'élimination des carcasses et des déchets d'animaux aquatiques (chapitre X.X.X.)	Annexe XVI
Lignes directrices pour la surveillance sanitaire des animaux aquatiques (chapitre X.X.X.)	Annexe XVII
Annexes destinées à l'information des Membres	Numéro de l'annexe
Rapport du Groupe <i>ad hoc</i> sur les aliments utilisés en aquaculture	Annexe XVIII
Rapport du Groupe <i>ad hoc</i> sur les maladies des amphibiens	Annexe XIX
Plan de travail	Annexe XX

1. Activités des Groupes *ad hoc* et progrès réalisés par ces Groupes

La Commission des animaux aquatiques a pris acte des progrès accomplis au sein de trois Groupes *ad hoc* précités, et le Président de la Commission a remercié leurs présidents (le Docteur Hill et le Professeur Katunguka-Rwakashaya) pour leur contribution. Les résultats de ces réunions sont présentés aux points 2.2., 2.12, 2.13 et 6.2 :

- Groupe *ad hoc* sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques (18 - 20 juillet 2007)
- Groupe *ad hoc* sur les aliments utilisés en aquaculture (29 - 31 août 2007)
- Groupe *ad hoc* sur les maladies des amphibiens (5 – 7 septembre 2007)

2. Code sanitaire pour les animaux aquatiques

2.1. Définitions (chapitre 1.1.1.)

La Commission des animaux aquatiques a passé en revue les commentaires des États-Unis d'Amérique au sujet de la définition du terme « *infestation* » et pris en compte la définition proposée dans le *Code terrestre* pour le terme « *infection* ». La Commission a décidé d'amender la définition en suivant la proposition des États-Unis d'Amérique. Elle a modifié par la même occasion plusieurs autres définitions pour prendre en compte l'intégration des amphibiens dans la mission de l'OIE ainsi que les suggestions avancées par le Groupe *ad hoc* sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés. Le texte amendé du chapitre, qui figure à l'annexe III, est présenté aux Membres pour commentaires en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

La Commission des animaux aquatiques a examiné les recommandations d'un expert de l'OIE concernant l'amélioration de l'uniformité entre le *Code aquatique* et le *Code terrestre*. La Commission a pris note de la proposition de modification de certaines définitions contenues dans le *Code terrestre* et a décidé d'attendre que ces propositions soient entérinées par les Membres avant d'envisager de modifier les définitions du *Code aquatique*.

2.2. Maladies de la liste de l'OIE (chapitre 1.2.3.)

Le Docteur Hill a présenté les évaluations relatives à l'inscription des maladies réalisées par le Groupe *ad hoc* sur les maladies des amphibiens.

Le Groupe *ad hoc* avait conclu que deux maladies des amphibiens répondaient aux critères d'inscription sur la liste de l'OIE : l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* et l'infection due aux virus appartenant au genre ranavirus. L'évaluation est présentée dans l'annexe IV du rapport du Groupe *ad hoc* dont le texte intégral est reproduit à l'annexe XIX à titre informatif. La Commission des animaux aquatiques a décidé de proposer l'ajout de ces maladies à la liste. Le chapitre consacré aux maladies répertoriées par l'OIE qui a fait l'objet d'une actualisation figure à l'annexe IV et est soumis aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international de l'OIE pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés.

La Commission des animaux aquatiques a examiné les commentaires de l'Australie relatifs à la mortalité virale des ormeaux et à la ganglionevrite des ormeaux. Le Docteur Berthe a expliqué aux membres de la Commission la complexité de ces maladies et a suggéré qu'un Groupe *ad hoc* soit convoqué pour traiter de toutes les questions connexes. La Commission des animaux aquatiques a fait sienne cette recommandation, a proposé que le Directeur général réunisse un tel Groupe *ad hoc* et a décidé de lui soumettre les commentaires de l'Australie.

Trois maladies des crustacés restées à l'étude (hépatopancréatite nécrosante, maladie due à l'infection par le parvovirus hépatopancréatique et maladie due à l'infection par le virus Mourilyan) seront soumises pour réexamen au Groupe *ad hoc* chargé de l'inscription des maladies des crustacés, lequel se verra transférer les commentaires des Membres qui s'y rapportent. Ce Groupe a examiné également les maladies figurant actuellement dans la liste, à savoir la baculovirose sphérique et la baculovirose tétraédrique, pour déterminer si elles réunissent toujours les critères d'inscription sur la liste, question qui avait été antérieurement soulevée par la Thaïlande.

2.3. Obligations et éthique dans les échanges internationaux (Titre 1.3.)

La Commission des animaux aquatiques a examiné les commentaires d'un expert de l'OIE dans un souci d'amélioration de l'uniformité entre le *Code aquatique* et le *Code terrestre*. La Commission des animaux aquatiques a pris note de la cohérence entre les deux Codes pour ce qui est du principe selon lequel des mesures commerciales ne doivent être imposées que pour des maladies qui ne sévissent pas dans le pays importateur ou, dans le cas de maladies qui sont présentes dans le pays importateur, uniquement pour des maladies qui font l'objet de contrôles officiels. La Commission a fait remarquer que plusieurs recommandations de l'expert nécessiteraient d'attendre l'achèvement du travail de restructuration du *Code terrestre* en deux volumes. Néanmoins, la Commission des animaux aquatiques a procédé à l'amendement du texte du Titre 1.3 par souci de cohérence avec le *Code terrestre*. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés. Le texte amendé, qui figure à l'annexe V, est présenté aux Membres pour commentaires en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

- 2.4. Zonage et compartimentation (chapitre 1.4.4.)
- 2.5. Mesures zoosanitaires applicables avant le départ et au départ (chapitre 1.5.2.)
- 2.6. Mesures zoosanitaires applicables à l'arrivée (chapitre 1.5.5.)

Pour toutes ces questions à l'ordre du jour, la Commission des animaux aquatiques a examiné les commentaires d'un expert de l'OIE et les travaux récents de la Commission du Code terrestre sur les chapitres correspondants du *Code terrestre* (chapitre 1.3.5., chapitre 1.4.1., chapitre 1.4.4.). Compte tenu des modifications qu'il est proposé d'apporter à la structure du *Code terrestre*, la Commission des animaux aquatiques a décidé de reporter l'examen détaillé de ces chapitres à sa prochaine réunion.

- 2.7. Analyse de risque : Lignes directrices pour l'analyse de risque à l'importation (chapitre 1.4.2.)

La Commission des animaux aquatiques a examiné les commentaires formulés par un expert de l'OIE et modifié l'article 1.4.2.4. en conséquence. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés. Le texte amendé, qui figure à l'annexe VI, est soumis aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

- 2.8. Dispositions concernant le transport (chapitre 1.5.1.)

Le Docteur Keren Bar-Yaacov (Délégué de la Norvège auprès de l'OIE) a rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques pour cette question et expliqué aux membres le contexte du chapitre rédigé par la Norvège sur les risques pour la sécurité biologique engendrés pendant le transport des poissons par voie maritime. La Commission a remercié le Docteur Bar-Yaacov de sa précieuse contribution et, après avoir modifié quelques points du projet de texte, a accepté que ce projet de chapitre soit adressé aux Membres en vue de son examen. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés. Le texte amendé, qui figure à l'annexe VII, est présenté aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

- 2.9. Chapitres consacrés aux différentes maladies

- 2.9.1. Commentaires des Membres sur les projets de chapitres consacrés aux différentes maladies

La Commission des animaux aquatiques a discuté longuement de la définition du statut de compartiment indemne d'une maladie et des modalités de son rétablissement. La Commission a pris acte des commentaires de l'UE, mais a exprimé la crainte que ces commentaires ne s'appliquent qu'à la situation dans laquelle le compartiment est constitué par une exploitation particulière par opposition aux compartiments composés de plusieurs exploitations. La Commission des animaux aquatiques a fait part de son inquiétude du fait que le texte proposé ne prend pas en compte la nécessité d'examiner le plan de sécurité biologique pour pouvoir comprendre la raison de la dégradation et rectifier la ou les déficiences(s). La Commission a constaté qu'il s'agissait d'un sujet difficile, et le Docteur Hill préparera un texte à examiner lors de la prochaine réunion.

La Commission des animaux aquatiques a examiné les commentaires d'un Membre concernant le conditionnement des produits transformés destinés au commerce de détail. Le Comité international de l'OIE avait adopté un texte en mai 2007 dans le but de fournir des recommandations particulières sur la réduction du risque de détournement de produits destinés à la consommation humaine pour d'autres usages tels que l'alimentation en aquaculture ou l'utilisation sous forme d'appâts dans les activités de pêche récréative.

La Commission des animaux aquatiques a constaté que les réserves émises par les Membres quant aux références aux publications du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) contenues dans le *Code aquatique* devraient être en grande partie dissipées grâce à la réalisation d'un accord entre l'OIE et le CIEM (voir point 8.3.).

La Commission des animaux aquatiques a examiné la disposition qui apparaît dans plusieurs chapitres du *Code aquatique*, en vertu de laquelle « les pays importateurs doivent envisager d'imposer des mesures visant à garantir que les produits importés sont utilisés conformément à la finalité à laquelle ils sont destinés pour des raisons de gestion des risques ». La Commission a accepté de substituer « doivent » par « peuvent souhaiter », par souci d'uniformité avec le *Code terrestre*. Cette modification s'appliquera à l'ensemble des chapitres du *Code aquatique* consacrés aux différentes maladies dans lesquelles sont édictées des dispositions relatives au concept de destination des produits.

2.9.2. Myonécrose infectieuse (chapitre 2.3.9.) et maladie des queues blanches (chapitre 2.3.11.)

La Commission des animaux aquatiques a accepté tous les changements présentés dans le rapport de mars 2007. Les commentaires des Membres reçus le 6 août dernier ont été pris en compte et les textes dûment modifiés. Des changements mineurs ont été apportés pour garantir l'uniformité avec les autres chapitres consacrés aux différentes maladies adoptés en mai 2007. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés.

Les textes amendés, qui figurent dans l'annexe VIII et l'annexe IX, sont présentés aux Membres pour commentaires, en vue de les proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

2.9.3. Peste de l'écrevisse (chapitre 2.3.7.)

Pour cette question, le Docteur David Alderman, expert de l'OIE pour la peste de l'écrevisse, a rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques. Il avait reçu les commentaires des Membres concernant le projet de chapitre qui avait été diffusé avec le rapport de mars 2007. La Commission des animaux aquatiques a débattu avec le Docteur Alderman des difficultés rencontrées lors de la préparation des recommandations applicables au commerce des espèces sensibles à cette maladie en raison de sa nature différente de celle des autres maladies. Le Docteur Alderman s'est engagé à préparer une version révisée du chapitre, en concertation avec d'autres experts de la peste de l'écrevisse, à temps pour la réunion de la Commission des animaux aquatiques de mars 2008.

2.9.4. Infection à *Microcytos mackini* (chapitre 2.2.5.)

La Commission des animaux aquatiques a examiné un commentaire formulé par un expert de l'OIE et modifié le texte du chapitre en conséquence. Des changements mineurs ont été apportés pour garantir l'uniformité avec les autres chapitres consacrés aux différentes maladies qui avaient été adoptés en mai 2007. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés. Le texte amendé, qui figure à l'annexe X, est présenté aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

2.9.5. Gyrodactylose (chapitre 2.1.14.)

Le Groupe *ad hoc* chargé de la rédaction des chapitres consacrés aux maladies des poissons qui sont destinés au *Code aquatique* avait examiné les commentaires des Membres et proposé d'apporter au texte les modifications appropriées. La Commission des animaux aquatiques a procédé à de nouveaux amendements lors de sa réunion. Le chapitre amendé, qui figure à l'annexe XI, est présenté aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

La Commission des animaux aquatiques a examiné le commentaire d'un Membre évoquant le manque de pertinence de l'article 2.1.14.12. et invité le Membre à justifier cette observation.

2.9.6. Projets de chapitres sur les maladies des amphibiens

Voir question 2.13. de l'ordre du jour ci-dessous.

2.9.7. Harmonisation des chapitres consacrés aux maladies des poissons

Afin de garantir la cohérence avec les autres chapitres portant sur des maladies spécifiques, les modifications éditoriales mineures qui avaient été adoptées lors de la 75^e Session générale de mai 2007 seront appliquées aux autres chapitres pertinents du *Code aquatique* traitant de maladies.

2.10. Projets d'annexes sur le bien-être des animaux aquatiques

La Commission des animaux aquatiques a exprimé sa gratitude au Groupe de travail permanent sur le bien-être animal et au Professeur Håstein pour leur contribution à l'élaboration des lignes directrices de l'OIE sur le bien-être des animaux aquatiques. Cependant, la Commission reste préoccupée par le fait que les fondements scientifiques des lignes directrices pour les poissons d'élevage n'ont pas encore été clairement établis. Elle a estimé également que les lignes directrices, telles qu'elles sont rédigées, ont un trop caractère trop prescriptif en certains endroits.

La Commission des animaux aquatiques a décidé que l'introduction aux Lignes directrices de l'OIE pour le bien-être des animaux aquatiques vivants, qui a été modifiée en tenant compte des commentaires des Membres et de son propre avis, doit être à nouveau adressée aux Membres pour commentaires. Il est prévu que dans l'intervalle un ou plusieurs membres de la Commission continue(nt) de travailler sur ces lignes directrices.

Le texte amendé de l'introduction aux Lignes directrices, qui figure à l'annexe XII, est présenté aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

2.11. Antibiorésistance dans le secteur de l'aquaculture

La Docteure Tomoko Ishibashi, Adjointe au Chef du Service scientifique et technique de l'OIE, a rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques pour cette question. La Docteure Ishibashi a fait une mise au point sur les éléments les plus récents concernant ce dossier. Elle a expliqué que la quatrième réunion conjointe FAO/OMS/OIE sur les antimicrobiens d'importance cruciale, qui se tiendra le 26 novembre 2007, représentera une tribune importante permettant de débattre du juste équilibre entre les besoins zoosanitaires et les préoccupations de santé publique pour ce qui est de l'utilisation des produits antimicrobiens. Une réunion connexe des parties prenantes sera également organisée. La Docteure Ishibashi a divulgué l'identité des 15 experts qui ont été choisis pour participer à la réunion conjointe, faisant remarquer que la plupart d'entre eux ne travaillent pas dans le domaine de la santé des animaux aquatiques. La Commission des animaux aquatiques a remercié la Docteure Ishibashi de cette mise au point et décidé de rester attentive à ce point.

2.12. Rapport de la réunion du Groupe *ad hoc* sur les aliments utilisés en aquaculture

Le Professeur Katunguka-Rwakishaya a présenté le rapport du Groupe *ad hoc* de l'OIE sur les aliments utilisés en aquaculture qui s'est réuni en août 2007 pour prendre en compte les commentaires des Membres concernant le projet de lignes directrices pour la maîtrise des dangers pour la santé des animaux aquatiques liés aux aliments destinés à l'aquaculture, projet antérieurement diffusé. La Commission des animaux aquatiques a remercié le Professeur Katunguka-Rwakishaya de présider ce Groupe et s'est déclarée très satisfaite du rapport. Le rapport du Groupe *ad hoc* est présenté à l'annexe XVIII aux Membres à titre informatif.

La version révisée du projet de lignes directrices pour la maîtrise des dangers pour la santé des animaux aquatiques liés aux aliments destinés à l'aquaculture figure à l'annexe XIII et est présentée aux Membres pour commentaires, en vue de la proposer lors de la 76^e Session générale en mai 2008. Les ajouts réalisés pendant la réunion d'octobre 2007 qui sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés sont présentés à l'annexe XIIIa. En raison du grand nombre de modifications éditoriales qui y ont été introduites, un texte sans aucune marque de correction est présenté à l'annexe XIIIb pour donner un meilleur confort de lecture.

2.13. Rapport de la réunion du Groupe *ad hoc* sur les maladies des amphibiens

Le Docteur Hill a présenté le rapport du Groupe *ad hoc* de l'OIE sur les maladies des amphibiens, incluant l'évaluation des réponses fournies par les Membres au questionnaire sur ce sujet. Le Groupe *ad hoc* avait conclu que les données contenues dans le questionnaire retourné par les Membres sous-estimaient très largement le volume des échanges internationaux actuels d'amphibiens vivants et de leurs produits et il avait jugé essentiel d'obtenir une image fidèle de la situation. Le Groupe *ad hoc* avait également recommandé la publication des données obtenues pour améliorer la prise de conscience des Membres sur les risques de propagation des maladies des amphibiens engendrés par ce commerce. La Commission des animaux aquatiques a approuvé cette recommandation et a demandé au Groupe *ad hoc* de soumettre un projet de publication à la Commission des animaux aquatiques.

Le Groupe *ad hoc* a rédigé des chapitres sur des maladies spécifiques destinés au *Code aquatique* (chapitre 2.4.1. sur l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* et chapitre 2.4.2. sur l'infection due à des virus appartenant au genre ranavirus) qui sont présentés dans les annexes V et VI du rapport du Groupe *ad hoc* dont le texte intégral est reproduit à l'annexe XIX à titre informatif. La Commission des animaux aquatiques y a apporté des modifications mineures, essentiellement par souci d'homogénéité avec les autres chapitres du *Code aquatique*. Ces projets de chapitres, qui figurent dans les annexes XIV et XV, sont présentés aux Membres pour commentaires, en vue de les proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale de mai 2008.

À la suite de sa réunion, le Groupe *ad hoc* avait rédigé des fiches techniques pour ces deux maladies à l'attention de la Commission des animaux aquatiques, l'objectif étant de présenter des versions définitives à temps pour la prochaine réunion de la Commission prévue en mars 2008. La Commission a exprimé sa reconnaissance pour cette initiative et a pris note que, si ces deux maladies sont inscrites sur la liste en 2008, il faudra préparer le plus tôt possible des chapitres spécifiques destinés au *Manuel aquatique*.

La Commission des animaux aquatiques a accepté de conserver la présentation actuelle du Modèle de Certificats pour les amphibiens/les produits dérivés d'amphibiens telle que proposée par le Groupe *ad hoc* en attendant un examen des Certificats sanitaires pour les animaux aquatiques (voir point 2.14.).

La Commission des animaux aquatiques a étudié la question soulevée par le Groupe *ad hoc* concernant les risques sanitaires associés à l'eau servant au transport et au commerce international des plantes aquatiques. La Commission a estimé que les risques sanitaires associés à l'eau servant au transport avaient été dûment traités dans le chapitre 1.5.1. (article 1.5.1.5.). Le commerce international des plantes aquatiques, quant à lui, ne s'inscrit pas dans le mandat de l'OIE.

Le Président de la Commission des animaux aquatiques a félicité le Groupe *ad hoc* pour ses travaux et remercié le Docteur Hill d'avoir assuré la présidence du Groupe.

2.14. Modèles de certificats vétérinaires

La Commission des animaux aquatiques prend acte d'un rapport d'étape établi par la Commission des animaux terrestres à propos des travaux en cours du Groupe *ad hoc* sur les modèles de certificats vétérinaires. La Commission des animaux aquatiques confirme qu'elle examinerait les Modèles de certificats sanitaires pour les animaux aquatiques une fois achevés les certificats équivalents pour les animaux terrestres.

2.15. Lignes directrices sur la manipulation et l'élimination des carcasses et des déchets d'animaux aquatiques

La Commission des animaux aquatiques a remercié le Professeur Katunguka-Rwakishaya d'avoir examiné cette question et préparé le projet de texte, qui a été reformaté par le Service du commerce international. Le texte révisé, qui figure à l'annexe XVI, aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

3. Réunion commune avec le Président de la Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres

3.1. Harmonisation et mise à jour du *Code aquatique* et du *Code terrestre*

La Docteure Kahn a représenté le Docteur Thiermann, Président de la Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres, qui n'a pas pu assister à la réunion en raison d'un voyage professionnel. La Docteure Bernoth a pris acte des progrès réalisés en direction de l'harmonisation des deux Codes. Elle a affirmé qu'il fallait attendre que le *Code terrestre* soit scindé en deux volumes avant de poursuivre les travaux relatifs au *Code aquatique* puisque ce partage impliquera probablement la révision de certains chapitres horizontaux du *Code terrestre*.

3.2. Performances, vision et stratégie (Outil PVS)

La Docteure Bar-Yaacov a rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques pour cette question. Elle a décrit le cadre dans lequel s'inscrivait la proposition de modification de l'*Outil* de l'OIE pour l'évaluation des performances des Services vétérinaires (*Outil PVS* de l'OIE) pour étudier les services sanitaires destinés aux animaux aquatiques. La Docteure Bar-Yaacov a précisé qu'elle a assisté à la réunion de juillet du Groupe *ad hoc* sur l'évaluation des Services vétérinaires qui était chargé de l'élaboration des procédures PVS. Elle a indiqué à la Commission qu'il convenait de garder présents à l'esprit certains principes généraux lors de l'utilisation de l'*Outil PVS* de l'OIE pour évaluer les services sanitaires destinés aux animaux aquatiques.

La Docteure Bernoth a remercié la Docteure Bar-Yaacov de sa précieuse contribution à cette question. La Commission des animaux aquatiques a constaté que l'OIE avait reçu une demande d'évaluation des services sanitaires chargés des animaux aquatiques. Elle a estimé que l'introduction de l'*Outil PVS* de l'OIE devait être révisée pour permettre l'inclusion des animaux aquatiques dans une évaluation et pour définir le fondement juridique de cette évaluation (voir chapitre 1.4.3. du *Code aquatique*). En outre, les principes généraux doivent être identifiés et inclus dans l'*Outil PVS* afin de guider les évaluateurs pour l'utilisation de cet outil dans le contexte de l'évaluation du système sanitaire destiné aux animaux aquatiques.

La Docteure Kahn a indiqué que le Bureau central de l'OIE allait réviser à cet effet l'introduction de l'*Outil PVS* de l'OIE et fournir un texte adéquat qui sera examiné par la Commission des animaux aquatiques lors de sa prochaine réunion. La Docteure Bar-Yaacov a fait savoir qu'elle préparerait un texte succinct sur les principes généraux qui sera soumis à l'examen de la Commission des animaux aquatiques lors de sa prochaine réunion. La Docteure Kahn a annoncé que la Docteure Bar-Yaacov serait invitée à participer aux activités futures de l'OIE liées aux procédures PVS, y compris la prochaine réunion du Groupe *ad hoc* sur l'évaluation des Services vétérinaires.

4. Réunion commune avec le Service des publications

Le Docteur Pastoret, Chef du service des publications de l'OIE, et Madame Souyri, Adjointe au chef du service des publications, ont rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques pour le compte rendu sur l'état d'avancement de la prochaine publication dans la *Revue scientifique et technique* de l'OIE d'un numéro consacré aux Nouvelles tendances de la gestion des urgences sanitaires chez les animaux aquatiques. Ce numéro doit être publié en avril 2008.

5. Rôle et activités de l'OIE dans le domaine de la santé des animaux aquatiques

5.1. Réunions internationales

5.1.1. Conférences des Commissions régionales

Le Docteur Enriquez, Secrétaire de la Commission des normes sanitaires pour les animaux aquatiques, a fait part de sa participation à la seconde réunion du Comité interaméricain sur la santé des animaux aquatiques qui s'est tenue à Vancouver (Canada) en juin 2007 et qui a été organisé en collaboration avec le Canada, pays hôte. Il a fait état des Résolutions techniques adoptées par la Comité international concernant la santé des animaux aquatiques lors de la dernière Session générale. Le Docteur Enriquez a présenté un résumé des éléments les plus récents concernant le *Code aquatique* et le *Manuel aquatique*. Des modifications horizontales ont été apportées à tous les chapitres consacrés aux différentes maladies du *Code aquatique* pour en garantir l'uniformité. Il a également fait connaître aux membres de la réunion la décision du Comité international d'inclure les maladies des amphibiens dans la mission de l'OIE.

Les membres du Comité de la Commission régionale sponsoriseront la traduction du *Manuel aquatique* en espagnol et fourniront des fonds à cet effet. La Représentation régionale de l'OIE pour les Amériques s'efforcera également de financer le plus tôt possible une traduction espagnole de la version anglaise initiale des Rapports de la Commission des animaux aquatiques dès leur parution en anglais sur le site Web.

La Commission des animaux aquatiques a pris note du calendrier des prochaines Conférences des Commissions régionales et a accepté la représentation suivante pour les présentations de suivi sur les informations les plus récentes en matière de santé des animaux aquatiques :

- Commission régionale pour le Moyen-Orient (29 octobre-1^{er} novembre 2007) : Docteur Hill, vice-président de la Commission des animaux aquatiques.
- Commission régionale pour l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie (26-30 novembre 2007) : Docteure Bernoth, présidente de la Commission des animaux aquatiques.

5.1.2. Réseau des centres d'aquaculture dans la région Asie-Pacifique

La Docteure Bernoth représentera la Commission des animaux aquatiques lors de la 6^e réunion générale annuelle du Groupe consultatif régional asiatique sur la santé des animaux aquatiques du NACA, qui se tiendra du 12 au 14 décembre 2007, à Bangkok (Thaïlande). Elle fera rapport sur l'état d'avancement du *Code aquatique* et du *Manuel aquatique* ainsi que d'autres nouvelles initiatives de la Commission des animaux aquatiques.

5.1.3. Autres Conférences internationales

La Docteure Bernoth a été invitée à présenter les activités de l'OIE dans le domaine de la santé des animaux aquatiques lors du 29^e Congrès mondial vétérinaire, organisé du 27 au 31 juillet 2008, Vancouver, Colombie-Britannique (Canada). Plusieurs membres de la Commission des animaux aquatiques participeront au 7^e Symposium sur les maladies dans l'aquaculture asiatique, qui aura lieu du 22 au 26 juin 2008, au Taipei chinois.

5.2. Coopération avec la FAO

Le Bureau central de l'OIE a reçu du Département de la pêche et de l'aquaculture de la FAO une demande de collaboration à un projet sur un an intéressant sept pays desservis par le système fluvial du Zambèze (Angola, Botswana, Malawi, Mozambique, Namibie, Zambie et Zimbabwe). Le projet augmentera la capacité des principaux agents des gouvernements nationaux (décideurs et techniciens) à exercer une surveillance sur la maladie et d'en confirmer le diagnostic. Il fournira les informations nécessaires et le matériel de vulgarisation permettant de mieux informer les parties prenantes des risques et des méthodes de prévention de la propagation, en particulier des moyens d'éviter l'introduction de la maladie dans les fermes piscicoles. Le projet faciliterait également l'élaboration d'une stratégie d'intervention d'urgence liée à la gestion de la santé des animaux aquatiques.

La FAO étudiera également les possibilités d'organiser un atelier de formation axé sur la santé des animaux aquatiques et les échanges commerciaux en Europe de l'Est au début de 2008, en tant que partie intégrante d'un projet de Programme de coopération technique de la FAO mené en Bosnie. La FAO souhaiterait que l'OIE participe à ces activités et contribue techniquement au processus.

La Commission des animaux aquatiques a pris note de ce projet et de l'atelier, et continuera de travailler avec le Bureau central de l'OIE en faveur du renforcement de la collaboration entre notre organisation et la FAO.

6. Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques

6.1. Présentation d'activités par le consultant/rédacteur

Pour cette question, le Docteur David Alderman, consultant/rédacteur du *Manuel aquatique*, a rejoint les membres de la Commission des animaux aquatiques. Il a informé la Commission des animaux aquatiques sur l'état d'avancement de la prochaine version du *Manuel aquatique*. Depuis la précédente réunion, il a mis en place un système de numérotation des sections au sein du modèle appliqué aux chapitres consacrés aux différentes maladies facilitant les renvois à des sections à l'intérieur d'un chapitre. La Commission a examiné le modèle, l'a comparé à celui élaboré par le Groupe *ad hoc* sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques (voir point 6.2 ci-dessous) et y a inséré quelques modifications. Tous les auteurs, y compris ceux des chapitres qui n'étaient pas mis à jour dans l'édition 2006, recevront le nouveau modèle et il leur sera demandé de l'utiliser pour actualiser leurs chapitres. La Commission espère que tous les chapitres mis à jour lui seront parvenus au premier trimestre de 2008, afin qu'ils puissent être édités et adressés aux Membres pour commentaires peu après cette date. La publication de la prochaine édition du *Manuel aquatique* est prévue pour juin/juillet 2009.

Depuis la 6^e édition du *Manuel aquatique*, certaines maladies ont été supprimées du chapitre 1.2.3. du *Code aquatique*, et certains Laboratoires de référence et experts désignés ne figurent plus dans la liste. La Commission des animaux aquatiques est d'avis qu'il est utile de mettre à jour les chapitres consacrés à la nécrose pancréatique infectieuse, à la piscirickettsiose (*Piscirickettsia salmonis*) et à la virose létale des géniteurs dans le *Manuel aquatique* et elle demande à cet effet la nomination d'experts provenant de Membres.

Le chapitre actuel du *Manuel aquatique* consacré à la désinfection des établissements d'aquaculture est subdivisé en trois sections : une première dédiée aux élevages de poissons, une deuxième aux élevages de mollusques et une troisième aux élevages de crustacés. De ce fait, l'existence de principes et de procédures communs aux trois groupes entraîne certaines répétitions. Le Docteur Alderman a accepté de réorganiser le chapitre pour qu'il débute par les principes et procédures généraux, suivis par les procédures spécifiques applicables aux poissons, aux mollusques et aux crustacés, œufs de poissons, géniteurs des crustacés, par exemple, etc. Le Docteur Alderman a informé la Commission des animaux aquatiques qu'il a progressé dans cette vaste tâche ; il espère lui présenter un projet de chapitre d'ici décembre 2007.

6.2. Rapport du Groupe *ad hoc* sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques

Le Docteur Hill a présenté le deuxième rapport d'étape du Groupe *ad hoc* de l'OIE sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques. La Commission des animaux aquatiques a examiné le rapport et a félicité le Groupe *ad hoc* pour les efforts remarquables qu'il a déployés pour la production des lignes directrices pour la surveillance. Elle a procédé à l'examen détaillé de l'annexe proposée sur la surveillance sanitaire des animaux aquatiques destinée au *Code aquatique* ainsi que des lignes directrices proposées pour le *Manuel aquatique* (révision du chapitre 1.1.4.) préparées par le Groupe *ad hoc*. La Commission des animaux aquatiques a fait observer que le *Manuel terrestre* ne propose pas de lignes directrices pour la surveillance zoonositaire, mais que ces informations sont fournies dans le *Code terrestre*. Dans le cadre de l'harmonisation des normes terrestres et aquatiques, la Commission a décidé de fusionner les informations relatives à la surveillance au sein d'un ensemble de lignes directrices qui seront présentées sous la forme d'une annexe dans le *Code aquatique*. Le projet de texte, qui figure à l'annexe XVII, est présenté aux Membres pour commentaires, en vue de le proposer au Comité international pour adoption lors de la 76^e Session générale en mai 2008.

La Commission des animaux aquatiques a examiné également l'état d'avancement des travaux du Groupe *ad hoc* sur l'élaboration du modèle de chapitre consacré aux maladies spécifiques du *Manuel aquatique*. Le Groupe *ad hoc* a préconisé que les informations scientifiques nécessaires à l'élaboration de programmes de surveillance appropriés pour les différentes maladies soient formulées et incluses dans les chapitres du *Manuel aquatique*. La Commission a pris acte de la quantité importante de données épidémiologiques qui seraient nécessaires à l'élaboration de la partie consacrée à la surveillance dans chaque chapitre sur les maladies et en a conclu que cette tâche importante dépassait le champ d'application des chapitres du *Manuel aquatique*. Comme il est désormais prévu que les lignes directrices pour la surveillance seront présentées sous forme d'annexes dans le *Code aquatique* (voir plus haut), la Commission des animaux aquatiques a décidé de limiter les chapitres sur les différentes maladies du *Manuel aquatique* aux aspects diagnostiques comme c'est le cas dans le *Manuel terrestre*. Il est prévu que les chapitres sur la surveillance de maladies spécifiques soient formatés sous forme d'annexes pour insertion dans le *Code aquatique* comme dans le *Code terrestre*.

La Commission des animaux aquatiques a pris note des commentaires formulés par le Groupe *ad hoc* indiquant que la préparation des lignes directrices qui devront suivre les auteurs des chapitres sur les différentes maladies au moment de spécifier les conditions de la surveillance des différentes maladies est également devenue une tâche essentielle. La Commission des animaux aquatiques précise que ces lignes directrices ne sont plus imposées aux auteurs des chapitres consacrés aux maladies contenus dans le *Manuel aquatique* alors qu'elles le sont pour les chapitres sur la surveillance des différentes maladies qui seront ajoutés au *Code aquatique*; elle encourage le Groupe *ad hoc* à élaborer ces lignes directrices en tenant compte de l'approche adoptée dans le *Code terrestre*.

7. Laboratoires de référence de l'OIE

La Commission des animaux aquatiques avait reçu une candidature au statut de Laboratoire de référence de l'OIE pour la mortalité virale des ormeaux. Compte tenu de certains problèmes scientifiques non résolus concernant ce groupe de maladies, la Commission des animaux aquatiques a décidé d'attendre le résultat de la prochaine réunion du Groupe *ad hoc* sur les maladies des ormeaux, réunion à laquelle l'expert proposé serait invité à participer (voir aussi point 2.2.).

À la suite de l'inscription sur la liste de la myonécrose infectieuse et de la maladie des queues blanches en mai 2007, il est désormais nécessaire de mettre en place des Laboratoires de référence de l'OIE pour ces deux maladies. La Commission des animaux aquatiques encourage les pays intéressés à déposer des candidatures au statut de Laboratoire de référence de l'OIE par l'intermédiaire du Délégué de l'OIE. La Commission souhaite également recevoir des candidatures au statut de Laboratoire de référence de l'OIE pour la septicémie hémorragique virale en Amérique du Nord en raison des récents foyers d'une nouvelle forme de cette maladie apparus dans la région.

8. Questions diverses

8.1. Fiches techniques sur les maladies

La Commission des animaux aquatiques a noté le commentaire du Taipei chinois au sujet des incohérences entre la fiche technique sur la maladie des queues blanches et le projet de chapitre consacré à cette maladie contenu dans le *Code aquatique*; elle corrigera la fiche technique en conséquence.

La Commission des animaux aquatiques a confirmé sa proposition faite en mars 2007 de limiter les fiches techniques aux maladies émergentes inscrites récemment sur la liste et qui ne font pas encore l'objet d'un chapitre dans le *Manuel aquatique*, et de supprimer les fiches sur toutes les autres maladies. Par conséquent, les fiches portant sur la myonécrose infectieuse et la maladie des queues blanches, maladies dont l'inscription dans la liste de l'OIE a été adoptée lors de la Session générale de mai 2007 sont disponible sur le web. Les fiches relatives aux maladies proposées des amphibiens sont en cours de préparation.

8.2. Mise à jour des pages web de la Commission des animaux aquatiques

Le Docteur Hill a présenté les pages web modifiées et confirmé que toutes les informations, y compris la liste des maladies et les liens vers les plans nationaux d'urgence et les analyses de risque à l'importation, sont à jour.

8.3. Informations les plus récentes sur la proposition d'accord entre l'OIE et le Conseil international pour l'exploration de la mer

La Commission des animaux aquatiques a pris acte d'un projet de lettre d'accord entre l'OIE et le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) et en a approuvé les termes.

8.4. Examen du Plan de travail de la Commission des animaux aquatiques pour 2007-2008

La Commission des animaux aquatiques a examiné son plan de travail pour le reste de l'année 2007 et pour 2008. Le plan de travail, qui figure à l'annexe XX, est présenté aux Membres à titre informatif.

9. Date de la prochaine réunion

Les membres de la Commission des animaux aquatiques ont proposé de se réunir du 3 au 7 mars 2008.

.../Annexes

**RÉUNION DE LA
COMMISSION DES NORMES SANITAIRES DE L'OIE
POUR LES ANIMAUX AQUATIQUES**

Paris, 1^{er}-5 octobre 2007

Liste des participants

MEMBRES DE LA COMMISSION

Dr Eva-Maria Bernoth

(Présidente)

Office of the Chief Veterinary Officer,
Department of Agriculture, Fisheries and
Forestry – Australia, GPO Box 858,
Canberra ACT 2601
AUSTRALIE
Tél. : (61-2) 62.72.43.28
Fax : (61-2) 62.73.52.37
Email : eva-maria.bernoth@affa.gov.au

Dr. Barry Hill

(Vice-président)

CEFAS Weymouth Laboratory
Barrack Road, The Nothe
Weymouth, Dorset DT4 8UB
ROYAUME-UNI
Tél. : (44-1305) 20.66.25
Fax : (44-1305) 20.66.01
E-mail : b.j.hill@cefacs.co.uk

Dr Ricardo Enriquez

(Secrétaire général)

Patología Animal / Ictiopatología
Universidad Austral de Chile
Casilla 567 - Valdivia
CHILI
Tél. : (56-63) 22.11.20
Fax : (56-63) 21.89.18
E-mail : renrique@uach.cl

Dr Franck Berthe

Senior Scientific Officer

European Food Safety Authority - EFSA
Animal Health and Animal Welfare unit
Largo N. Palli 5/A, 43100 Parma
ITALIE
Tél. : + 39 0521 036 870
Fax : + 39 0521 036 766
Email : Franck.Berthe@efsa.europa.eu

Prof. Eli Katunguka-Rwakashaya

Director

School of Graduate Studies
Makerere University,
P.O. Box 7062,
Kampala
OUGANDA
Tél. : (256.41) 53.0983
54.0564
Fax : (256-41) 533809
Email : erkatunguka@vetmed.mak.ac.ug
mupqs@muspgs.mak.ac.ug

AUTRES PARTICIPANTS

Dr David Alderman

16 Willowbrook
Preston Rd
Weymouth
Dorset, DT3 6PZ
ROYAUME-UNI
Tél. : +44 1305 833737
E-mail : d.j.alderman@btinternet.com

Dr Keren Bar-Yaacov

Chief Veterinary Officer
Norwegian Food Safety Authority, Head
Office
Department for health and hygiene
P.O.Box 383, N-2381 Brumunddal
NORVÈGE
Tél. : + 47 23 21 65 40
Fax : + 47 23 21 68 01
E-mail : postmottak@mattilsynet.no
Keren.Bar-Yaacov@mattilsynet.no

Prof. Donald V. Lightner

(Crustacean disease expert)
Aquaculture Pathology Section,
Department of Veterinary Science &
Microbiology,
University of Arizona, Building 90,
Room 202,
Tucson, AZ 85721
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
Tél. : (1.520) 621.84.14
Fax : (1-520) 621.48.99
E-mail : dvl@u.arizona.edu

Annexe I (suite)**BUREAU CENTRAL DE L'OIE**

Dr Bernard Vallat

Directeur général
OIE
12, rue de Prony
75017 Paris
FRANCE
Tél.: 33 - (0)1 44 15 18 88
Fax : 33 - (0)1 42 67 09 87
E-mail : oe@oie.int

Dr Paul-Pierre Pastoret

Chef
Service des publications
OIE
E-mail : pp.pastoret@oie.int

Dr Gillian Mylrea

Chargée de mission
Service du commerce international
OIE
E-mail : g.mylrea@oie.int

Dr Sarah Kahn

Chef du
Service du commerce international
OIE
E-mail: s.kahn@oie.int

Mme Annie Souyri

Adjointe au Chef du
Service des publications
OIE
E-mail : a.souyri@oie.int

Dr Leopoldo Stuardo

Adjoint au Chef du
Service du commerce international
OIE
E-mail : l.stuardo@oie.int

Dr Tomoko Ishibashi

Adjoint au Chef du
Service scientifique et technique
OIE
E-mail: t.ishibashi@oie.int

Mme Sara Linnane

Rédactrice scientifique
Service scientifique et technique
OIE
E-mail : s.linnane@oie.int

Dr Francesco Berlingieri

Adjoint au Chef du
Service de l'information sanitaire
OIE
E-mail : f.berlingieri@oie.int

**RÉUNION DE LA
COMMISSION DES NORMES SANITAIRES DE L'OIE
POUR LES ANIMAUX AQUATIQUES**

Paris, 1^{er}-5 octobre 2007

Ordre du jour adopté

- 1. Activités et progrès des Groupes *ad hoc***

- 2. Code sanitaire pour les animaux aquatiques**
 - 2.1. Définitions (chapitre 1.1.1.)
 - 2.2. Révision de la liste des maladies (chapitre 1.2.3.)
 - 2.3. Obligations et éthique dans les échanges internationaux (chapitre 1.3.1.)
 - 2.4. Zonage et compartimentation (chapitre 1.4.4.)
 - 2.5. Mesures zoosanitaires applicables avant le départ et au départ (chapitre 1.5.2.)
 - 2.6. Mesures zoosanitaires applicables à l'arrivée (chapitre 1.5.5.)
 - 2.7. Analyse de risque – Lignes directrices pour l'analyse de risque à l'importation (chapitre 1.4.2.)
 - 2.8. Dispositions concernant le transport (chapitre 1.5.1.)
 - 2.9. Chapitres consacrés aux maladies spécifiques
 - 2.10. Projet d'annexes sur le bien-être des animaux aquatiques
 - 2.11. L'antibiorésistance dans le secteur de l'aquaculture
 - 2.12. Aliments utilisés dans l'aquaculture
 - 2.13. Maladies des amphibiens
 - 2.14. Modèles de certificats vétérinaires
 - 2.15. Manipulation et élimination des carcasses et déchets d'animaux aquatiques

- 3. Réunion commune avec le président de la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux terrestres**
 - 3.1. Poursuite des travaux d'harmonisation sur les chapitres horizontaux figurant dans le *Code aquatique* et dans le *Code terrestre* ; Evolution future des deux *Codes*.
 - 3.2. Outil PVS (Performance, Vision et Stratégie)

Annexe II (suite)**4. Réunion commune avec le Service des Publications**

- 4.1. *Revue scientifique et technique* de l'OIE : numéro consacré à la gestion des urgences sanitaires chez les animaux aquatiques

5. Rôle et activités de l'OIE dans le domaine de la santé des animaux aquatiques

- 5.1. Réunions internationales
- 5.1.1. Conférences des Commissions régionales
- 5.1.2. Autres réunions

6. Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques

- 6.1. Présentation d'activités par le consultant/rédacteur – présentation de son nouveau modèle applicable aux chapitres sur les maladies
- 6.2. Rapport du Groupe ad hoc sur la surveillance : révision des chapitres destinés au *Code aquatique* et au *Manuel aquatique*

7. Laboratoires de référence de l'OIE

- 7.1. Examen de la liste des Laboratoires de référence : nouvelle candidature au statut de Laboratoire de référence pour la mortalité virale des ormeaux du Taipei chinois

8. Questions diverses

- 8.1. Fiches techniques sur les maladies
- 8.2. Mise à jour des pages web de la Commission
- 8.3. Informations les plus récentes sur la proposition d'accord entre l'OIE et le Conseil international pour l'exploration de la mer (ICES)
- 8.4. Examen du plan de travail de la Commission des animaux aquatiques pour 2007-2008

9. Date de la prochaine réunion

CHAPITRE 1.1.1.

DÉFINITIONS

Article 1.1.1.1.

Animaux aquatiques

désigne les poissons, mollusques, ~~et~~ crustacés et amphibiens (œufs et gamètes y compris), quelqu'en soit le stade de développement, provenant d'établissements d'aquaculture ou capturés dans le milieu naturel, lorsqu'ils sont destinés à l'élevage, au repeuplement du milieu aquatique naturel ou à la consommation humaine.

Aire de transit direct

~~désigne une aire spéciale établie dans un pays de transit, qui est agréée par l'Autorité compétente intéressée dudit pays, dans laquelle les animaux aquatiques sont maintenus durant un court laps de temps, et dans laquelle il est possible de renouveler l'eau, avant que le transport des animaux ne se poursuive à travers le territoire de transit jusqu'à leur destination finale.~~

Biais

désigne la tendance d'une valeur estimée à s'écarter de la valeur réelle d'un paramètre relatif à une population.

Définition d'un cas

un cas se définit par un ensemble de critères utilisé pour qualifier un animal ou une unité épidémiologique de « cas » ou de « non cas ».

Infestation

désigne la présence, sur ou chez un hôte, d'un agent parasite ou commensal à déclaration obligatoire en phase de multiplication dont le nombre est suffisant pour nuire à cet hôte ou provoquer une *maladie*.

Déchets

désigne les viscères, les produits de parage ainsi que les matières premières déclarées inutilisables, les organes, etc., d'*animaux aquatiques*.

Foyer de maladie

désigne un foyer est une augmentation notable de la fréquence d'une *maladie* ~~chez un animal aquatique~~ au-delà du taux escompté, à un moment donné et dans une population définie.

Échantillonnage probabiliste

désigne une stratégie d'échantillonnage dans laquelle chaque unité est associée à une probabilité connue non nulle d'inclusion dans l'échantillon.

Sensibilité

désigne la proportion de prélèvements correctement identifiés comme positifs lors d'une épreuve diagnostique ; c'est le rapport entre le nombre de vrais positifs et la somme des vrais positifs et des faux négatifs.

Spécificité

désigne la probabilité que l'absence d'infection soit correctement identifiée comme telle par une épreuve diagnostique ; c'est le rapport entre le nombre de vrais négatifs et la somme des vrais négatifs et des faux positifs.

Annexe III (suite)

Population étudiée

désigne une population dont sont issus les résultats de la surveillance. Il peut s'agir de la population cible ou d'un sous-ensemble de cette dernière.

— texte supprimé

CHAPITRE 1.2.3.

MALADIES DE LA LISTE DE L'OIE

Préambule : les *maladies* énumérées ci-après sont inscrites sur la liste dressée par l'OIE en appliquant les critères d'inscription d'une *maladie* touchant les animaux aquatiques énoncés à l'article 1.2.2.1. ou d'une maladie émergente touchant ces mêmes animaux énoncés à l'article 1.2.2.2.

Article 1.2.3.1.

Sont inscrites sur la liste de l'OIE, dans la catégorie des maladies des poissons, les maladies suivantes :

- Nécrose hématopoïétique épizootique
- Nécrose hématopoïétique infectieuse
- Virémie printanière de la carpe
- Septicémie hémorragique virale
- Anémie infectieuse du saumon
- Syndrome ulcératif épizootique
- Gyrodactylose (*Gyrodactylus salaris*)
- Iridovirose de la daurade japonaise
- Herpès-virose de la carpe koi.

Article 1.2.3.2.

Sont inscrites sur la liste de l'OIE, dans la catégorie des maladies des mollusques, les maladies suivantes :

- Infection à *Bonamia ostreae*
- Infection à *Bonamia exitiosa*
- Infection à *Marteilia refringens*
- Infection à *Perkinsus marinus*
- Infection à *Perkinsus olseni*
- Infection à *Xenohaliotis californiensis*
- Mortalité virale des ormeaux¹.

Article 1.2.3.3.

Sont inscrites sur la liste de l'OIE, dans la catégorie des maladies des crustacés, les maladies suivantes :

- Syndrome de Taura
- Maladie des points blancs
- Maladie de la tête jaune
- Baculovirose tétraédrique (*Baculovirus penaei*)
- Baculovirose sphérique (baculovirus spécifique de *Penaeus monodon*)
- Nécrose hypodermique et hématopoïétique infectieuse
- Peste de l'écrevisse (*Aphanomyces astaci*)
- Hépatopancréatite nécrosante²
- Nécrose musculaire infectieuse
- Maladie des queues blanches¹
- Parvovirose de l'hépatopancréas²
- Infection par le virus Mourilyan².

Annexe IV (suite)

Article 1.2.3.4.

Sont inscrites sur la liste de l'OIE, dans la catégorie des maladies des amphibiens, les maladies suivantes :

- Infection à *Batrachochytrium dendrobatidis*
 - Infection due à des virus appartenant au genre ranavirus.
-

1 La maladie est inscrite sur la liste conformément aux dispositions de l'article 1.2.2.2.

2 L'inscription de la maladie dans la liste de l'OIE est actuellement à l'étude.

— texte supprimé

CHAPITRE 1.3.1.

OBLIGATIONS GÉNÉRALES

Article 1.3.1.1.

Les *échanges internationaux d'animaux aquatiques* et de *produits d'animaux aquatiques* dépendent, du point de vue sanitaire, d'un ensemble de facteurs qui doivent être réunis pour assurer la fluidité de ces échanges sans qu'il en résulte des *risques* inacceptables pour la santé publique et la santé des *animaux aquatiques*. ~~En règle générale, les échanges internationaux d'animaux aquatiques et de leurs produits, lorsqu'ils sont issus de populations dont on sait qu'elles sont infectées par une maladie de la liste de l'OIE et qui sont considérées comme capables de transmettre la maladie, ne doivent être autorisés que s'ils sont préalablement soumis à un accord entre le pays importateur et le pays exportateur.~~

En raison de la diversité possible des situations zoonosaires, le *Code aquatique* propose diverses options. Avant de déterminer les conditions qui doivent être satisfaites pour le commerce, la situation zoonosaire du *pays exportateur*, des *pays de transit* et du *pays importateur* doit être examinée. Pour maximiser l'harmonisation dans le volet zoonosaire des *échanges internationaux*, les *Autorités compétentes* des ~~Pays~~ Membres doivent fonder les conditions qu'elles exigent à l'importation sur les normes, lignes directrices et recommandations de l'OIE.

Ces conditions doivent figurer dans les *certificats sanitaires internationaux applicables aux animaux aquatiques* dont les modèles, approuvés par l'OIE, constituent la partie 4. du *Code aquatique*.

Les conditions stipulées doivent être précises et concises, et exprimer de façon claire les souhaits du *pays importateur*. À cette fin, une concertation préalable entre les *Autorités compétentes* des *pays importateur* et *exportateur* est utile et s'avère dans certains cas nécessaire. Elle permet de préciser les conditions requises de telle sorte que, le cas échéant, le vétérinaire signataire, ou tout autre *agent certificateur*, puisse recevoir une note d'instructions explicitant les termes de l'accord passé entre les *Autorités compétentes* intéressées.

Dans le cas où des représentants d'une *Autorité compétente*, ou des agents agissant en son nom, souhaitent se rendre en visite dans un autre pays pour des raisons professionnelles intéressant l'*Autorité compétente* de cet autre pays, ils devraient en aviser cette *Autorité compétente*.

Article 1.3.1.2.

Responsabilités du pays importateur

1. Les conditions d'importation figurant dans le *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* doivent garantir que les *marchandises* introduites dans le *pays importateur* satisfont le niveau de protection national. Les *pays importateurs* doivent restreindre leurs exigences à celles justifiées pour atteindre ce niveau de protection. Si ces exigences sont plus strictes que celles figurant dans les normes, lignes directrices et recommandations de l'OIE, elles doivent être fondées sur une analyse de risque à l'importation.
2. Le *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* ne doit pas prévoir des garanties sur l'absence d'*agents pathogènes* ou de *maladies* des *animaux aquatiques* présents sur le *territoire* du *pays importateur* et qui ne font l'objet d'aucun programme officiel de prophylaxie. Les garanties se rapportant à des *agents pathogènes* ou des *maladies* faisant l'objet d'un programme officiel de prophylaxie dans un pays ou une *zone* ne doivent pas correspondre, en matière d'importation, à un niveau de protection supérieur à celui que confèrent les mesures appliquées à l'intérieur du pays ou de la *zone* à l'égard de ces *agents pathogènes* ou *maladies*.

Annexe V (suite)

3. Si une *Autorité compétente* ou une *Administration vétérinaire* transmet des certificats ou communique les conditions exigées à l'importation à des personnes autres que l'*Autorité compétente* ou l'*Administration vétérinaire* d'un autre pays, il est nécessaire qu'elle adresse également copie de ces documents à l'*Autorité compétente* ou l'*Administration vétérinaire* de cet autre pays.

Cette procédure importante évite les retards et les difficultés qui peuvent survenir entre négociants et *Autorités compétentes* ou *Administrations vétérinaires* lorsque l'authenticité des certificats ou des autorisations d'importation n'est pas établie.

La responsabilité de cette information incombe habituellement aux *Administrations vétérinaires* ou à toute autre *Autorité compétente* du *pays exportateur*. Cependant, il est possible qu'elle incombe aux *Autorités vétérinaires* ou à toute autre *Autorité compétente* du lieu d'origine des *animaux aquatiques*, s'il est différent du *pays exportateur*, dès lors qu'il est admis que la délivrance des certificats ne nécessite pas l'approbation de l'*Administration vétérinaire* ou de toute autre *Autorité compétente*.

Article 1.3.1.3.

Responsabilités du pays exportateur

1. Tout *pays exportateur* doit se tenir prêt à fournir sur demande à tout *pays importateur* des informations sur :
 - a) sa situation zoonitaire et ses systèmes nationaux d'information sur les *maladies des animaux aquatiques*, afin d'établir s'il est indemne ou dispose de zones ou de compartiments indemnes d'une des *maladies de la liste de l'OIE* visées dans le présent Code aquatique, et sur la réglementation et les procédures en vigueur pour maintenir cette qualification ;
 - b) l'apparition d'une des *maladies transmissibles* visées dans le présent Code aquatique, ce qui doit être fait avec régularité et rapidité ;
 - c) toute constatation nouvelle ayant trait à une *maladie* ~~qui ne figure pas sur la liste de l'OIE~~ qui n'est pas visée dans le présent Code aquatique, mais qui revêt une importance épidémiologique potentielle pour les autres pays ;
 - d) sa capacité d'appliquer des mesures de prévention et de lutte contre les *maladies de la liste de l'OIE* visées dans le présent Code aquatique;
 - e) la structure de l'*Autorité compétente* et les pouvoirs dont celle-ci dispose ;
 - f) ~~les techniques auxquelles il recourt, en particulier sur les épreuves biologiques et les vaccins utilisés sur tout ou partie de son territoire;~~
 - g) l'identification du pays ou du lieu de capture, ou de production, du produit destiné à l'exportation.
2. Les *Autorités compétentes* des *pays exportateurs* doivent :
 - a) disposer de procédures officielles pour l'habilitation des *agents certificateurs*, qui définissent leurs fonctions et obligations, ainsi que les conditions dans lesquelles leur suspension peut être prononcée ou il peut être mis fin à leur mandat ;
 - b) s'assurer que les *agents certificateurs* reçoivent les instructions et la formation nécessaires ;
 - c) surveiller l'activité des *agents certificateurs* pour vérifier leur intégrité et leur impartialité.

Le chef de l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* est responsable en dernier ressort de l'*agent certificateur* intervenant lors d'une opération de commerce international.

Article 1.3.1.4.

Responsabilités en cas de survenue d'un incident après importation

Les *échanges internationaux* impliquent une responsabilité éthique de tous les instants. C'est pourquoi, si, après la réalisation d'une exportation, l'*Autorité compétente* apprend l'apparition ou la réapparition d'une *maladie* qui a été expressément mentionnée dans les *certificats sanitaires internationaux applicables aux animaux aquatiques*, ou d'une autre *maladie* qui a une importance épidémiologique potentielle pour le *pays importateur*, pendant la une période d'infectiosité connue de cette maladie jugée raisonnable, il y a obligation pour cette *Autorité* de notifier ce fait au *pays importateur*. De la sorte, les *animaux aquatiques* importés pourront être inspectés ou soumis à des épreuves de laboratoire, et les mesures appropriées pourront être prises pour limiter la propagation de la *maladie* si elle a été introduite par inadvertance.

De même, si une *maladie* apparaît chez des *animaux aquatiques* importés dans des délais, après importation, compatibles avec la *période d'incubation* connue de cette *maladie*, l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* doit être avertie pour lui permettre d'effectuer une enquête, car il peut s'agir de la première information disponible concernant l'apparition de la *maladie* dans une population d'*animaux aquatiques* précédemment indemne. L'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit être informée du résultat de l'enquête, car l'origine de l'*infection* peut ne pas être dans le *pays exportateur*.

En cas de suspicion, pour des motifs valables, d'un usage frauduleux de certificats officiels, les *Autorités vétérinaires* des *pays importateur* et *exportateur* doivent effectuer une enquête. Des dispositions doivent être prises pour notifier le fait à tout pays tiers qui est susceptible d'être impliqué dans la délivrance ou l'usage de faux certificats. Tous les chargements associés au cas de fraude doivent être placés sous contrôle officiel dans l'attente du résultat de l'enquête à laquelle les *Autorités vétérinaires* de tous les pays impliqués doivent pleinement coopérer aux travaux. Si la réalité des faits est établie, des efforts doivent être déployés pour identifier les auteurs de la fraude de sorte qu'une action appropriée puisse être entreprise selon la législation pertinente.

— texte supprimé

CHAPITRE 1.4.2.

LIGNES DIRECTRICES POUR L'ANALYSE DE RISQUE À L'IMPORTATION

Article 1.4.2.1.

Introduction

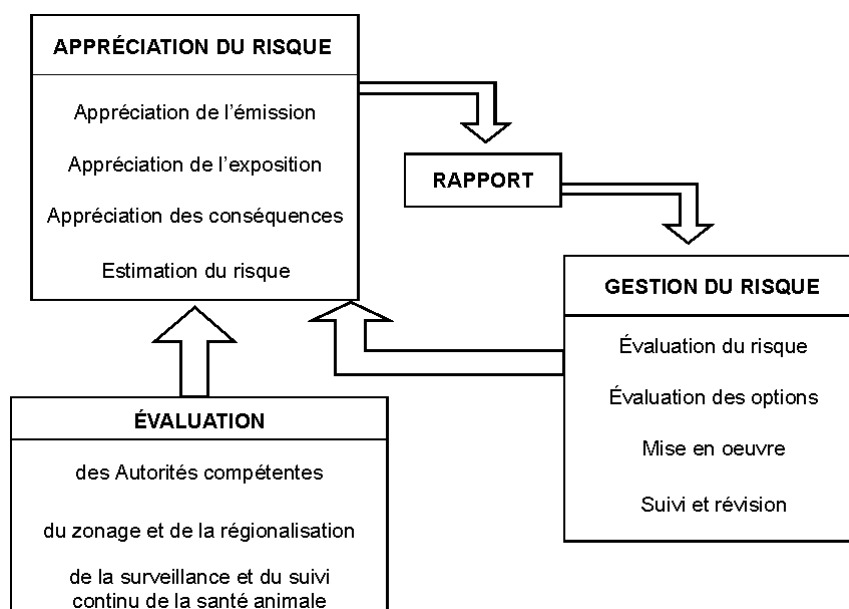
Une analyse de risque à l'importation commence par la description complète de la *marchandise* à importer accompagnée d'une indication de la quantité annuelle probable des échanges envisagés. Bien qu'il soit souhaitable de disposer, pour l'*appréciation du risque*, d'une estimation précise du volume des échanges envisagés, celle-ci ne sera pas toujours disponible, notamment lorsqu'il s'agit d'échanges nouveaux.

L'*identification des dangers* constitue une étape essentielle qui doit précéder l'*appréciation du risque*.

La procédure d'*appréciation du risque* comprend quatre phases liées entre elles. Ces phases rendent clairs les différents stades de l'*appréciation du risque*, en les décrivant sous forme d'événements nécessaires à la matérialisation du ou des *risques* potentiels identifiés, et facilitent ainsi la compréhension et l'interprétation des résultats. Il en résulte un rapport d'*appréciation du risque*, qui est utilisé pour communiquer à propos du *risque* et prendre les décisions de *gestion du risque*.

Les relations entre les démarches d'*appréciation du risque* et de *gestion du risque* sont présentées à la figure 1.

Fig 1. **Relations entre les démarches d'appréciation du risque et de gestion du risque**



Article 1.4.2.2.

Identification du danger

L'*identification du danger* comprend l'identification des *agents pathogènes* qui seraient susceptibles de produire des effets indésirables à l'occasion de l'importation d'une *marchandise*.

Annexe VI (suite)

Les *dangers* potentiels à identifier devraient être ceux propres à l'espèce animale à importer, ou dont est issue la *marchandise* à importer, et susceptibles d'être présents dans le *pays exportateur*. Pour chaque *danger* potentiel, il est donc nécessaire d'identifier s'il existe déjà dans le *pays importateur*, s'il s'agit d'une *maladie de la liste de l'OIE* ou si la prophylaxie ou l'éradication y est organisée, et de s'assurer ensuite que les mesures à appliquer à l'importation ne sont pas plus restrictives pour le commerce que celles en vigueur à l'intérieur de ce pays.

L'*identification du danger* est une étape de classification, qui conduit à répartir les agents biologiques de manière dichotomique en *dangers* potentiels ou non. L'*appréciation du risque* peut être arrêtée à ce stade si l'étape d'*identification du danger* ne permet d'associer aucun *danger* potentiel à l'importation envisagée.

L'évaluation des *Autorités compétentes*, celle des programmes de surveillance et de prophylaxie et celle des systèmes de *zonage* et de régionalisation constituent des paramètres importants pour apprécier l'éventualité de la présence d'un *danger* dans la population d'*animaux aquatiques* du *pays exportateur*.

Un *pays importateur* peut également décider d'autoriser l'importation en utilisant les normes sanitaires pertinentes recommandées par le *Code aquatique*; il n'est plus alors besoin de réaliser une *appréciation de risque*.

Article 1.4.2.3.

Principes de l'appréciation du risque

1. L'*appréciation du risque* doit être souple pour s'adapter à la complexité des situations concrètes. Il n'existe pas de méthode universelle. L'*appréciation du risque* doit être en mesure de prendre en compte la diversité des *marchandises* d'origine animale, les multiples *dangers* qui peuvent être identifiés à l'occasion d'une importation et les caractéristiques de chaque *maladie*, les systèmes de détection et de surveillance, les scénarios d'exposition, ainsi que les types et quantités de données et d'information à traiter.
2. Les approches *qualitative* et *quantitative* de l'*appréciation du risque* sont toutes deux valables. S'il est reconnu que l'analyse quantitative permet d'examiner de plus près un problème particulier, les méthodes qualitatives peuvent s'avérer plus appropriées lorsque les données disponibles sont limitées comme tel est souvent le cas avec les espèces aquatiques.
3. L'*appréciation du risque* doit être fondée sur la meilleure information disponible, selon l'état des connaissances scientifiques. L'appréciation doit s'appuyer sur un solide fonds documentaire, et être étayée par des références à la littérature scientifique ainsi qu'à d'autres sources, en particulier les avis d'experts.
4. La cohérence dans les méthodes d'*appréciation du risque* doit être recherchée, de même que la *transparence* qui est indispensable pour garantir le caractère honnête et rationnel de l'analyse, la cohérence des décisions qui en procèdent et la facilité de compréhension pour toutes les parties prenantes.
5. Les *appréciations de risque* doivent faire état des *incertitudes* et des hypothèses formulées, ainsi que de leur influence sur le résultat final.
6. Le *risque* croît avec la quantité de *marchandise* importée.
7. Il doit être possible d'actualiser l'*appréciation du risque* lorsque des informations complémentaires deviennent disponibles.

Article 1.4.2.4.

Étapes de l'appréciation du risque1. Appréciation de l'émission

L'appréciation de l'émission consiste à décrire le ou les mécanismes biologiques nécessaires pour qu'une activité d'importation soit à l'origine d'une « émission » (c'est-à-dire d'une introduction) d'un *danger* dans un milieu donné, et à estimer la probabilité que le processus se déroule complètement. L'appréciation de l'émission décrit les probabilités d'« émission » de chacun des *dangers* potentiels dans chaque situation en fonction des quantités et du moment, ainsi que les changements éventuellement induits par différentes actions, événements ou mesures. Parmi les paramètres initiaux qui peuvent être utiles dans une appréciation de l'émission, figurent les éléments suivants :

- a) Facteurs biologiques
 - espèce, souche ou génotype, et âge de l'*animal aquatique*
 - souche de l'agent
 - tissus de prédilection de l'infection et/ou de la contamination
 - efficacité de la vaccination, des épreuves diagnostiques, du traitement et de la quarantaine.
- b) Facteurs liés au pays
 - incidence/prévalence
 - évaluation des *Autorités compétentes*, des programmes de surveillance et de prophylaxie ainsi que des systèmes de *zonage* du *pays exportateur*.
- c) Facteurs liés à la marchandise
 - état de la *marchandise* (vivante ou morte)
 - quantité de *marchandise* à importer
 - facilité de contamination par l'agent
 - effet des différents procédés de transformation sur l'*agent pathogène* présent dans la *marchandise*
 - effet du stockage et du transport sur l'*agent pathogène* présent dans la marchandise.

Si l'appréciation de l'émission ne fait apparaître aucun *risque* significatif, la procédure d'*appréciation du risque* est close.

2. Appréciation de l'exposition

L'appréciation de l'exposition consiste à décrire le ou les mécanismes biologiques nécessaires pour que des êtres humains et des *animaux aquatiques* ou terrestres soient exposés aux *dangers* dans le *pays importateur*, et à estimer la probabilité que cette ou ces expositions aient lieu ~~et qu'un danger se dissémine ou s'établisse.~~

Annexe VI (suite)

La probabilité d'exposition aux *dangers* identifiés est estimée pour des conditions d'exposition bien précises en termes de quantité, de chronologie, de fréquence, de durée d'exposition et de voies d'exposition, et en prenant en compte le nombre, l'espèce et toute autre caractéristique éventuelle des populations humaines et des populations d'*animaux* aquatiques ou d'animaux terrestres exposées. Parmi les données initiales qui peuvent être utiles dans une évaluation d'exposition, figurent les éléments suivants :

- a) Facteurs biologiques
 - présence de vecteurs ou d'hôtes intermédiaires potentiels
 - génotype de l'hôte
 - propriétés de l'agent (virulence, pouvoir pathogène et paramètres de survie).
- b) Facteurs liés au pays
 - facteurs démographiques propres aux *animaux aquatiques* (présence d'espèces sensibles ou réservoirs connues et distribution)
 - facteurs démographiques propres aux êtres humains et aux animaux terrestres (présence éventuelle de charognards ou d'oiseaux piscivores)
 - us et coutumes
 - paramètres géographiques et environnementaux (données hydrographiques, variations de température et mouvements de l'eau).
- c) Facteurs liés à la marchandise
 - état de la *marchandise* (vivante ou morte)
 - quantité de *marchandise* à importer
 - usage auquel sont destinés les *animaux aquatiques* ou les *produits d'animaux aquatiques* importés (consommation nationale, repeuplement, incorporation dans des aliments destinés à l'*aquaculture* ou utilisation comme appât)
 - méthodes d'élimination des déchets.

Si l'appréciation de l'exposition ne fait apparaître aucun *risque* significatif, la procédure d'*appréciation du risque* est close.

3. Appréciation des conséquences

L'appréciation des conséquences consiste à identifier les conséquences biologiques, environnementales et économiques potentielles. Une relation de causalité doit exister par laquelle des conséquences sanitaires, environnementales ou socio-économiques néfastes résultent de l'exposition à un *danger*. Parmi les conséquences figurent notamment :

- a) Conséquences directes
 - infection ou *maladie* chez des *animaux aquatiques*, pertes de production et fermetures d'établissements
 - conséquences néfastes, voire même irréversibles, pour l'environnement
 - conséquences pour la santé publique.

b) Conséquences indirectes

- coûts liés à la surveillance et à la prophylaxie
- coûts d'indemnisation
- pertes commerciales potentielles
- réactions négatives des consommateurs.

3. Estimation du risque

L'estimation du risque consiste à intégrer les résultats des appréciations précédentes (émission, exposition et conséquences) en vue de mesurer globalement les *risques* associés aux *dangers* identifiés au départ. Ainsi l'estimation du risque prend en compte la totalité du mécanisme de concrétisation d'un *risque*, depuis le *danger* identifié jusqu'aux effets néfastes.

Pour une estimation quantitative, les résultats finaux comprennent notamment :

- un état des différentes populations d'*animaux aquatiques* et/ou une estimation du nombre d'*établissements d'aquaculture* ou de personnes susceptibles de connaître des problèmes de santé plus ou moins graves dans le temps ;
- les distributions de probabilité, intervalles de confiance et autres moyens d'expression des marges d'incertitude de ces estimations ;
- la représentation de la variance de tous les paramètres initiaux du modèle ;
- une analyse de sensibilité permettant de classer ces différents paramètres en fonction de leur influence sur la variance des résultats de l'estimation du risque ;
- l'analyse de la manière dont ces paramètres sont dépendants et corrélés.

Article 1.4.2.5.

Principes de la gestion du risque

1. La *gestion du risque* est la démarche consistant à décider et à mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre le niveau de protection approprié déterminé par le Membre, tout en s'assurant que leur impact sur le commerce sera réduit au minimum. L'objectif est de parvenir à un équilibre entre la volonté du *pays importateur* de réduire la probabilité ou la fréquence d'introduction de *maladies*, ainsi que de leurs conséquences, et son souhait d'importer des *marchandises* et de satisfaire à ses engagements internationaux en matière de commerce.
2. Les normes internationales de l'OIE constituent les *mesures sanitaires* de choix pour la *gestion du risque*. L'application de ces mesures doit se conformer à l'esprit de ces normes ou à d'autres recommandations de l'Accord SPS.

Article 1.4.2.6.

Composantes de la gestion du risque

1. Évaluation du risque - la démarche consistant à comparer le niveau de *risque* obtenu grâce à la démarche d'*appréciation du risque* avec le niveau de protection approprié déterminé par le Membre.

Annexe VI (suite)

2. Évaluation des options - la démarche qui consiste à identifier et, après appréciation de leur efficacité et de leur applicabilité, à sélectionner des mesures afin de réduire le *risque* lié à l'importation jusqu'au niveau de protection approprié déterminé par le Membre. L'efficacité d'une option est mesurée par le niveau auquel le choix de cette option permet de réduire la probabilité et/ou l'ampleur des conséquences néfastes pour la santé et l'économie. L'évaluation de l'efficacité des options retenues est un processus itératif qui suppose d'intégrer ces options dans l'*appréciation du risque*, puis de comparer le niveau de risque ainsi obtenu avec celui considéré comme acceptable. L'évaluation de l'applicabilité se concentre habituellement sur les facteurs techniques, opérationnels et économiques qui *conditionnent* la mise en œuvre des options de *gestion du risque*.
3. Mise en œuvre - la démarche consistant à suivre jusqu'au bout l'application de la décision de *gestion du risque* et de s'assurer de la bonne application des mesures prescrites.
4. Suivi et révision - processus continu par lequel les mesures de *gestion du risque* sont jaugées en vue de s'assurer qu'elles donnent bien les résultats escomptés.

Article 1.4.2.7.

Principes de la communication relative au risque

1. La *communication relative au risque* est la démarche par laquelle l'information et les avis concernant les *dangers* et les *risques* sont sollicités auprès des différents secteurs impliqués ou intéressés tout au long d'une *analyse de risque*, et par laquelle les résultats de cette appréciation ainsi que les mesures proposées pour la *gestion du risque* sont communiqués aux détenteurs du pouvoir de décision et aux autres parties intéressées du *pays importateur* et du *pays exportateur*. Il s'agit d'un processus multidimensionnel et itératif qui, dans l'idéal, devrait commencer dès le début de la démarche d'*analyse de risque* et se poursuivre tout au long de son déroulement.
2. Une stratégie de *communication relative au risque* doit être définie au début de chaque *analyse de risque*.
3. La *communication relative au risque* doit se traduire par un échange d'information ouvert, interactif, itératif et transparent, qui peut se poursuivre après la décision d'importation.
4. Ceux que la *communication relative au risque* doit privilégier sont les autorités du *pays exportateur* ainsi que d'autres parties prenantes, telles que les aquaculteurs nationaux, les pêcheurs amateurs ou professionnels, les organisations de protection de la faune sauvage, les associations de consommateurs et les professionnels nationaux ou étrangers intéressés.
5. Les hypothèses et *incertitudes* existant dans le modèle et dans les paramètres initiaux, ainsi que les résultats de l'*appréciation du risque*, doivent faire partie intégrante de la *communication*.
6. La recherche d'avis autorisés est également un élément important de la *communication relative au risque* pour disposer de points de vue critiques de nature scientifique et garantir que les données, les informations, les méthodes et les hypothèses scientifiques sont les meilleures

 — texte supprimé

CHAPITRE 1.5.1.

DISPOSITIONS CONCERNANT LES TRANSPORTS

Article 1.5.1.1.

Dispositions générales

1. Dans chaque pays, ces dispositions devraient être rendues obligatoires par voie législative ou réglementaire et réunies, avec leurs modalités d'application, dans un recueil mis à la disposition de toutes les parties intéressées.
2. Les *véhicules* (ou *conteneurs*) utilisés pour le *transport* des *animaux aquatiques* doivent être conçus, construits et aménagés de manière à supporter le poids de l'eau et des *animaux aquatiques* et à garantir leur sécurité et leur bien-être durant le *transport*. Les *véhicules* doivent être rigoureusement nettoyés et désinfectés avant usage, conformément aux lignes directrices figurant dans le *Code aquatique*.
3. Les *véhicules* (ou *conteneurs*) dans lesquels les *animaux aquatiques* sont enfermés durant un *transport* par mer ou par air doivent être solidement arrimés de manière à garantir des conditions de *transport* optimales, et à permettre au convoyeur d'accéder facilement aux animaux.

Article 1.5.1.2.

Dispositions particulières aux conteneurs

1. La construction des *conteneurs* destinés au *transport* d'*animaux aquatiques* doit être réalisée de telle sorte que de l'eau, etc. ne se répande pas accidentellement au dehors durant le *transport*.
2. Lorsqu'il s'agit d'un *transport* d'*animaux aquatiques*, les *conteneurs* doivent être pourvus d'aménagements pour permettre d'en voir le contenu.
3. Les *conteneurs* en transit contenant des *produits d'animaux aquatiques* ne doivent pas être ouverts, sauf si les *Autorités compétentes* du *pays de transit* le jugent nécessaire, et, dans ce cas, des précautions permettant de prévenir toute contamination seront prises.
4. Ne doivent être chargés dans les *conteneurs* que des produits de même nature ou, à défaut, des produits non susceptibles de contamination réciproque.
5. Il appartient à chaque pays de définir les installations qu'il entend mettre à disposition pour le *transport* et l'importation d'*animaux aquatiques* et de *produits d'animaux aquatiques* en *conteneurs*.

Article 1.5.1.3.

Dispositions particulières au transport aérien d'animaux aquatiques

1. Les densités de chargement pour le *transport* aérien des *animaux aquatiques* en *conteneur* devraient être fixées en prenant en considération :
 - a) le volume total d'espace disponible pour chaque espèce d'*animal aquatique* ;
 - b) la capacité d'oxygénation des *conteneurs* au sol et pendant toutes les phases du vol.

Annexe VII (suite)

En ce qui concerne les poissons, les mollusques et les crustacés, l'espace alloué à chaque espèce d'*animal aquatique* dans les *conteneurs* dont l'aménagement est prévu pour le *transport* séparé de plusieurs *animaux aquatiques* ou pour le *transport* d'*animaux aquatiques* en groupe doit être conforme aux densités acceptables spécifiées pour l'espèce considérée.

2. La réglementation de l'Association internationale du transport aérien sur les animaux vivants (qui a reçu l'agrément de l'OIE) peut être adoptée si elle n'est pas en opposition avec les dispositions législatives nationales. (Des copies de cette réglementation peuvent être obtenues auprès de l'Association internationale du transport aérien, 800 Place Victoria, P.O. Box 113, Montreal, Quebec, Canada H4Z 1M1.)

Article 1.5.1.4.

Désinfection et autres mesures sanitaires

1. La *désinfection* et toute autre opération zoosanitaire doivent être exécutées de manière à :
 - a) éviter toute gêne non justifiée et à ne causer aucun préjudice à la santé des personnes ni à celle des *animaux aquatiques* ;
 - b) ne pas causer de dommage à la structure du *véhicule* ou à ses appareils de bord ;
 - c) éviter, dans la mesure du possible, tout dommage aux *produits d'animaux aquatiques*.
2. Sur demande, l'*Autorité compétente* délivre au transporteur un certificat indiquant les *mesures* appliquées à tout *véhicule*, les parties du *véhicule* qui ont été traitées, les méthodes employées ainsi que les raisons qui ont motivé l'application de ces mesures.

Dans le cas d'un aéronef, le certificat peut être remplacé, sur demande, par une inscription dans la Déclaration générale d'aéronef.

3. De même, l'*Autorité compétente* délivre sur demande :
 - a) un certificat indiquant la date d'arrivée et de départ des *animaux aquatiques* ;
 - b) au chargeur ou à l'exportateur, au réceptionnaire et au transporteur ou à leurs agents respectifs, un certificat indiquant les mesures appliquées.

Article 1.5.1.5.

Traitement de l'eau de transport

L'eau servant au transport des *animaux aquatiques* doit être traitée comme il se doit, avant d'entamer le *transport* et/ou avant son évacuation, pour réduire dans toute la mesure du possible le *risque* de transfert d'*agents pathogènes*. Des recommandations spécifiques sont fournies dans le chapitre du *Code aquatique* relatif à la désinfection.

Lors du *transport* des *animaux aquatiques*, le transporteur ne doit être autorisé ni à rejeter ni à renouveler l'eau des cuves de transport en dehors des sites spécialement prévus à cet effet sur le *territoire* national considéré. L'eau de rejet et l'eau de rinçage ne doivent pas être déversées dans un système d'évacuation aboutissant directement dans un milieu aquatique peuplé d'*animaux aquatiques*. L'eau des cuves doit, par conséquent, être soit désinfectée selon un procédé reconnu (50 mg d'iode ou de chlore par litre et par heure, par exemple), soit épandue sur des terrains sans déversement direct dans des eaux peuplées d'*animaux aquatiques*. Il appartient à chaque pays de désigner sur son *territoire* national les sites dans lesquels ces opérations peuvent s'effectuer.

~~Cet article ne s'applique pas au traitement de l'eau de transport lors du transport maritime.~~

Article 1.5.1.6.

Déversement de matières infectées

L'*Autorité compétente* doit prendre toutes les mesures pratiques nécessaires pour empêcher un navire de déverser, dans les eaux intérieures ou territoriales, des matières non soumises à un traitement qui sont susceptibles de transmettre une *maladie* infectieuse, y compris l'eau de transport.

~~Cet article ne s'applique pas au transport maritime d'*animaux aquatiques*.~~

Article 1.5.1.7.

Dispositions spécifiques au transport des animaux aquatiques par bateaux à viviers

Un bateau à viviers est un bateau à bassins intégrés, destiné à transporter des poissons vivants dans de l'eau de mer ; l'eau peut être renouvelée grâce à un système de vannes. Ce type de bateau est donc associé à un risque de sécurité biologique si les poissons transportés sont infectés. Les bateaux à viviers sont par nature difficiles à désinfecter.

1. Seuls des poissons sains ne présentant aucun signe clinique le jour du chargement doivent être transportés. Les bateaux à viviers doivent avoir la capacité de confiner totalement les poissons en cours d'opération si nécessaire. La densité du chargement doit être déterminée en prenant en compte à la fois le volume total de l'espace disponible pour chaque espèce de poissons et la capacité d'oxygénation/aération disponible durant toutes les phases du transport.
2. Dans certaines circonstances exceptionnelles, des poissons peuvent être transportés par un bateau à viviers à partir d'un site infecté si cette opération s'inscrit dans le cadre d'un plan de riposte sanitaire décidé par l'*Autorité compétente*.
3. Des dispositions doivent être prises pour permettre l'observation préliminaire du contenu des viviers. Du matériel de surveillance doit être disponible si nécessaire.
4. L'accès du personnel des établissements d'aquaculture vers les bateaux et des bateaux vers les cages des établissements doit être restreint. Il doit en être de même pour le matériel.
5. Un seul type de poissons doit être chargé à la fois dans un bateau à viviers.
6. Les bateaux à viviers peuvent naviguer avec les vannes ouvertes sauf dans les secteurs proches des établissements d'aquaculture ou dans les zones abritant des populations sauvages protégées. L'*Autorité compétente* doit définir ces secteurs et zones après une appréciation des risques.
7. Les livraisons multiples de poissons doivent être évitées lors d'un même trajet. Si cette pratique est inévitable, l'ordre de livraison doit commencer par la classe d'âge la plus jeune, en tenant compte du statut sanitaire des établissements. En d'autres termes, la première livraison doit être effectuée aux sites où le statut sanitaire est le plus élevé, s'agissant soit d'un établissement unique soit de plusieurs établissements ayant le même statut sanitaire.
8. En cas d'épisode de mortalité lors du transport, un plan d'urgence prévu pour un chargement à plein et assurant l'élimination des poissons morts par une méthode agréée doit pouvoir être mis en œuvre. Ce plan doit être conçu conformément aux Lignes directrices sur la manipulation et l'élimination des carcasses et des déchets d'animaux aquatiques [en cours de préparation].
9. Les bateaux à viviers ne doivent pas naviguer en cas d'intempérie susceptible de les dévier du parcours et du plan de transport approuvés.

Annexe VII (suite)

10. Les bateaux à viviers doivent être nettoyés et, si nécessaire, désinfectés selon des normes acceptables avant d'être réutilisés. Le niveau de désinfection doit être proportionnel aux risques. Les bateaux à viviers doivent posséder une liste des données de base sur la désinfection qui doit être conservée avec le livre de bord du bateau, et accessible aux audits. Il est essentiel de vérifier que tous les poissons ont été retirés des viviers avant le nettoyage. Toutes les matières organiques doivent être éliminées par l'opération de nettoyage, avant le début de la désinfection. Il convient ici de se référer aux principes généraux et aux recommandations spécifiques figurant dans le *Manuel aquatique*.
11. En cas de navigation entre des secteurs et des zones de niveaux sanitaires différents, des procédures de nettoyage et, si nécessaire, de désinfection doivent être appliquées selon la norme retenue par l'*Autorité compétente*.

— texte supprimé

CHAPITRE 2.3.9.

MYONÉCROSE INFECTIEUSE

Article 2.3.9.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression « myonécrose infectieuse » désigne une *infection* due au virus de la myonécrose infectieuse. Ce virus présente des similitudes avec les membres de la famille des Totiviridés.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de la *maladie* sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.3.9.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à la crevette à pattes blanches du Pacifique (*Penaeus vannamei*). Ces recommandations concernent également toutes les autres *espèces sensibles* visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.3.9.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, des *marchandises* énumérées ci-après, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à la myonécrose infectieuse, quel que soit le statut zoosanitaire du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cette *maladie* :
 - a) *marchandises* issues des espèces mentionnées à l'article 2.3.9.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) produits en conserve stérilisés industriellement produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'agent pathogène en cause (par exemple, produits bouillis, en conserve ou pasteurisés et produits cuisinés, ou huiles et farines de crustacés destinées à entrer dans la composition d'aliments pour animaux) ;
 - ii) ~~produits bouillis (crevettes entières ou queues, homards ou crabes, par exemple) ;~~
 - iii) chitine extraite par un procédé chimique ;
 - iv) ~~farines de crustacés ou sous-produits de crustacés rendus non infectieux par exposition à la chaleur ou déshydratation (séchage à la flamme ou au soleil, par exemple) ;~~
 - iii) produits à base de crustacés rendus non infectieux par déshydratation (granulés pressés ou obtenus par extrusion, par exemple) ;
 - iv) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'agent pathogène en cause ~~le virus de la myonécrose infectieuse~~ (prélèvements conservés dans le formol ou l'alcool, par exemple) ;
 - b) *marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.3.9.2. et préparées de manière à réduire au minimum la probabilité d'utilisation à d'autres fins et conditionnées pour la vente au détail en direct ;

Annexe VIII (suite)

- i) produits conservés par des méthodes chimiques (salés, saumurés, marinés, transformés en pâte, etc.) ;
- ii) ~~produits cuits ou déshydratés (plats cuisinés, par exemple) de manière à assurer l'inactivation de l'agent pathogène en cause ;~~

Pour les marchandises énumérées au point 1 b), les Membres ~~doivent~~ **peuvent envisager, s'ils l'estiment nécessaire,** l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, de *marchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.3.9.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.3.9.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.3.9.7. à 2.3.9.11., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de la myonécrose infectieuse.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation ou le transit sur leur *territoire* d'une *marchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.3.9.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être ~~porteuse~~ **vectrice** du virus de la myonécrose infectieuse, en provenance d'un *pays exportateur* ou d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, les *Autorités compétentes* doivent **conduire une analyse de risque conformément aux recommandations figurant dans le Code aquatique** ~~avant toute décision, apprécier le risque d'introduction, d'établissement et de propagation du virus du syndrome de Taura pouvant découler de l'importation de ladite marchandise, et en évaluer les possibles conséquences.~~ Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.3.9.4.

Pays indemne de myonécrose infectieuse

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* myonécrose infectieuse s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* myonécrose infectieuse que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de cette *maladie* (voir article 2.3.9.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.9.2. peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* myonécrose infectieuse si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.9.2. mais où la présence de la *maladie* n'a **jamais pas** été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* myonécrose infectieuse si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (par exemple, en raison de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* myonécrose infectieuse :

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et

- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence du virus de la myonécrose infectieuse n'y ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant déposé antérieurement une *auto-déclaration d'absence de myonécrose infectieuse* mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, ~~ne pourra pas~~ de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence de myonécrose infectieuse* ~~tant que~~ lorsque les conditions énoncées ci-après ~~n'auront pas~~ été réunies :
- dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2ans sans que la présence du virus de la myonécrose infectieuse n'ait été décelée. et
 - les conditions prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire : les conditions élémentaires de sécurité biologique devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne de la maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.3.9.5.

Article 2.3.9.5.

Zone ou compartiment indemne de myonécrose infectieuse

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de myonécrose infectieuse peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de myonécrose infectieuse que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.9.2., peut être déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.9.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* [par exemple, en raison de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*] peut être déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse :

Annexe VIII (suite)

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans, sur l'ensemble de cette *zone* ou de ce *compartiment*, sans que la présence du virus de la myonécrose infectieuse n'y ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de myonécrose infectieuse mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, ~~ne~~ pourra ~~pas~~ de nouveau être déclarée indemne de myonécrose infectieuse ~~tant que~~ lorsque les conditions énoncées ci-après ~~n'~~auront ~~pas~~ été réunies :
 - a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2ans sans que la présence du virus de la myonécrose infectieuse n'ait été décelée. et
 - d) les conditions prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire : les conditions élémentaires de sécurité biologique devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.3.9.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de myonécrose infectieuse

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.3.9.4. ou 2.3.9.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de la maladie, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.3.9.4. ou 2.3.9.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de la maladie, sous réserve qu'il existe des conditions propices à l'expression clinique de la myonécrose infectieuse, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de myonécrose infectieuse qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à l'expression clinique de la myonécrose infectieuse, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Article 2.3.9.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.9.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.3.9.4. ou 2.3.9.5. que le lieu de production ~~des animaux aquatiques~~ de la marchandise est un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.1.3.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.9.3.

Article 2.3.9.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins d'aquaculture, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse

1. Lors de l'importation, à des fins d'aquaculture, d'animaux aquatiques vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.9.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, l'Autorité compétente du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, appliquer ~~des~~ les mesures ~~telles que énoncées ci-après~~ afin de réduire ce risque :
 - ~~a)1-~~ la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de ~~quarantaine~~ sécurité biologique pour assurer ;
 - ~~2-~~ un ~~son~~ isolement permanent ~~des animaux aquatiques importés et de leur descendance de première génération~~ par rapport au milieu environnant, et
 - ~~b)3-~~ le traitement de tous les effluents et déchets ~~issus des opérations de transformation~~ de manière à assurer l'inactivation du virus de la myonécrose infectieuse.
2. Si l'objectif de l'introduction est l'établissement d'une nouvelle population, il convient d'appliquer des normes internationales telles que celles consignées dans le Code de conduite pour les introductions et transferts d'organismes marins du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM).
3. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, les directives ~~de l'ICES~~ du Code de conduite du CIEM peuvent se résumer dans les grandes lignes comme suit :
 - a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence du virus de la myonécrose infectieuse ou de parasites et faire le bilan de l'état général et sanitaire ;
 - d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence du virus de la myonécrose infectieuse, puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état général et sanitaire ;
 - g) définir la population F1 comme indemne de myonécrose infectieuse ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence du virus de la myonécrose infectieuse ni celle de parasites ~~ne~~ sont décelées et si l'état général et sanitaire de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du pays, de la zone ou du compartiment d'importation ;
 - h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'aquaculture ou de repeuplement dans le pays, la zone et le compartiment.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.9.3.

Annexe VIII (suite)

Article 2.3.9.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse

Lors de l'importation, à des fins de consommation humaine, d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.3.9.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, exiger que :

1. la livraison directe du chargement et son maintien dans des conditions d'isolement jusqu'à la consommation, et
2. le traitement de tous les effluents, *animaux aquatiques* morts et déchets issus des opérations de transformation de manière à assurer l'inactivation du virus de la myonécrose infectieuse.

Les Membres doivent peuvent envisager, s'ils l'estiment nécessaire, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter l'utilisation de ce type de *marchandises* à des fins autres que la consommation humaine.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.9.3.

Article 2.3.9.10.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.3.9.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du pays exportateur ou par un *agent certificateur* agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.3.9.4. ou 2.3.9.5. que le lieu de production du chargement de produits est un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.2.2.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.9.3.

Article 2.3.9.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.9.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de myonécrose infectieuse, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures appropriées visant à réduire ce *risque*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.9.3.

— texte supprimé

CHAPITRE 2.3.11.

MALADIE DES QUEUES BLANCHES

Article 2.3.11.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression «maladie des queues blanches» désigne une infection due au nodavirus de macrobrachium (MrNV) responsable de la maladie des queues blanches. Ce virus n'a pas encore été classé officiellement.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de la *maladie* sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.3.11.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à la crevette géante d'eau douce (*Macrobrachium rosenbergii*). Le *Manuel aquatique* contient les noms courants d'autres espèces. Ces recommandations concernent également toutes les autres espèces sensibles visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.3.11.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur territoire, des marchandises suivantes, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à la maladie des queues blanches, quel que soit le statut zoosanitaire du pays, de la zone ou du *compartiment* d'exportation au regard de cette maladie :

- a) marchandises issues des espèces mentionnées à l'article 2.3.11.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) ~~produits en conserve stérilisés industriellement~~ produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'agent pathogène en cause (par exemple, produits bouillis, en conserve ou pasteurisés et produits cuisinés, ou huiles et farines de crustacés destinées à entrer dans la composition d'aliments pour animaux) ;
 - ii) ~~produits bouillis (crevettes entières ou queues, homards ou crabes, par exemple) ;~~
 - iii) chitine extraite par un procédé chimique ;
 - iv) ~~farines de crustacés ou sous produits de crustacés rendus non infectieux par exposition à la chaleur ou déshydratation (séchage à la flamme ou au soleil, par exemple) ;~~
 - iii) ~~v)~~ produits à base de crustacés rendus non infectieux par déshydratation (granulés pressés ou obtenus par extrusion, par exemple) ;
 - iv) ~~prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver le MrNV responsable de la maladie des queues blanches~~ l'agent pathogène en cause (prélèvements conservés dans le formol ou l'alcool, par exemple) ;
- b) marchandises destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.3.11.2. et préparées de manière à réduire au minimum la probabilité d'utilisation à d'autres fins et conditionnées pour la vente au détail en direct :

Annexe IX (suite)

- i) produits conservés par des méthodes chimiques (salés, saumurés, marinés, transformés en pâte, etc.) ;
- ii) ~~produits cuits ou déshydratés (plats cuisinés, par exemple) de manière à assurer l'inactivation de l'agent pathogène en cause.~~

Pour les marchandises énumérées au point 1 b), les Membres **doivent peuvent** envisager, **s'ils l'estiment nécessaire**, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur territoire, de *marchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.3.11.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.3.11.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.3.11.7. à 2.3.11.11., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de la maladie des queues blanches.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation, ou le transit par leur territoire, d'une *marchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.3.11.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être ~~porteuse vectrice~~ du MrNV responsable de la maladie des queues blanches, en provenance d'un *pays exportateur* ou d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, les *Autorités compétentes* doivent conduire une analyse de risque conformément aux recommandations figurant dans le Code aquatique avant toute décision, apprécier le risque d'introduction, d'établissement et de propagation du virus du syndrome de Taura pouvant découler de l'importation de ladite marchandise, et en évaluer les possibles conséquences. Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.3.11.4.

Pays indemne de maladie des queues blanches

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de cette *maladie* (voir article 2.3.11.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.11.2., peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.11.2. mais où la présence de la *maladie* n'a **jamais pas** été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (par exemple, en raison de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et

- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches n'y ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant déposé antérieurement une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, ~~ne pourra pas~~ de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence de* maladie des queues blanches ~~tant que~~ lorsque les conditions énoncées ci-après ~~n'auront pas~~ été réunies :
- dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches n'ait été décelée, et
 - les conditions prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire : les conditions élémentaires de sécurité biologique devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne de la maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.3.11.5.

Article 2.3.11.5.

Zone ou compartiment indemne de maladie des queues blanches

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de maladie des queues blanches peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de maladie des queues blanches que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.11.2., peut être déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.3.11.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (par exemple, en raison de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut être déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches :

Annexe IX (suite)

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans, sur l'ensemble de cette *zone* ou de ce *compartiment*, sans que la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches n'ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de maladie des queues blanches mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, ~~ne~~ pourra ~~pas~~ de nouveau être déclarée indemne de maladie des queues blanches ~~tant que~~ lorsque les conditions énoncées ci-après ~~n'~~auront ~~pas~~ été réunies :
 - a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches n'ait été décelée, et
 - d) les conditions prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire : les conditions élémentaires de sécurité biologique devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.3.11.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de maladie des queues blanches

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.3.11.4. ou 2.3.11.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de la maladie, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.3.11.4. ou 2.3.11.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de la maladie, sous réserve qu'il existe des conditions propices à l'expression clinique de la maladie des queues blanches, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de maladie des queues blanches qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à l'expression clinique de la maladie des queues blanches, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Article 2.3.11.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.11.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.3.11.4. ou 2.3.11.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.1.3.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.11.3.

Article 2.3.11.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins d'aquaculture, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches

1. Lors de l'importation, à des fins d'aquaculture, d'animaux aquatiques vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.11.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, l'Autorité compétente du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, appliquer ~~des~~ les mesures ~~telles que~~ énoncées ci-après afin de réduire ce *risque* :
 - ~~a)1-~~ la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de ~~quarantaine~~ sécurité biologique pour assurer ;
 - ~~2-~~ un ~~son~~ isolement permanent ~~des animaux aquatiques importés et de leur descendance de première génération~~ par rapport au milieu environnant, et
 - ~~b)3-~~ le traitement de tous les effluents et déchets ~~issus des opérations de transformation~~ de manière à assurer l'inactivation du MrNV responsable de la maladie des queues blanches.
2. Si l'objectif de l'introduction est l'établissement d'une nouvelle population, il convient d'appliquer des normes internationales telles que celles consignées dans le Code de conduite pour les introductions et transferts d'organismes marins du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM).
3. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, les directives ~~de l'ICES~~ du Code de conduite du CIEM peuvent se résumer dans les grandes lignes comme suit :
 - a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches ou de parasites et faire le bilan de l'état général et sanitaire ;
 - d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches, puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état général et sanitaire ;
 - g) définir la population F-1 comme indemne de maladie des queues blanches ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence du MrNV responsable de la maladie des queues blanches ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état général et sanitaire de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du pays, de la zone ou du *compartiment* d'importation ;
 - h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'aquaculture ou de repeuplement dans le pays, la zone et le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.11.3.

Annexe IX (suite)

Article 2.3.11.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches

Lors de l'importation, à des fins de consommation humaine, d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.3.11.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, exiger que :

1. la livraison directe du chargement et son maintien dans des conditions d'isolement jusqu'à la consommation, et
2. le traitement de tous les effluents, *animaux aquatiques* morts et déchets issus des opérations de transformation de manière à assurer l'inactivation du MrNV responsable de la maladie des queues blanches.

Les Membres ~~doivent~~ peuvent envisager, s'ils l'estiment nécessaire, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter l'utilisation de ce type de *marchandises* à des fins autres que la consommation humaine.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.11.3.

Article 2.3.11.10.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.3.11.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du pays exportateur ou par un *agent certificateur* agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.3.11.4. ou 2.3.11.5. que le lieu de production du chargement de produits est un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.2.2.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.11.3.

Article 2.3.11.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.3.11.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de maladie des queues blanches, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures appropriées visant à réduire ce *risque*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.3.11.3.

— texte supprimé

CHAPITRE 2.2.5.

INFECTION À *MIKROCYTOS MACKINI*

Article 2.2.5.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression «infection à *Mikrocytos mackini* »¹ désigne une infection exclusivement due à cet agent infectieux.

Les méthodes de surveillance, de diagnostic et de confirmation par identification de la *maladie* sont exposées dans le *Manuel aquatique* (à l'étude).

Article 2.2.5.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à l'huître plate européenne (*Ostrea edulis*), à l'huître olympe (*O. conchaphila*), à l'huître du Pacifique (*Crassostrea gigas*) et à l'huître creuse américaine (*C. virginica*). Ces recommandations concernent également toutes les autres *espèces sensibles* visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'*échanges internationaux*.

Article 2.2.5.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, des *marchandises* énumérées ci-après, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à *Mikrocytos mackini*, quel que soit le statut zoosanitaire du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cet agent infectieux.
 - a) *Marchandises* tirées des espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2., pour quelque raison que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à tuer l'hôte ~~(et de ce fait à assurer l'inactivation de l'agent pathogène en cause)~~ (par exemple, produits en conserve ou pasteurisés ou conservés par des méthodes chimiques [fumés, saumurés, conservés dans du vinaigre, marinés, etc.]);
 - ii) larves ;
 - ii) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'*agent pathogène* en cause.
 - b) Toutes les *marchandises* tirées de *Panope abrupta*, y compris les spécimens vivants de ces espèces.
 - c) *Marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) produits écoquillés (réfrigérés ou congelés).

Pour les *marchandises* énumérées au point 1c, les Membres ~~doivent~~ peuvent envisager, s'ils l'estiment nécessaire, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

Annexe X (suite)

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, de *marchandises* tirées d'une espèce mentionnée à l'article 2.2.5.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.2.5.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.2.5.7. à 2.2.5.11., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de *Mikrocytos mackini*.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation, ou le transit sur leur *territoire*, en provenance d'un *pays exportateur* ou d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne d'infection à *Mikrocytos mackini* d'une *marchandise* tirée d'espèces bivalves mentionnées ni à l'article 2.2.5.2. ni au point 1b de l'article 2.2.5.3., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *Mikrocytos mackini*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être informé du résultat de l'appréciation.

Article 2.2.5.4.

Pays indemne de *Mikrocytos mackini*

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés *zones* indemnes de cet agent infectieux (voir article 2.2.5.5.).

1. Un pays dans lequel aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.2.5.2. n'est présente, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.2.5.2. sont présentes mais où la présence de la *maladie* n'a **jamais pas** été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini* (dans tous les secteurs dans lesquels sont présentes ces espèces), comme décrit au chapitre 2.2.5. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et si rien ne laisse penser que des infections à *Mikrocytos mackini* sont établies au sein des populations sauvages.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini* comme décrit au chapitre 2.2.5. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
 - b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et 2.2.5. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Mikrocytos mackini* n'y ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant précédemment déposé une *auto-déclaration d'absence* de *Mikrocytos mackini* mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration* pour cette *maladie* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :

- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
- b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le *risque* de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
- c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et 2.2.5. du *Manuel aquatique*, doit avoir été mise en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Mikrocytos mackini* n'y ait été décelée, et
- d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne* de la *maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.2.5.5.

Article 2.2.5.5.

Zone ou compartiment indemne de *Mikrocytos mackini*

Une *zone* ou un *compartiment* indemne de *Mikrocytos mackini* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays infecté(s) par *Mikrocytos mackini*, ou de statut zoosanitaire inconnu au regard de cet agent infectieux, peut être déclaré(e) indemne par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de *Mikrocytos mackini* que si les conditions énoncées ci-après s'appliquent à tous les secteurs de la *zone* ou du *compartiment*.

1. Une *zone* ou un *compartiment* situé(e) dans un pays de statut zoosanitaire inconnu au regard de *Mikrocytos mackini* dans lequel(laquelle) aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.2.5.2. n'est présente, peut être déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* situé(e) dans un pays de statut zoosanitaire inconnu au regard de *Mikrocytos mackini* dans lequel(laquelle) les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.2.5.2. sont présentes mais où la présence de la *maladie* n'a jamais été observée au moins au cours des 10 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini* (dans tous les secteurs dans lesquels sont présentes ces espèces), comme décrit au chapitre 2.2.5. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et si rien ne laisse penser que des infections à *Mikrocytos mackini* sont établies au sein des populations sauvages.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 10 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini* comme décrit au chapitre 2.2.5. du *Manuel aquatique*), peut être déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini* :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et

Annexe X (suite)

- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et 2.2.5. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Mikrocytos mackini* n'y ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de *Mikrocytos mackini* mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau être déclarée indemne de cette *maladie* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le *risque* de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et 2.2.5. du *Manuel aquatique*, doit avoir été mise en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Mikrocytos mackini* n'y ait été décelée, et
 - d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.2.5.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de *Mikrocytos mackini*

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.2.5.4. ou 2.2.5.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini* peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Mikrocytos mackini*, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.2.5.4. ou 2.2.5.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini* peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Mikrocytos mackini*, sous réserve qu'il existe des conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini*, comme décrit au chapitre 2.2.5. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de *Mikrocytos mackini* qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à l'expression clinique des infections à *Mikrocytos mackini*, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Article 2.2.5.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*.

Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.2.5.4. ou 2.2.5.5. si le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.1.2.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.2.5.3.

Article 2.2.5.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins d'aquaculture, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*

1. Lors de l'importation à des fins d'aquaculture d'animaux aquatiques vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*, l'Autorité compétente du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, appliquer les mesures énoncées ci-après afin de réduire ce risque :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique pour assurer son isolement permanent par rapport au milieu environnant, et
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Mikrocytos mackini*.
2. Si l'objectif de l'introduction est l'établissement d'une nouvelle population, il convient d'appliquer des normes internationales telles que celles consignées dans le Code de conduite pour les introductions et transferts d'organismes marins du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM).
3. Aux fins de l'application du Code aquatique, les directives du Code de conduite du CIEM peuvent se résumer dans les grandes lignes comme suit :
 - a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *Mikrocytos mackini* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
 - d) importer et mettre en quarantaine dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en quarantaine ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *Mikrocytos mackini*, puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
 - g) définir la population F-1 comme indemne d'infection à *Mikrocytos mackini* ou exempte de l'agent pathogène spécifique de cette infection si ni la présence de *Mikrocytos mackini* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux conditions élémentaires de sécurité biologique du pays, de la zone ou du compartiment d'importation ;
 - h) sortir de quarantaine la population F-1 exempte de l'agent pathogène spécifique à des fins d'aquaculture ou de repeuplement dans le pays, la zone ou le compartiment.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.2.5.3.

Article 2.2.5.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'animaux aquatiques vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*, l'Autorité compétente du pays importateur doit apprécier le risque encouru et, si la situation le justifie, exiger :

Annexe X (suite)

1. la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de *quarantaine* jusqu'à la transformation et/ou la consommation, et
2. le traitement de tous les effluents et déchets issus des opérations de transformation de manière à assurer l'inactivation de *Mikrocytos mackini*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.2.5.3.

Article 2.2.5.10.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* tirés des espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger que le chargement soit accompagné d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*.

Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.2.5.4. ou 2.2.5.5. si le lieu de production du chargement de produits est ou non un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe X.X.X. (à l'étude).

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.2.5.3.

Article 2.2.5.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.2.5.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Mikrocytos mackini*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures appropriées visant à réduire ce *risque*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.2.5.3.

-
1. Cette *maladie* ne respecte pas les critères d'inscription sur la liste de l'OIE énoncés au chapitre 1.2.2. Toutefois, les obligations en matière de notification des maladies non répertoriées sur la liste de l'OIE s'appliqueront en cas de survenue d'un événement épidémiologique important (voir point 1e) de l'article 1.2.1.3.).

— texte supprimé

CHAPITRE 2.1.14.

GYRODACTYLOSE
(*Gyrodactylus salaris*)

Article 2.1.14.1.

Aux fins du *Code aquatique*, l'expression «gyrodactylose» désigne une *infestation* due à *Gyrodactylus salaris* (Platyhelminthes et Monogenea), ectoparasite à mode de reproduction vivipare vivant en eau douce.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de la *maladie* sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.1.14.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent au saumon atlantique (*Salmo salar*), à la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), à l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*), à l'omble fontaine (*Salvelinus fontinalis*), à l'omble commun (*Thymallus thymallus*), à la truite de lac d'Amérique (*Salvelinus namaycush*) et à la truite commune (*Salmo trutta*). Ces recommandations concernent également d'autres espèces de salmonidés et de poissons d'eau douce vivant dans des eaux hébergeant le parasite, car ces espèces peuvent en être porteurs et jouer un rôle de vecteur.

Article 2.1.14.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, des *marchandises* énumérées ci-après, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à la gyrodactylose, quel que soit le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cette maladie.
 - a) *Marchandises* tirées des espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2., pour quelque raison que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à tuer *G. salaris* (cuir produit à partir de peau de poisson, produits pasteurisés et plats cuisinés, ou huiles et farines de poisson destinées à entrer dans la composition d'aliments pour animaux) ;
 - ii) produits à base de poissons réfrigérés dont la tête, les arêtes et la peau ont été retirés ;
 - iii) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver *G. salaris*.
 - b) *Marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) *poissons éviscérés* (réfrigérés ou congelés) ;
 - ii) filets ou tranches (réfrigérés ou congelés) ;
 - iii) *poissons éviscérés* et séchés (à l'air, à la flamme ou au soleil) ;
 - iv) salmonidés fumés.

Annexe XI (suite)

Pour les *marchandises* mentionnées au point 1b, les Membres peuvent envisager l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, de *marchandises* issues d'une espèce citée à l'article 2.1.14.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.1.14.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.1.14.7. à 2.1.14.11., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de la gyrodactylose.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation, ou le transit par leur *territoire*, en provenance d'un *pays exportateur* ou d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de gyrodactylose de toute *marchandise* vivante appartenant à une espèce non citée à l'article 2.1.14.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *G. salaris*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être informé du résultat de l'appréciation.

Article 2.1.14.4.

Pays indemne de gyrodactylose

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de cette *maladie* (voir article 2.1.14.5.).

1. Un pays dans lequel aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'est présente peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.1.14.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 dernières années malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit dans le chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infestation* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans, et
 - b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 5 ans sans que la présence de *G. salaris* n'y ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant précédemment déposé une *auto-déclaration d'absence* de gyrodactylose mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration* pour cette *maladie* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été remplies :
 - a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infestée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infestées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infestée* par un moyen réduisant autant que possible le *risque* de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit avoir été mise en place depuis au moins 5 ans sans que la présence de *G. salaris* n'y ait été décelée ;
 - d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 5 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne* de l'*infestation*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.1.14.5.

Article 2.1.14.5.

Zone ou compartiment indemne de gyrodactylose

Une *zone* ou un *compartiment* situé(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de gyrodactylose peut être déclaré(e) indemne par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de gyrodactylose que si toutes les *Autorités compétentes* confirment que les conditions voulues ont été réunies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'est présente, peut être déclaré(e) indemne de gyrodactylose si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.1.14.2. mais où la présence de la *maladie* n'a jamais été observée depuis au moins 25 ans malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de gyrodactylose si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* qui est alimenté(e) en eau de mer d'une salinité d'au moins 25 parties pour mille et dans lequel(laquelle) aucun *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'a été introduit à partir d'un site de statut zoosanitaire inférieur au cours des 14 derniers jours.

Annexe XI (suite)

OU

4. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infestation* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut être déclaré(e) indemne de gyrodactylose :
- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans, et
 - b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 5 ans sans que la présence de *G. salaris* n'y ait été décelée.

OU

5. Une *zone* précédemment déclarée indemne de gyrodactylose mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau être déclarée indemne de gyrodactylose lorsque les conditions énoncées ci-après auront été remplies :
- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infestée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infestées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infestée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit avoir été mise en place depuis au moins 5 ans sans que la présence de *G. salaris* n'y ait été décelée, et
 - d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.1.14.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de gyrodactylose

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.1.14.4. ou 2.1.14.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de gyrodactylose, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.1.14.4. ou 2.1.14.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de gyrodactylose, sous réserve qu'il existe des conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de gyrodactylose qui sont situés dans des pays infestés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à son expression clinique, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infestation*.

Article 2.1.14.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de gyrodactylose

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites (selon le cas) dans les articles 2.1.14.4. ou 2.1.14.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une zone ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.1.1.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

Article 2.1.14.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins d'aquaculture, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de gyrodactylose

1. Lors de l'importation à des fins d'*aquaculture* d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

- a) exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant :
 - i) qu'immédiatement avant leur exportation, les *animaux aquatiques* ont été constamment maintenus dans des eaux dont la salinité était supérieure ou égale à 25 pour 1000 au moins durant les 14 derniers jours, et
 - ii) qu'aucun autre *animal aquatique* appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'a été introduit pendant la période susmentionnée ;

OU

- iii) s'il s'agit d'œufs embryonnés, que les œufs ont été désinfectés selon une méthode à l'efficacité éprouvée contre *G. salaris* ;

OU

- b) apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - i) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique pour assurer son isolement permanent par rapport au milieu environnant ;
 - ii) si les poissons faisant l'objet de l'importation sont destinés à la reproduction, la désinfection des œufs embryonnés selon une méthode à l'efficacité éprouvée contre *G. salaris* et l'isolement total de leur descendance de première génération ;
 - iii) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *G. salaris*.
2. Si l'objectif de l'introduction est l'établissement d'une nouvelle population, il convient d'appliquer des normes internationales telles que celles consignées dans le Code de conduite pour les introductions et transferts d'organismes marins du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM).

Annexe XI (suite)

3. Aux fins de l'application du *Code aquatique*, les directives du Code de conduite du CIEM peuvent se résumer dans les grandes lignes comme suit :
- a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *G. salaris* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
 - d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *G. salaris*, puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
 - g) définir la population F1 comme indemne de gyrodactylose ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence de *G. salaris* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'importation ;
 - h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte de l'*agent pathogène* spécifique à des fins d'*aquaculture* ou de repeuplement dans le *pays*, la *zone* ou le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

Article 2.1.14.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de gyrodactylose

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant qu'immédiatement avant leur exportation, les *animaux aquatiques* ont été constamment maintenus dans des eaux dont la salinité était supérieure ou égale à 25 pour 1000 au moins durant les 14 derniers jours, et qu'aucun autre poisson vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'a été introduit pendant la période susmentionnée ;

OU

2. exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de *quarantaine* et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.1.14.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *G. salaris*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

Article 2.1.14.10.

Importation d'animaux aquatiques vivants destinés à l'alimentation animale, ou à des usages agricoles, industriels ou pharmaceutiques, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de gyrodactylose

Lors de l'importation à des fins d'alimentation animale, ou pour des usages agricoles, industriels ou pharmaceutiques, d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant qu'immédiatement avant leur exportation, les *animaux aquatiques* ont été constamment maintenus dans des eaux dont la salinité était supérieure ou égale à 25 pour 1000 au moins durant les 14 derniers jours, et qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'a été introduit pendant la période susmentionnée ;

OU

2. exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de *quarantaine* et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.1.14.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *G. salaris*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

Article 2.1.14.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de gyrodactylose

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites (selon le cas) dans les articles 2.1.14.4. ou 2.1.14.5. si le lieu de production du chargement est ou non un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de gyrodactylose.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.2.1.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

Article 2.1.14.12.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de gyrodactylose

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de gyrodactylose, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit apprécier le risque encouru et appliquer des mesures appropriées visant à réduire ce risque.

1. Dans le cas des *animaux aquatiques* morts, *éviscérés* ou non, ces mesures de réduction des risques peuvent inclure :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de sécurité biologique pour la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.1.14.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente* ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *G. salaris*.

OU

2. L'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant que le produit est dérivé d'animaux aquatiques qui, immédiatement avant leur transformation, ont été constamment maintenus dans des eaux dont la salinité était supérieure ou égale à 25 p. 1000 au moins durant les 14 derniers jours, et qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.1.14.2. n'a été introduit pendant la période susmentionnée.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.1.14.3.

ANNEXE X.X.1.

**INTRODUCTION AUX LIGNES DIRECTRICES DE L'OIE
EN FAVEUR DU BIEN-ÊTRE
DES ANIMAUX AQUATIQUES VIVANTS**

Article X.X.1.1.

Principes directeurs pour le bien-être des animaux aquatiques

1. Il existe une relation très forte entre la santé des *animaux aquatiques* et leur bien-être.
2. L'utilisation des *animaux aquatiques* pour l'aquaculture, la pêche de récolte ou de capture, la recherche et les loisirs (poissons d'ornement dans les aquariums) apporte une contribution majeure au bien-être de l'homme.
3. L'utilisation des *animaux aquatiques* comporte la responsabilité éthique de veiller à la protection de ces animaux dans toute la mesure du possible.
4. L'amélioration du bien-être des *animaux aquatiques* peut souvent accroître la productivité, et donc être source d'avantages économiques.
5. Les « cinq libertés » universellement reconnues (être épargné de la faim, de la soif et de la malnutrition, être épargné de la peur et de la détresse, être épargné de l'inconfort physique et thermique, être épargné de la douleur, des blessures et des maladies, et être libre d'exprimer des modes normaux de comportement) offrent des orientations précieuses pour le bien-être des *animaux aquatiques*.
6. L'évaluation scientifique du bien-être des *animaux aquatiques* implique tant des éléments dérivés de la science et des hypothèses fondées sur des valeurs qu'il convient d'étudier ensemble ; la procédure de cette évaluation doit être rendue aussi explicite que possible.
7. Il faut fonder la comparaison des normes et principes directeurs en matière de bien-être des *animaux aquatiques* sur l'équivalence des résultats en se fiant à des critères d'objectifs plutôt que sur la similitude des systèmes en utilisant des critères de moyens.

Article X.X.1.2.

Fondement scientifique des lignes directrices

L'évaluation scientifique du bien-être des *animaux aquatiques* a progressé au cours de ces dernières années, et constitue le fondement des présentes lignes directrices. De nombreux aspects du bien-être des *animaux aquatiques* peuvent nécessiter des recherches complémentaires pour mieux appréhender la capacité des animaux à ressentir douleur et sensibilité.

PROJET DE LIGNES DIRECTRICES POUR LA MAÎTRISE DES DANGERS POUR LA SANTÉ DES ANIMAUX AQUATIQUES LIÉS AUX ALIMENTS DESTINÉS À L'AQUACULTURE

1. INTRODUCTION

L'un des principaux objectifs du *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques* (ci-après dénommé « *Code aquatique* ») est d'aider les Pays Membres à assurer la sécurité sanitaire des échanges commerciaux d'animaux aquatiques et des produits qui en sont dérivés en élaborant des mesures zosanitaires pertinentes. Les présentes lignes directrices traitent des dangers que peut entraîner pour la santé des animaux aquatiques leur alimentation. Empêcher la propagation, par l'intermédiaire des aliments utilisés en aquaculture, des maladies d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment infecté(e) vers un pays, une zone ou un compartiment indemne en constitue un objectif essentiel.

Pour le moment, les présentes lignes directrices ne prennent pas en compte de façon détaillée les aspects liés à la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine puisqu'ils ne s'inscrivent pas dans le cadre du mandat de la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommée « Commission des animaux aquatiques »).

Les présentes lignes directrices doivent être lues parallèlement aux recommandations correspondantes énoncées dans le *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres* (ci-après dénommé « *Code terrestre* ») (se reporter à l'annexe énonçant les recommandations relatives à l'alimentation animale). L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a également publié des recommandations relatives à l'alimentation des animaux terrestres et aquatiques et il existe une norme de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)¹. Les Pays Membres sont encouragés à consulter ces publications.

Les principaux éléments à prendre en considération en matière d'alimentation destinée à l'aquaculture sont les suivants :

- La concentration des établissements d'aquaculture et l'élevage intensif sont ~~est~~ à l'origine d'une concentration d'animaux aquatiques poissons, d'aliments et de matières fécales dans le temps et dans l'espace, qui accentue le risque de transmission de *maladies* soit par des agents pathogènes introduits dans le système d'élevage par les *aliments destinés à l'aquaculture* soit par d'autres voies.
- Le cannibalisme représente le mode naturel de nutrition de nombreuses espèces aquatiques.
- La principale source de protéines animales utilisées dans l'alimentation des animaux aquatiques a toujours été le milieu marin, eu égard aux besoins nutritionnels des animaux aquatiques et pour des raisons économiques. Cette pratique traditionnelle entraîne un risque sanitaire, notamment lorsque les animaux sont nourris avec des animaux aquatiques poissons vivants ou entiers appartenant à la même espèce ou à une espèce proche de la leur. Il existe de nombreux exemples de ce genre de pratique : par exemple, des crustacés en phase initiale de développement alimentés avec des artémies ou bien des thons d'élevage alimentés avec des poissons entiers capturés dans le milieu naturel.

¹ Directives techniques pour une pêche responsable – Développement de l'aquaculture : 1. Bonne pratique de fabrication des aliments aquacoles. FAO 2001.

Draft Good Practices for the Animal Feed Industry – Implementing the Codex Alimentarius' Code of Practice on Good Animal Feeding, IFIF/FAO (*en préparation*).

Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

Annexe XIIIa (suite)

- L'utilisation d'*aliments* sous une forme humide, semi-humide ou sèche implique différents niveaux de risque qui dépendent du procédé de transformation qui leur est appliqué.
- La consommation d'aliments vivants et d'*aliments humides* a augmenté avec l'accroissement du nombre d'espèces élevées (en particulier celui des espèces marines). Il est probable que les industries utiliseront se tourneront à l'avenir vers l'élaboration d' des aliments spécifiques formulés au fur et à mesure que des technologies formulations appropriées seront mises au point.
- Les *dangers* associés aux *aliments* peuvent être transmis par ces derniers aux *animaux aquatiques* directement ou indirectement. La transmission directe se produit lorsque les espèces élevées consomment des *aliments* qui contiennent un agent pathogène (par exemple, des larves de crevettes consommant des rotifères infectés par le virus du syndrome des points blancs), tandis que la transmission indirecte est reliée aux dangers contenus dans les aliments qui pénètrent dans le milieu aquatique ou aux espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments, au travers desquels s'établit un mécanisme d'infection indirecte ou de contamination des espèces ayant un intérêt commercial. Les agents pathogènes qui sont moins spécifiques de l'hôte (par exemple, le virus du syndrome des points blancs et les espèces appartenant au genre *Vibrio*) représentent un plus grand risque de transmission indirecte en raison de leur capacité à créer des réservoirs d'infection chez de multiples espèces.
- Au fur et à mesure que de nouvelles espèces sont l'objet d'un élevage aquacole, de nouveaux agents pathogènes apparaissent en association avec ces nouveaux hôtes. L'élevage des espèces réalisé en mode intensif et les nouvelles conditions dans lesquelles se pratiquent leur élevage, peuvent favoriser l'apparition de *maladies*. De même, il est nécessaire d'entreprendre des investigations et d'élaborer de nouveaux *aliments pour animaux* (et *ingrédients d'aliments*) qui soient adaptés aux espèces et aux systèmes d'élevage. Compte tenu du nombre croissant d'espèces aquatiques dont l'élevage est pratiqué, il est difficile de formuler des recommandations applicables à toutes les combinaisons d'agents pathogènes et espèces hôtes importantes.

2. **PURPOSE AND CHAMP D'APPLICATION**

Ces lignes directrices ~~ne~~ présentent des mesures d'atténuation des risques, y compris la traçabilité et la certification, pour maîtriser les risques associés aux échanges commerciaux d'aliments *destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* qui peuvent compromettre la santé des *animaux aquatiques*. ~~Parmi les dangers pris en compte figurent les maladies de grand intérêt (c'est à dire celles inscrites sur la liste OIE et celles dont on considère qu'elles ont des répercussions importantes sur la santé des animaux aquatiques. La présente ligne directrice~~ Elles recommandent la maîtrise des *dangers* qui constituent une menace pour la santé des *animaux aquatiques* grâce au respect des pratiques recommandées durant les phases de production (capture, manipulation, entreposage, transformation et distribution) et d'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs ingrédients, qu'ils soient produits industriellement ou traditionnellement à la ferme. Parmi les dangers figurent les agents pathogènes qui provoquent des maladies répertoriées par l'OIE et d'autres agents à l'origine d'effets indésirables sur la santé animale et/ou la santé publique. Bien qu'elles s'adressent essentiellement aux *animaux aquatiques* d'élevage dont la chair et les produits sont destinés à la consommation humaine, les lignes directrices s'appliquent également aux *aliments destinés aux animaux aquatiques* utilisés à d'autres fins ~~espèces d'ornement élevées en aquariums.~~

3. **DÉFINITIONS**

Contamination croisée

~~désigne la contamination d'un matériel ou produit par un autre matériel ou autre produit qui contient un danger.~~

Aliment sec

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est inférieure ou égale à 15 %.

Aliment destinés aux animaux

désigne tout matériel simple ou composé, qu'il soit transformé, semi-transformé ou brut, lorsqu'il est destiné directement à l'alimentation des animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine.

Additif alimentaire

désigne tout ingrédient ajouté intentionnellement en micro-quantités qui n'est pas consommé normalement en tant qu'aliment en soi, qu'il ait ou non une valeur nutritive, et qui influe sur les caractéristiques de l'aliment ou des produits dérivés des animaux. Sont inclus dans le champ d'application de cette définition les micro-organismes, enzymes, régulateurs d'acidité, oligo-éléments, vitamines, substances utilisées pour stimuler la prise alimentaire des animaux aquatiques et favoriser l'ingestion d'aliments pour animaux ~~attractants~~, pigments, agglutinants et aminoacides synthétiques, antioxydants et autres produits selon les usages auxquels ils sont destinés et la forme sous laquelle ils sont administrés. En sont exclus les médicaments à usage vétérinaire.

Ingrédient d'aliment destiné aux animaux

désigne un composant, une partie ou un constituant de toute combinaison ou mélange qui entre dans la composition d'un *aliment destiné aux animaux* et qui possède ou non une valeur nutritive dans le régime alimentaire de l'animal, y compris les *additifs*. Les ingrédients peuvent être d'origine terrestre ou aquatique, végétale ou animale. Il peut également s'agir de substances organiques ou inorganiques.

Danger

désigne un agent biologique, chimique ou physique présent dans un aliment ou un ingrédient d'aliment destiné aux animaux, ~~or a condition of~~, qui peut avoir un effet nocif sur la santé animale ou la santé publique.

Alimentation intra-espèces ou intra-spécifique

désigne l'utilisation, dans l'alimentation des ~~animaux aquatiques~~, de produits élaborés à partir d'animaux appartenant à la même espèce ou à partir d'espèces qui sont sensibles aux mêmes agents pathogènes que les animaux recevant les aliments.

Aliments vivants

désigne les animaux vivants d'élevage ou capturés dans le milieu naturel ainsi que les algues qui sont utilisés pour alimenter des espèces d'animaux aquatiques au cours de leurs premiers stades de développement (e.g. *Artemia* cysts, rotifers, copepods) et des espèces d'animaux aquatiques qui sont élevées depuis relativement peu de temps.

Farine

désigne un produit issu d'un animal aquatique qui a été pulvérisé et traité par la chaleur pour réduire la teneur en humidité à moins de 10 %.

Aliment médicamenteux

désigne tout aliment destiné aux animaux contenant un médicament vétérinaire qui est administré aux animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine à des fins thérapeutiques ou prophylactiques ou pour modifier leurs fonctions physiologiques.

Annexe XIIIa (suite)

Aliment humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est supérieure ou égale à 70 %.

Aliment semi-humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est comprise entre 15 % et 70 %.

Concentré soluble de poisson

désigne un sous-produit du système de production de l'huile de poisson qui contient le produit qui reste seul lorsque toute l'eau a été retirée (s'est évaporée) de la phase aqueuse résiduelle.

Substance indésirable

~~désigne un contaminant ou une autre substance qui est présent(e) à l'intérieur ou à la surface de l'aliment ou des ingrédients de l'aliment destiné aux animaux et qui représente un risque pour la santé animale ou la santé publique.~~

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX**a) Rôles et responsabilités**

L'*Autorité compétente* est juridiquement habilitée à établir et mettre en pratique les dispositions réglementaires applicables à l'alimentation des animaux et assume la responsabilité finale de vérifier que ces dispositions sont effectivement respectées. L'*Autorité compétente* peut fixer des dispositions réglementaires applicables aux différentes parties intéressées, y compris l'obligation de fournir des informations et une assistance.

Il incombe tout particulièrement à l'*Autorité compétente* d'établir et de faire appliquer les dispositions réglementaires relatives à l'utilisation des médicaments vétérinaires, à la lutte contre les maladies ~~animales~~ des animaux aquatiques et aux aspects de la sécurité sanitaire des aliments liés à l'élevage d'animaux aquatiques vivants à la ferme.

Les parties impliquées dans la production et l'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* ont la responsabilité de veiller à ce que ces produits satisfassent aux exigences réglementaires². Tout membre du personnel intervenant aux stades de ~~l'élevage~~ la récolte, de la fabrication, de l'entreposage et de manipulation d'*aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* doit être dûment qualifié et conscient du rôle qu'il est amené à jouer et des responsabilités qu'il est amené à assumer dans la prévention de la diffusion des ~~dangers qui représentent une menace pour la santé publique et pour la santé animale~~. Des plans d'urgence appropriés doivent être préparés en cas de survenue d'un *foyer de maladie* transmise par les *aliments*. Il convient de maintenir les équipements utilisés pour la production, l'entreposage et le transport des *aliments* dans un état de propreté satisfaisant et en bon état de fonctionnement.

Les *vétérinaires* et autres professionnels du secteur privé (par exemple, les laboratoires) qui fournissent des services spécialisés aux producteurs et fabricants d'aliments sont tenus de respecter/satisfaire aux dispositions réglementaires afférentes à ces services (notification de maladies, normes de qualité, transparence par exemple).

² S'il existe, à l'échelle nationale, des réglementations spécifiques en matière de sécurité sanitaire des aliments ou de santé animale en rapport avec des organismes génétiquement modifiés, elles doivent être prises en compte pour l'alimentation animale et pour ses ingrédients dans la mesure où ces produits constituent un élément important de la chaîne alimentaire.

b) Normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments destinés aux animaux

Tous les *aliments destinés aux animaux* et leurs *ingrédients* doivent satisfaire aux normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments distribués aux animaux. Il convient de prendre en compte les preuves scientifiques existantes, y compris celles sur la sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des *risques*, lors de la détermination des limites et seuils de tolérance en matière de dangers.

c) Analyse des risques

Les principes et méthodologies ~~de~~ applicables à l'*analyse de risques* qui sont reconnus au niveau international (voir titre 1.4. du *Code aquatique* de l'OIE et textes pertinents du Codex) doivent être appliqués lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du cadre réglementaire.

L'application d'un cadre général d'*analyse de risques* doit permettre l'instauration d'un mécanisme systématique et cohérent pour assurer la gestion des dangers ~~risques sanitaires et du risque de contamination par des substances indésirables.~~

d) Bonnes pratiques

Lorsque des lignes directrices nationales existent, les bonnes pratiques d'*aquaculture* et les bonnes pratiques de fabrication (y compris les bonnes règles d'hygiène) doivent être respectées. Les pays qui ne disposent d'aucune de ces lignes directrices sont encouragés à en mettre au point.

S'il y a lieu, les principes HACCP (Analyse des dangers – points critiques pour leur maîtrise³ (HACCP) doivent être suivis pour maîtriser les *dangers* susceptibles d'être présents dans l'alimentation animale.

e) Relations entre ~~agents pathogènes pour les animaux terrestres~~ prions et espèces d'animaux aquatiques

Les connaissances scientifiques sur la relation entre ~~certaines agents pathogènes touchant les animaux terrestres (notamment les prions)~~ et les espèces d'animaux aquatiques sont insuffisantes. Rien ne permet d'affirmer que l'utilisation des sous-produits d'animaux terrestres sous la forme d'ingrédients d'aliments destinés à l'aquaculture entraîne un *risque* de transmission des *maladies* à prions. Il est souhaitable que des informations à caractère scientifique complémentaires soient recueillies pour permettre aux industries aquacoles de recourir davantage aux sous-produits issus d'animaux terrestres afin et d'alléger leur dépendance à l'égard des sources aquatiques de protéines et de lipides.

f) Bioaccumulation

Les métaux lourds, dioxines et polychlorobiphényles (PCB) persistent dans les tissus adipeux et ont tendance à s'accumuler tout au long de la filière de production des aliments.

g) Facteurs géographiques et environnementaux

Les zones de récolte, terrestres et aquatiques, des ~~ingrédients d'aliments destinés à l'aquaculture~~ ne doivent pas être situées à proximité d'éléments constituant une cause de *danger* pour la santé animale ou pour l'innocuité des denrées alimentaires. Lorsque l'on ne peut pas éviter qu'elles le soient, il convient d'appliquer des mesures préventives de maîtrise des risques. Ces mêmes recommandations s'appliquent à la transformation des ~~ingrédients d'aliments destinés aux animaux, à la fabrication de ces aliments~~ et à l'emplacement des établissements ~~activités~~ d'aquaculture.

³ Analyse des dangers – Points critiques pour leur maîtrise, définis dans l'Annexe au Code d'usages international recommandé sur les principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

Annexe XIIIa (suite)

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé animale figurent, entre autres, la situation zoosanitaire, la localisation des installations de quarantaine, la présence d'usines de transformation sans mesures appropriées de sécurité biologique et l'existence de *zones* ou de *compartiments* caractérisés par un statut sanitaire déterminé.

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé publique figurent, entre autres, les opérations industrielles et les usines de traitement des déchets qui génèrent des produits polluants et autres produits dangereux. La possible accumulation de polluants tout au long de la chaîne alimentaire par l'intermédiaire des ~~ingrédients d'aliments destinés aux animaux~~ doit être prise en compte.

h) Zonage et compartimentation

Les *aliments destinés à l'aquaculture et leurs ingrédients* sont des composants importants de la sécurité biologique, et doivent être pris en compte lors de la délimitation d'un *compartiment* ou d'une *zone* conformément aux dispositions du chapitre 1.4.4. du *Code aquatique*.

i) Prélèvements et analyse

Les protocoles d'échantillonnage et d'analyse doivent reposer sur des principes et méthodes scientifiques ~~reconnus~~, ainsi que sur les normes de l'OIE, s'il y a lieu.

j) Étiquetage

L'étiquetage doit non seulement être clair et illustratif de la manière dont doivent être manipulés, entreposés et utilisés les *aliments destinés à l'aquaculture* et leurs *ingrédients*, mais aussi être ajusté aux dispositions réglementaires et permettre un traçage des produits.

Se reporter à la section 4.2 du Code d'usages du Codex sur les bonnes pratiques d'alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

k) Conception et gestion des programmes d'inspection

Les *Autorités compétentes* apportent leur contribution à la concrétisation des objectifs de santé animale et de santé publique qui sont inscrits dans la législation nationale ou requis par les *pays importateurs* en exécutant elles-mêmes certaines opérations ou en auditant les activités liées à la santé publique et à la santé animale qui sont exercées par d'autres organisations ou par le secteur privé.

Les fabricants d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*, ainsi que les autres parties intéressées du secteur, doivent adopter des procédures d'autorégulation pour s'assurer du respect des normes prescrites en matière de ~~récolte et achat~~, de manipulation, d'entreposage, d'élaboration, de distribution et d'utilisation de ces *aliments* et *ingrédients d'aliments*. La mise en œuvre de systèmes pour contrôler les procédés est du ressort des différents opérateurs de ce secteur. Lorsque ces systèmes seront mis en œuvre, il appartiendra à l'*Autorité compétente* de vérifier qu'ils satisfont à toutes les dispositions réglementaires.

l) Assurance et certification

Les *Autorités compétentes* assument la responsabilité de fournir des garanties, tant à l'échelon national qu'auprès des partenaires commerciaux, quant au respect des exigences réglementaires.

m) Dangers associés à l'alimentation des animaux aquatiquesDangers biologiques

Parmi les dangers biologiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les agents pathogènes tels que les bactéries, les virus, ~~les prions~~, les champignons et les parasites. Le champ d'application des présentes lignes directrices se limite aux maladies des animaux aquatiques figurant sur la liste de l'OIE.

Dangers chimiques

Parmi les dangers chimiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les substances chimiques naturelles (telles que les mycotoxines, le gossypol et les radicaux libres), les contaminants industriels et environnementaux (tels que les métaux lourds, les dioxines et les polychlorobiphényles ou PCB), les résidus de médicaments vétérinaires et les pesticides, ainsi que les radionucléides.

Dangers physiques

Parmi les dangers physiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les corps étrangers (tels que fragments de verre, de métal, de plastique ou de bois).

n) Contamination croisée

Il est important d'éviter toute contamination croisée durant la fabrication, l'entreposage, la distribution (y compris le transport) et l'utilisation d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. À cette fin, il convient d'intégrer au cadre réglementaire des dispositions pertinentes y afférentes. Ces dispositions réglementaires doivent être établies sur la base de preuves scientifiques, notamment celles de sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des risques.

Il convient d'employer des procédures telles que l'aspersion, le séquençage et le nettoyage pour éviter toute contamination croisée entre lots d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. Il convient de respecter la réglementation nationale pour éviter l'emploi d'ingrédients prohibés qui sont susceptibles de provoquer des contaminations croisées.

o) Antibiorésistance

Se reporter au titre X.X.X. du *Code aquatique* pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation des antimicrobiens dans l'alimentation des animaux.

p) Gestion de l'information

L'*Autorité compétente* doit établir les règles applicables à la communication, par le secteur privé, d'informations ~~relatives aux dispositions~~ conformément au cadre réglementaire.

Le secteur privé ~~Il convient de tenir des registres~~ est tenu de tenir des registres sur les procédures de production, de distribution, d'importation et d'utilisation des *aliments destinés aux animaux* et de leurs *ingrédients* qui soient faciles à consulter. Ces registres sont un préalable indispensable pour faciliter l'identification rapide des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en amont (remontée jusqu'à leur source de provenance immédiate) et en aval (destinataires suivant ou ultérieur) afin de traiter les problèmes de santé ~~des animaux aquatiques animale et/ou~~ de santé publique identifiés. Le secteur privé doit fournir les informations à l'Autorité compétente conformément au cadre réglementaire.

Annexe XIIIa (suite)

L'identification (à l'aide d'un identifiant de groupe unique dans le cas des *animaux aquatiques*) et la traçabilité des animaux sont des outils destinés à maîtriser les risques zoonitaires (y compris les zoonoses) et alimentaires associés à l'alimentation des animaux (voir titre 3.5. du *Code terrestre* et section 4.3 du CAC/RCP 54-2004).

5. DANGERSBiologiques

Les dangers biologiques pris en compte dans le présent document sont les suivants :

- a) ~~bactéries, virus, parasites et champignons qui touchent les animaux aquatiques. Sont classées dans cette catégorie de dangers les maladies des animaux aquatiques inscrites sur la liste OIE (chapitre 1.2.3. du *Code aquatique*) ainsi que d'autres maladies importantes (dont la nécrose pancréatique infectieuse et la myonécrose infectieuse) ;~~
- b) ~~prions.~~

Chimiques

~~à l'étude~~

Physiques

~~à l'étude~~

6.5. AGENTS PATHOGÈNES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS DESTINÉS AUX ANIMAUX

- a) L'introduction d'agents pathogènes ~~ou de contaminants~~ dans l'alimentation animale peut survenir dans les occasions suivantes :
 - i) ~~à la source~~; par l'intermédiaire de la capture d'*animaux aquatiques* infectés;
 - ii) durant l'entreposage, la transformation ou le transport des *aliments*. ~~La contamination peut avoir lieu sur le site de fabrication des aliments consécutivement à l'application de mesures d'hygiène déficientes, ou à la présence de parasites ou Les aliments destinés aux animaux et leurs ingrédients peuvent être contaminés aux stades de l'entreposage, de la fabrication et du transport par des~~ de résidus de lots précédents d'*aliments pour animaux* présents sur les chaînes de transformation, dans les conteneurs ou les véhicules de transport.
- b) Les animaux aquatiques peuvent être exposés aux agents pathogènes présents dans les aliments pour animaux selon les modes suivants ~~Les voies de contamination comprennent entre autres:~~
 - i) ~~L'~~Exposition directe

L'utilisation d'*aliments* ~~ou d'ingrédients d'aliments~~ crus non transformés qui proviennent d'*animaux aquatiques* pour assurer l'alimentation des espèces d'*animaux aquatiques* représente un mode direct ~~comporte des risques~~ d'exposition, en particulier lorsque l'on utilise ~~à des agents infectieux ou non infectieux. S'agissant de l'exposition à des maladies, l'alimentation intra-espèces entraîne le risque maximal puisque sont utilisés~~ des *animaux aquatiques* entiers et des produits non transformés qui en sont dérivés pour alimenter des animaux appartenant à la même espèce. Ainsi, ~~l'espèces aquatiques sensibles aux mêmes maladies que « l'aliment animal »~~ (alimentation de salmonidés avec des déchets de salmonidés ou l'alimentation de crustacés avec des rotifères ou des artémies engendre un risque accru de transmission de maladies).

ii) ~~L'~~Exposition indirecte

Les agents pathogènes infectieux ou non qui sont présents dans les *aliments destinés aux animaux*, ~~ainsi que dans leurs ingrédients~~, peuvent être transmis aux *animaux aquatiques* d'élevage (ou sauvages) par contamination du milieu aquatique, ou ainsi que par infection ~~ou contamination~~ d'espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments.

6. AGENTS CHIMIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX

à l'étude

7. AGENTS PHYSIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX

à l'étude

7.8. MÉTHODES RECOMMANDÉES D'ATTÉNUATION DES RISQUES**a) Marchandises**Marchandises exemptes de risques

Les marchandises suivantes sont soumises à un traitement poussé tel qu'un traitement thermique, une acidification, une extrusion et une extraction. La survie des agents pathogènes dans ces marchandises représente un risque négligeable si elles ont été fabriquées conformément aux usages commerciaux normaux :

- i) huile de poisson ;
- ii) huile de crustacé ;
- iii) concentrés solubles de poisson ;
- iv) farines de poisson ;
- v) farines à base de crustacés ;
- vi) farines de calamar et farines de foie de calamar ;
- vii) farines à base d'espèces bivalves ;
- viii) aliments finis pour animaux (par exemple, flocons et granulés pressés et obtenus par extrusion).

Pour ces marchandises les Autorités compétentes ne doivent imposer aucune condition liée à des maladies touchant les animaux aquatiques, quel que soit le statut des animaux aquatiques du pays exportateur ou de la zone ou du compartiment d'exportation au regard de ces maladies.

Autres marchandises

Les Autorités compétentes doivent envisager les mesures d'atténuation des risques énoncées ci-après :

- i) assurer l'approvisionnement en aliments et ingrédients d'aliments destinés aux animaux à partir d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment indemne de maladie, ou
- ii) confirmer que la marchandise ne renferme pas d'agents pathogènes (par exemple, en le soumettant à des épreuves de détection), ou

Annexe XIIIa (suite)

- iii) soumettre la marchandise à un traitement (par exemple, par la chaleur ou par acidification) en employant une méthode agréée par l'Autorité compétente pour inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, ou
- iv) utiliser les aliments pour animaux uniquement chez les populations qui ne sont pas sensibles à (aux) agent (s) pathogène (s) concerné (s).

En outre, il convient de prendre en compte les risques associés à l'élimination des effluents et des déchets provenant des usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux et des établissements d'aquaculture

Poissons entiers (frais ou congelés)

Le commerce de poissons marins entiers, frais ou congelés, destinés à l'alimentation des espèces aquatiques représente un risque d'introduction de maladies dans les populations. Compte tenu de la difficulté d'imposer des mesures d'atténuation des risques efficaces, cette pratique n'est pas recommandée.

Il est recommandé aux pays exportateurs d'appliquer les mesures suivantes :

a) Origine des matières premières

~~Les matières premières et ingrédients ne doivent pas provenir de zones ni de populations réputées infectées par des agents pathogènes importants ou contaminées par des agents qui constituent une cause de danger pour la santé animale ou la salubrité des denrées alimentaires. Il conviendra de procéder à des opérations de dépistage systématique pour s'assurer que des contaminants, y compris des agents pathogènes, ne sont pas présents à un niveau inacceptable, ou~~

~~Lors d'une utilisation d'aliments ou d'ingrédients d'aliments destinés aux animaux en provenance de zones réputées infectées par des agents pathogènes ou des contaminants importants :~~

- ~~i) les aliments et ingrédients d'aliments doivent être acheminés directement vers les usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux en vue d'y être traités en respectant les conditions approuvées par l'Autorité compétente, et~~
- ~~ii) les effluents et déchets provenant des usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux doivent être traités conformément aux conditions approuvées par l'Autorité compétente avant d'être rejetés dans le milieu aquatique ;~~
- ~~iii) les aliments et ingrédients d'aliments infectés par des agents pathogènes importants, ou suspectés de l'être, doivent être utilisés exclusivement dans une zone ou un compartiment qui n'abrite aucune espèce sensible aux agents pathogènes concernés.~~

Il est recommandé aux pays exportateurs d'appliquer les mesures suivantes :

b) Production des aliments destinés aux animaux

Afin d'empêcher toute contamination par des agents pathogènes aux stades de la production, de l'entreposage et du transport d'aliments ou d'ingrédients d'aliments destinés aux animaux, les conditions suivantes doivent être réunies :

- i) il convient de procéder à des opérations adaptées d'aspersion, de séquençage ou de nettoyage des chaînes de fabrication et des installations de stockage entre les lots ;

- ii) les bâtiments et équipements utilisés pour la transformation ou le transport d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* doivent être construits de manière à en faciliter le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage selon les règles d'hygiène ainsi qu'à empêcher toute contamination ~~des aliments~~ ;
 - iii) en particulier, les usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* doivent être conçues et utilisées de manière à empêcher toute contamination croisée entre lots d'aliments ;
 - iv) les *aliments* et *ingrédients d'aliments* transformés doivent être entreposés à l'écart des lieux dans lesquels sont entreposés les *ingrédients d'aliments* non transformés et être entreposés conditionnés de manière adéquate ;
 - v) les *aliments* et *ingrédients d'aliments*, les équipements de fabrication, les installations d'entreposage et leurs abords doivent être maintenus dans un parfait état de propreté, et des programmes de lutte contre les organismes nuisibles doivent y être appliqués ;
 - vi) des mesures destinées à inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, telles que les traitements thermiques ou l'adjonction de produits chimiques autorisés, doivent, s'il y a lieu, être appliquées ; en cas d'application de ces mesures, l'efficacité des traitements doit être contrôlée aux étapes appropriées du processus de fabrication ;
 - vii) l'étiquetage doit permettre l'identification du lot d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* ainsi que de leur lieu et date de fabrication. Pour faciliter l'opération de traçabilité des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en cas de survenue d'une maladie animale ou d'un incident lié à la sécurité sanitaire, l'étiquetage doit permettre de les identifier grâce à leur lot d'appartenance ainsi que grâce à leur lieu et date de fabrication.
- ⇒ **Il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes Pays importateurs:**

Les Autorités compétentes doivent prendre en compte les mesures suivantes :

- i) les *aliments* et *ingrédients d'aliments destinés aux animaux* importés doivent être acheminés ~~directement~~ vers les usines de fabrication d'*aliments pour animaux* ou vers les sites d'aquaculture en vue d'y être traités et être utilisés conformément aux conditions approuvées par l'Autorité compétente ;
- ii) les effluent et déchets provenant des usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* et des sites d'aquaculture doivent être traités conformément aux conditions approuvées par l'Autorité compétente, y compris, s'il y a lieu, avant d'être rejetés dans le milieu aquatique ;
- iii) les *aliments destinés aux animaux* dont on sait qu'ils renferment des agents pathogènes ~~importants~~ doivent être utilisés exclusivement dans une zone ou un compartiment qui n'abrite aucune espèce sensible à la maladie concernée ;
- iv) l'importation d'aliments crus non transformés provenant d'animaux aquatiques destinés à l'alimentation d'espèces d'animaux aquatiques doit si possible être évitée.

8.9. PROCÉDURES DE CERTIFICATION DES ALIMENTS D'ORIGINE AQUATIQUE DESTINÉS AUX ANIMAUX

- a) ~~Le risque associé aux produits hautement transformés qui sont énumérés ci après est négligeable :~~
 - i) ~~huile de poisson ;~~
 - ii) ~~huile de crustacés ;~~

Annexe XIIIa (suite)

- ~~iii) concentrés solubles de poisson ;~~
- ~~iv) farines de poisson ;~~
- ~~v) farines à base de crustacés ;~~
- ~~vi) farines de calamar et farines de foie de calamar ;~~
- ~~vii) farines à base d'espèces bivalves ;~~
- ~~viii) aliments finis (par exemple, flocons, granulés pressés et obtenus par extrusion).~~

~~Lors d'une importation de l'un quelconque des produits précités, les Autorités compétentes ne doivent imposer aucune condition liée à des maladies touchant les animaux aquatiques, quel que soit le statut du pays exportateur ou de la zone ou du compartiment d'exportation au regard de ces maladies⁴.~~

b) ~~Autres produits~~

~~Il convient d'envisager les mesures d'atténuation des risques énoncées ci après :~~

- ~~i) assurer l'approvisionnement en aliments ou ingrédients d'aliments destinés aux animaux à partir d'une zone indemne de maladie, ou~~
- ~~ii) confirmer que le produit ne renferme pas d'agents pathogènes (par exemple, en le soumettant à des épreuves de détection), ou~~
- ~~iii) soumettre le produit à un traitement (par la chaleur ou par acidification) pour inactiver les agents pathogènes éventuellement présents.~~

e) ~~Mesures applicables par le pays importateur~~

~~Lors de l'importation, aux fins de l'alimentation d'espèces aquatiques, d'aliments et d'ingrédients d'aliments d'origine aquatique, autres que ceux cités à l'article X.X.X. [article sur les produits exempts de risques, actuellement au point 8], l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger que l'envoi soit accompagné d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur* (ou par un *agent certificateur agréé par le pays importateur*).~~

~~Ce certificat doit attester :~~

- ~~i) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été ~~importés~~ obtenus à partir d'un pays, d'une zone ou d'un *compartiment* indemne de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*⁵, ou~~
- ~~ii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des épreuves en vue de rechercher la présence de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques* ⁶et que des preuves ont été apportées corroborant qu'ils en sont indemnes, ou~~

⁴ ~~Pour le risque associé à la contamination après récolte/transformation, le point 4 (ci dessous) s'applique.~~

⁵ Conditions fixées d'un commun accord entre les Autorités compétentes du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

⁶ Conditions fixées d'un commun accord entre les Autorités compétentes du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

- iii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des traitements de nature à assurer qu'ils sont indemnes de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*.

Les dispositions spécifiques relatives aux maladies de la liste OIE sont énoncées dans les différents chapitres du Code aquatique consacrés aux maladies.

9 10. SCHEMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGENES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RECOLTE D'INGREDIENTS ET DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINES A L'AQUACULTURE

La Figure 1 illustre les voies possibles de transmission des agents pathogènes au sein du processus de production et d'utilisation des aliments pour animaux.

Certains Les ingrédients d'origine aquatique utilisés dans l'aquaculture, en particulier ceux d'origine aquatique (par exemple, les krills, les crevettes, les poissons, les crabes et les artémies) peuvent être une source d'agents pathogènes (virus, bactéries et parasites) des sources de contamination pour les espèces d'animaux aquatiques d'élevage. Ces ingrédients peuvent être porteurs d'organismes pathogènes vivants (virus, bactéries ou parasites) et entrer dans le cadre des opérations d'aquaculture par l'intermédiaire de différents types d'aliments pour animaux (vivants, humides, semi-humides ou secs). Dans les établissements d'aquaculture, il existe deux voies possibles de contamination par le biais les agents pathogènes présents dans les des aliments destinés à l'aquaculture peuvent contaminer les animaux directement (par consommation des aliments destinés à l'aquaculture) ou indirectement par des sources environnementales. – : la transmission d'agents pathogènes et la contamination proprement dite. La transmission d'agents pathogènes peut survenir suite à la contamination originelle des aliments par des agents pathogènes. Cette voie de contamination est plus fréquente lorsqu'il s'agit de Les aliments vivants et humides sont plus susceptibles de contenir des agents pathogènes puisque leurs ingrédients qui entrent dans leur composition sont conservés en l'état ou soumis à un traitement minime dans le produit final (par exemple, alimentation des thons avec des poissons capturés dans le milieu naturel) ou nécessitant de subir un bref traitement avant qu'ils ne servent d'aliment aux organismes aquatiques.

La capture de sources d'ingrédients Les aliments et ingrédients d'aliments aquatiques récoltés dans des pays, des zones ou des compartiments infectés peuvent présente contenir une charge importante un risque élevé de contamination par des agents pathogènes, principalement si ces ingrédients sont acheminés vers un établissement d'aquaculture sans transformation préalable. Les aliments et ingrédients d'aliments provenant de ces sources doivent être transformés (par exemple, par traitements thermiques ou chimiques) La transformation de ces ingrédients entraîne un risque modéré de contamination et doit en fait être considérée comme un moyen de pour réduire ou éliminer la charge en le risque de transmission par des agents pathogènes (par exemple, les traitements thermique ou chimique). Si elles présentent un faible risque de contamination, les phases d'entreposage et de transport de ces ingrédients doivent néanmoins être considérées comme une voie directe de contamination par des agents pathogènes. Il convient de veiller à éviter une contamination après traitement pendant les phases d'entreposage et de transport de ces produits. A titre d'exemple, les opérations de manipulation, d'entreposage ou de transport collectif d'au moins deux lots d'ingrédients caractérisés par un statut sanitaire distinct qui ne sont pas encadrées par des mesures de sécurité biologique appropriées, entraînent un risque de contamination croisée des aliments pour animaux indirecte pour les animaux d'élevage.

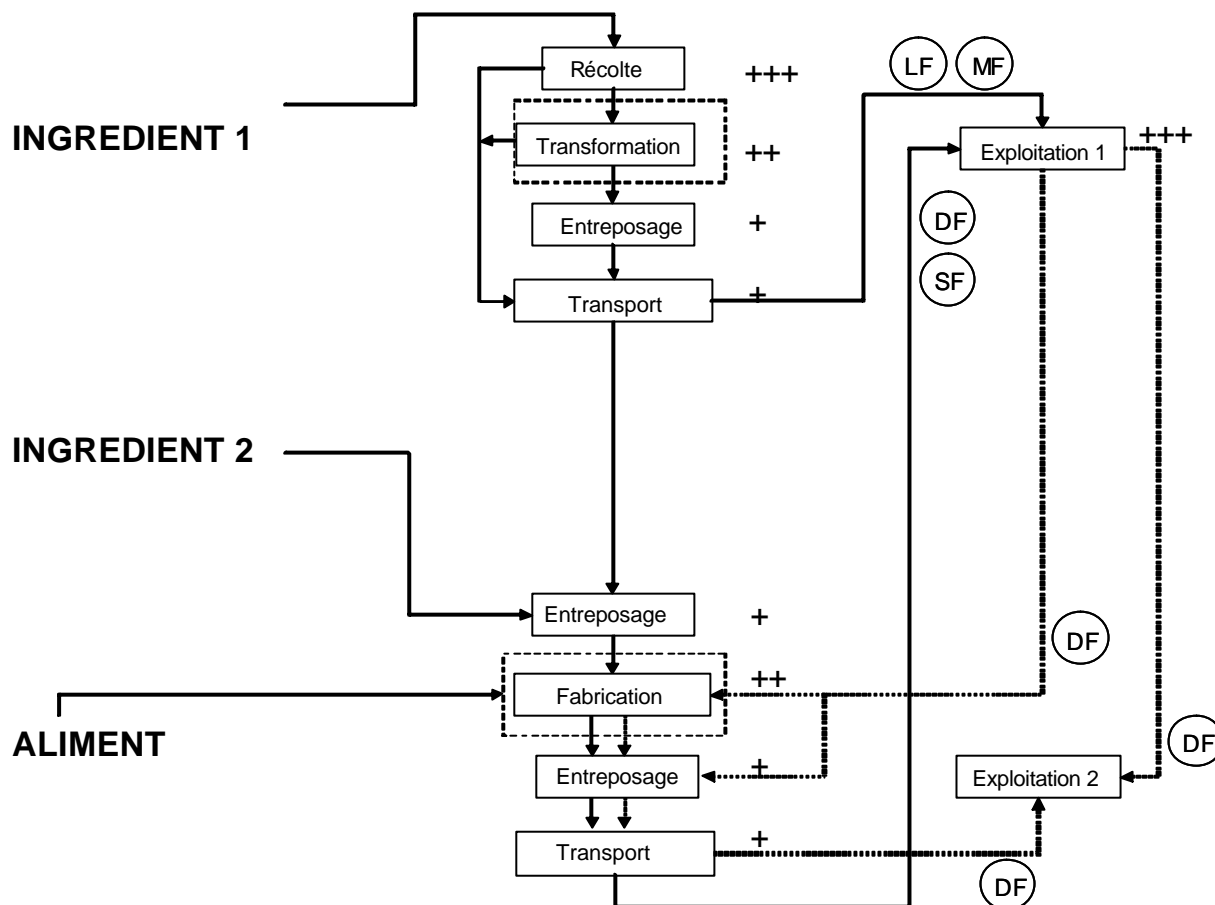
La contamination proprement dite survient lorsque l'agent pathogène est introduit dans un atelier de fabrication d'aliments destinés aux animaux par le biais des ingrédients ou aliments finis infectés et, ultérieurement, dans l'établissement d'aquaculture. La contamination survient lors de l'utilisation d'aliments semi-humides ou secs. S'agissant de ce type d'aliments, la contamination peut se réaliser dans l'atelier de fabrication durant l'une des phases suivantes :

Annexe XIIIa (suite)

- a) ~~phase d'entreposage des ingrédients : bien que la phase d'entreposage des ingrédients représente un faible risque, la contamination peut survenir suite à la manipulation ou à l'entreposage d'ingrédients caractérisés par un statut sanitaire distinct ;~~
- b) ~~phase de fabrication des aliments destinés aux animaux : durant la phase de fabrication des aliments, les ingrédients sont fréquemment soumis à un traitement thermique qui permet d'éliminer certains agents pathogènes. Toutefois, l'utilisation de chaînes de fabrication contenant des résidus d'ingrédients contaminés provenant de lots précédents peut provoquer une contamination croisée des aliments.~~
- e) ~~phases d'entreposage et de transport des aliments finis : bien qu'elles représentent un faible risque, les phases d'entreposage et de transport des aliments finis associées à celles d'ingrédients n'ayant subi aucune transformation ou d'aliments pour les animaux caractérisés par un statut sanitaire distinct peuvent donner lieu à une contamination.~~

Les établissements d'aquaculture peuvent être une source ~~de contamination~~ d'agents pathogènes contenus dans des aliments destinés à l'aquaculture ~~par des agents pathogènes~~. À ce niveau, la contamination peut survenir lors de la livraison des aliments finis dans un établissement situé dans une zone infectée. Ainsi, les aliments peuvent être contaminés par des agents pathogènes en raison du non-respect des règles d'hygiène dans un établissement d'aquaculture infecté. La transmission des agents pathogènes peut avoir lieu lors du retrait des aliments. Si les aliments sont redistribués de l'établissement d'aquaculture et de leur acheminement vers l'usine de fabrication en vue de leur recyclage en vue d'y être soumis à un nouveau processus de transformation et lors du transfert ou de leur distribution vers un autre établissement, les agents pathogènes peuvent être transmis à d'autres établissements d'aquaculture.

Figure 1: SCHEMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGENES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RECOLTE, DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINES A L'AQUACULTURE



LF: Aliments vivants MF: Aliments humides SF: Aliments semi-humides DF: Aliments secs	Possibilité de réduction du risque
+++ : risque élevé de présence d'organismes pathogènes ++ : risque modéré de présence d'organismes pathogènes + : Faible risque de présence d'organismes pathogènes	Redistribution ou recyclage d'aliments finis

PROJET DE LIGNES DIRECTRICES POUR LA MAÎTRISE DES DANGERS POUR LA SANTÉ DES ANIMAUX AQUATIQUES LIÉS AUX ALIMENTS DESTINÉS À L'AQUACULTURE

1. INTRODUCTION

L'un des principaux objectifs du *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques* (ci-après dénommé « *Code aquatique* ») est d'aider les Pays Membres à assurer la sécurité sanitaire des échanges commerciaux d'animaux aquatiques et des produits qui en sont dérivés en élaborant des mesures zoosanitaires pertinentes. Les présentes lignes directrices traitent des dangers que peut entraîner pour la santé des animaux aquatiques leur alimentation. Empêcher la propagation, par l'intermédiaire des aliments utilisés en aquaculture, des maladies d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* infecté(e) vers un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne en constitue un objectif essentiel.

Pour le moment, les présentes lignes directrices ne prennent pas en compte de façon détaillée les aspects liés à la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine puisqu'ils ne s'inscrivent pas dans le cadre du mandat de la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommée « Commission des animaux aquatiques »).

Les présentes lignes directrices doivent être lues parallèlement aux recommandations correspondantes énoncées dans le *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres* (ci-après dénommé « *Code terrestre* ») (se reporter à l'annexe énonçant les recommandations relatives à l'alimentation animale). L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a publié des recommandations relatives à l'alimentation des animaux terrestres et aquatiques et il existe une norme de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)⁷. Les Pays Membres sont encouragés à consulter ces publications.

Les principaux éléments à prendre en considération en matière d'alimentation destinée à l'aquaculture sont les suivants :

- La concentration des *établissements d'aquaculture* et l'élevage intensif sont à l'origine d'une concentration d'*animaux aquatiques*, d'aliments et de matières fécales dans le temps et dans l'espace, qui accentue le risque de transmission de *maladies* soit par des agents pathogènes introduits dans le système d'élevage par les *aliments destinés à l'aquaculture* soit par d'autres voies.
- Le cannibalisme représente le mode naturel de nutrition de nombreuses espèces aquatiques.
- La principale source de protéines animales utilisées dans l'alimentation des animaux aquatiques a toujours été le milieu marin, eu égard aux besoins nutritionnels des animaux aquatiques et pour des raisons économiques. Cette pratique traditionnelle entraîne un risque sanitaire, notamment lorsque les animaux sont nourris avec des *animaux aquatiques* vivants ou entiers appartenant à la même espèce ou à une espèce proche de la leur. Il existe de nombreux exemples de ce genre de pratique : par exemple, des crustacés en phase initiale de développement alimentés avec des artémies ou bien des thons d'élevage alimentés avec des poissons entiers capturés dans le milieu naturel.
- L'utilisation d'*aliments* sous une forme humide, semi-humide ou sèche implique différents niveaux de risque qui dépendent du procédé de transformation qui leur est appliqué.

⁷ Directives techniques pour une pêche responsable – Développement de l'aquaculture : 1. Bonne pratique de fabrication des aliments aquacoles. FAO 2001.

Draft Good Practices for the Animal Feed Industry – Implementing the Codex Alimentarius' Code of Practice on Good Animal Feeding, IFIF/FAO (*en préparation*).

Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

Annexe XIIIb (suite)

- La consommation d'aliments vivants et d'*aliments humides* a augmenté avec l'accroissement du nombre d'espèces élevées (en particulier celui des espèces marines). Il est probable que les industries utiliseront à l'avenir des aliments formulés au fur et à mesure que des technologies appropriées seront mises au point.
- Les *dangers* associés aux *aliments* peuvent être transmis par ces derniers aux *animaux aquatiques* directement ou indirectement. La transmission directe se produit lorsque les espèces élevées consomment des *aliments* qui contiennent un agent pathogène (par exemple, des larves de crevettes consommant des rotifères infectés par le virus du syndrome des points blancs), tandis que la transmission indirecte est reliée aux dangers contenus dans les aliments qui pénètrent dans le milieu aquatique ou aux espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments, au travers desquels s'établit un mécanisme d'infection indirecte ou de contamination des espèces ayant un intérêt commercial. Les agents pathogènes qui sont moins spécifiques de l'hôte (par exemple, le virus du syndrome des points blancs et les espèces appartenant au genre *Vibrio*) représentent un plus grand risque de transmission indirecte en raison de leur capacité à créer des réservoirs d'infection chez de multiples espèces.
- Au fur et à mesure que de nouvelles espèces sont l'objet d'un élevage aquacole, de nouveaux agents pathogènes apparaissent en association avec ces nouveaux hôtes. L'élevage des espèces réalisé en mode intensif et les nouvelles conditions dans lesquelles se pratiquent leur élevage, peuvent favoriser l'apparition de *maladies*. De même, il est nécessaire d'entreprendre des investigations et d'élaborer de nouveaux *aliments pour animaux* (et *ingrédients d'aliments*) qui soient adaptés aux espèces et aux systèmes d'élevage. Compte tenu du nombre croissant d'espèces aquatiques dont l'élevage est pratiqué, il est difficile de formuler des recommandations applicables à toutes les combinaisons d'agents pathogènes et espèces hôtes importantes.

2. CHAMP D'APPLICATION

Ces lignes directrices présentent des mesures d'atténuation des risques, y compris la traçabilité et la certification, pour maîtriser les risques associés aux échanges commerciaux d'aliments *destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* qui peuvent compromettre la santé des *animaux aquatiques*. Elles recommandent la maîtrise des *dangers* qui constituent une menace pour la santé des *animaux aquatiques* grâce au respect des pratiques recommandées durant les phases de production (capture, manipulation, entreposage, transformation et distribution) et d'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs ingrédients, qu'ils soient produits industriellement ou traditionnellement à la ferme. Parmi les *dangers* figurent les agents pathogènes qui provoquent des maladies répertoriées par l'OIE et d'autres agents à l'origine d'effets indésirables sur la santé animale et/ou la santé publique. Bien qu'elles s'adressent essentiellement aux *animaux aquatiques* d'élevage dont la chair et les produits sont destinés à la consommation humaine, les lignes directrices s'appliquent également aux *aliments destinés aux animaux aquatiques* utilisés à d'autres fins.

3. DÉFINITIONS

Aliment sec

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est inférieure ou égale à 15 %.

Aliment destinés aux animaux

désigne tout matériel simple ou composé, qu'il soit transformé, semi-transformé ou brut, lorsqu'il est destiné directement à l'alimentation des animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine.

Additif alimentaire

désigne tout ingrédient ajouté intentionnellement en micro-quantités qui n'est pas consommé normalement en tant qu'aliment en soi, qu'il ait ou non une valeur nutritive, et qui influe sur les caractéristiques de l'aliment ou des produits dérivés des animaux. Sont inclus dans le champ d'application de cette définition les micro-organismes, enzymes, régulateurs d'acidité, oligo-éléments, vitamines, substances utilisées pour stimuler la prise alimentaire des *animaux aquatiques* et favoriser l'ingestion d'*aliments pour animaux*, pigments, agglutinants et aminoacides synthétiques, antioxydants et autres produits selon les usages auxquels ils sont destinés et la forme sous laquelle ils sont administrés. En sont exclus les médicaments à usage vétérinaire.

Ingrédient d'aliment destiné aux animaux

désigne un composant, une partie ou un constituant de toute combinaison ou mélange qui entre dans la composition d'un *aliment destiné aux animaux* et qui possède ou non une valeur nutritive dans le régime alimentaire de l'animal, y compris les *additifs*. Les ingrédients peuvent être d'origine terrestre ou aquatique, végétale ou animale. Il peut également s'agir de substances organiques ou inorganiques.

Danger

désigne un agent biologique, chimique ou physique présent dans un *aliment* ou un *ingrédient d'aliment destiné aux animaux*, qui peut avoir un effet nocif sur la santé animale ou la santé publique.

Aliments vivants

désigne les animaux vivants d'élevage ou capturés dans le milieu naturel ainsi que les algues qui sont utilisés pour alimenter des espèces d'*animaux aquatiques* au cours de leurs premiers stades de développement et des espèces d'*animaux aquatiques* qui sont élevées depuis relativement peu de temps.

Farine

désigne un produit issu d'un *animal aquatique* qui a été pulvérisé et traité par la chaleur pour réduire la teneur en humidité à moins de 10 %.

Aliment médicamenteux

désigne tout aliment destiné aux animaux contenant un médicament vétérinaire qui est administré aux animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine à des fins thérapeutiques ou prophylactiques ou pour modifier leurs fonctions physiologiques.

Aliment humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est supérieure ou égale à 70 %.

Aliment semi-humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est comprise entre 15 et 70 %.

Concentré soluble de poisson

désigne un sous-produit du système de production de l'huile de poisson qui contient le produit qui reste seul lorsque toute l'eau a été retirée (s'est évaporée) de la phase aqueuse résiduelle.

4. **PRINCIPES GÉNÉRAUX**

a) **Rôles et responsabilités**

L'*Autorité compétente* est juridiquement habilitée à établir et mettre en pratique les dispositions réglementaires applicables à l'alimentation des animaux et assume la responsabilité finale de vérifier que ces dispositions sont effectivement respectées. L'*Autorité compétente* peut fixer des dispositions réglementaires applicables aux différentes parties intéressées, y compris l'obligation de fournir des informations et une assistance.

Il incombe tout particulièrement à l'*Autorité compétente* d'établir et de faire appliquer les dispositions réglementaires relatives à l'utilisation des médicaments vétérinaires, à la lutte contre les maladies des *animaux aquatiques* et aux aspects de la sécurité sanitaire des aliments liés à l'élevage d'*animaux aquatiques* vivants à la ferme.

Les parties impliquées dans la production et l'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* ont la responsabilité de veiller à ce que ces produits satisfassent aux exigences réglementaires⁸. Tout membre du personnel intervenant aux stades de la récolte, de la fabrication, de l'entreposage et de manipulation d'*aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* doit être dûment qualifié et conscient du rôle qu'il est amené à jouer et des responsabilités qu'il est amené à assumer dans la prévention de la diffusion des *dangers*. Des plans d'urgence appropriés doivent être préparés en cas de survenue d'un *foyer de maladie* transmise par les *aliments*. Il convient de maintenir les équipements utilisés pour la production, l'entreposage et le transport des *aliments* dans un état de propreté satisfaisant et en bon état de fonctionnement.

Les *vétérinaires* et autres professionnels du secteur privé (par exemple, les laboratoires) qui fournissent des services spécialisés aux producteurs et fabricants d'aliments sont tenus de respecter satisfaire aux dispositions réglementaires afférentes à ces services (notification de maladies, normes de qualité, transparence par exemple).

b) **Normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments destinés aux animaux**

Tous les *aliments destinés aux animaux* et leurs *ingrédients* doivent satisfaire aux normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments distribués aux animaux. Il convient de prendre en compte les preuves scientifiques existantes, y compris celles sur la sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des *risques*, lors de la détermination des limites et seuils de tolérance en matière de dangers.

c) **Analyse des risques**

Les principes et méthodologies applicables à l'*analyse de risques* qui sont reconnus au niveau international (voir titre 1.4. du *Code aquatique* de l'OIE et textes pertinents du Codex) doivent être appliqués lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du cadre réglementaire.

L'application d'un cadre général d'*analyse de risques* doit permettre l'instauration d'un mécanisme systématique et cohérent pour assurer la gestion des *dangers*.

d) **Bonnes pratiques**

Lorsque des lignes directrices nationales existent, les bonnes pratiques d'*aquaculture* et les bonnes pratiques de fabrication (y compris les bonnes règles d'hygiène) doivent être respectées. Les pays qui ne disposent d'aucune de ces lignes directrices sont encouragés à en mettre au point.

⁸ S'il existe, à l'échelle nationale, des réglementations spécifiques en matière de sécurité sanitaire des aliments ou de santé animale en rapport avec des organismes génétiquement modifiés, elles doivent être prises en compte pour l'alimentation animale et pour ses ingrédients dans la mesure où ces produits constituent un élément important de la chaîne alimentaire.

S'il y a lieu, les principes HACCP (Analyse des dangers – points critiques pour leur maîtrise⁹ (HACCP) doivent être suivis pour maîtriser les *dangers* susceptibles d'être présents dans l'alimentation animale.

e) Relations entre prions et espèces d'animaux aquatiques

Les connaissances scientifiques sur la relation entre les prions et les espèces d'*animaux aquatiques* sont insuffisantes. Rien ne permet d'affirmer que l'utilisation des sous-produits d'animaux terrestres sous la forme d'ingrédients d'aliments destinés à l'aquaculture entraîne un *risque* de transmission des *maladies* à prions. Il est souhaitable que des informations à caractère scientifique complémentaires soient recueillies pour permettre aux industries aquacoles de recourir davantage aux sous-produits issus d'animaux terrestres afin d'alléger leur dépendance à l'égard des sources aquatiques de protéines et de lipides.

f) Bioaccumulation

Les métaux lourds, dioxines et polychlorobiphényles (PCB) persistent dans les tissus adipeux et ont tendance à s'accumuler tout au long de la filière de production des aliments.

g) Facteurs géographiques et environnementaux

Les zones de récolte, terrestres et aquatiques, des *aliments destinés à l'aquaculture* ne doivent pas être situées à proximité d'éléments constituant une cause de *danger* pour la santé animale ou pour l'innocuité des denrées alimentaires. Lorsque l'on ne peut pas éviter qu'elles le soient, il convient d'appliquer des mesures préventives de maîtrise des risques. Ces mêmes recommandations s'appliquent à la transformation des *aliments destinés aux animaux* et à l'emplacement des *établissements d'aquaculture*.

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé animale figurent, entre autres, la situation zoonositaire, la localisation des installations de quarantaine, la présence d'usines de transformation sans mesures appropriées de sécurité biologique et l'existence de *zones* ou de *compartiments* caractérisés par un statut sanitaire déterminé.

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé publique figurent, entre autres, les opérations industrielles et les usines de traitement des déchets qui génèrent des produits polluants et autres produits dangereux. La possible accumulation de polluants tout au long de la chaîne alimentaire par l'intermédiaire des *aliments destinés aux animaux* doit être prise en compte.

h) Zonage et compartimentation

Les *aliments destinés à l'aquaculture* sont des composants importants de la sécurité biologique, et doivent être pris en compte lors de la délimitation d'un *compartiment* ou d'une *zone* conformément aux dispositions du chapitre 1.4.4. du *Code aquatique*.

i) Prélèvements et analyse

Les protocoles d'échantillonnage et d'analyse doivent reposer sur des principes et méthodes scientifiques, ainsi que sur les normes de l'OIE, s'il y a lieu.

j) Étiquetage

L'étiquetage doit non seulement être clair et illustratif de la manière dont doivent être manipulés, entreposés et utilisés les *aliments destinés à l'aquaculture* et leurs *ingrédients*, mais aussi être ajusté aux dispositions réglementaires et permettre un traçage des produits.

⁹ Analyse des dangers – Points critiques pour leur maîtrise, définis dans l'Annexe au Code d'usages international recommandé sur les principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

Annexe XIIIb (suite)

Se reporter à la section 4.2 du Code d'usages du Codex sur les bonnes pratiques d'alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

k) Conception et gestion des programmes d'inspection

Les *Autorités compétentes* apportent leur contribution à la concrétisation des objectifs de santé animale et de santé publique qui sont inscrits dans la législation nationale ou requis par les *pays importateurs* en exécutant elles-mêmes certaines opérations ou en auditant les activités liées à la santé publique et à la santé animale qui sont exercées par d'autres organisations ou par le secteur privé.

Les fabricants d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*, ainsi que les autres parties intéressées du secteur, doivent adopter des procédures d'autorégulation pour s'assurer du respect des normes prescrites en matière de récolte, de manipulation, d'entreposage, d'élaboration, de distribution et d'utilisation de ces *aliments* et *ingrédients d'aliments*. La mise en œuvre de systèmes pour contrôler les procédés est du ressort des différents opérateurs de ce secteur. Lorsque ces systèmes seront mis en œuvre, il appartiendra à l'*Autorité compétente* de vérifier qu'ils satisfont à toutes les dispositions réglementaires.

l) Assurance et certification

Les *Autorités compétentes* assument la responsabilité de fournir des garanties, tant à l'échelon national qu'auprès des partenaires commerciaux, quant au respect des exigences réglementaires.

m) Dangers associés à l'alimentation des animaux aquatiquesDangers biologiques

Parmi les dangers biologiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les agents pathogènes tels que les bactéries, les virus, les champignons et les parasites. Le champ d'application des présentes lignes directrices se limite aux maladies des animaux aquatiques figurant sur la liste de l'OIE.

Dangers chimiques

Parmi les dangers chimiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les substances chimiques naturelles (telles que les mycotoxines, le gossypol et les radicaux libres), les contaminants industriels et environnementaux (tels que les métaux lourds, les dioxines et les polychlorobiphényles ou PCB), les résidus de médicaments vétérinaires et les pesticides, ainsi que les radionucléides.

Dangers physiques

Parmi les dangers physiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les corps étrangers (tels que fragments de verre, de métal, de plastique ou de bois).

n) Contamination croisée

Il est important d'éviter toute contamination croisée durant la fabrication, l'entreposage, la distribution (y compris le transport) et l'utilisation d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. À cette fin, il convient d'intégrer au cadre réglementaire des dispositions pertinentes y afférentes. Ces dispositions réglementaires doivent être établies sur la base de preuves scientifiques, notamment celles de sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des risques.

Il convient d'employer des procédures telles que l'aspersion, le séquençage et le nettoyage pour éviter toute contamination croisée entre lots d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. Il convient de respecter la réglementation nationale pour éviter l'emploi d'ingrédients prohibés qui sont susceptibles de provoquer des contaminations croisées.

o) Antibiorésistance

Se reporter au titre X.X.X. du *Code aquatique* pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation des antimicrobiens dans l'alimentation des animaux.

p) Gestion de l'information

L'*Autorité compétente* doit établir les règles applicables à la communication, par le secteur privé, d'informations conformément au cadre réglementaires.

Le secteur privé est tenu de tenir des registres sur les procédures de production, de distribution, d'importation et d'utilisation des *aliments destinés aux animaux* et de leurs *ingrédients* qui soient faciles à consulter. Ces registres sont un préalable indispensable pour faciliter l'identification rapide des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en amont (remontée jusqu'à leur source de provenance immédiate) et en aval (destinataires suivant ou ultérieur) afin de traiter les problèmes de santé des *animaux aquatiques* et/ou de santé publique identifiés. Le secteur privé doit fournir les informations à l'*Autorité compétente* conformément au cadre réglementaire.

L'identification (à l'aide d'un identifiant de groupe unique dans le cas des *animaux aquatiques*) et la traçabilité des animaux sont des outils destinés à maîtriser les risques zoonosaires (y compris les zoonoses) et alimentaires associés à l'alimentation des animaux (voir titre 3.5. du *Code terrestre* et section 4.3 du CAC/RCP 54-2004).

5. AGENTS PATHOGÈNES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS DESTINÉS AUX ANIMAUX

a) L'introduction d'agents pathogènes dans l'alimentation animale peut survenir dans les occasions suivantes :

- i) par l'intermédiaire de la capture d'*animaux aquatiques* infectés;
- ii) durant l'entreposage, la transformation ou le transport des *aliments*, consécutivement à l'application de mesures d'hygiène déficientes, à la présence de parasites ou de résidus de lots précédents d'*aliments pour animaux* présents sur les chaînes de transformation, dans les conteneurs ou les véhicules de transport.

b) Les *animaux aquatiques* peuvent être exposés aux agents pathogènes présents dans les *aliments pour animaux* selon les modes suivants :

- i) Exposition directe

L'utilisation d'*aliments* non transformés qui proviennent d'*animaux aquatiques* pour assurer l'alimentation des espèces d'*animaux aquatiques* représente un mode direct d'exposition, en particulier lorsque l'on utilise des *animaux aquatiques* entiers et des produits non transformés qui en sont dérivés pour alimenter des animaux appartenant à la même espèce. Ainsi, l'alimentation de salmonidés avec des déchets de salmonidés ou l'alimentation de crustacés avec des rotifères ou des artémies engendre un risque accru de transmission de *maladies*.

Annexe XIIIb (suite)

ii) Exposition indirecte

Les agents pathogènes qui sont présents dans les *aliments destinés aux animaux* peuvent être transmis aux *animaux aquatiques* d'élevage ou sauvages par contamination du milieu aquatique, ou par infection d'espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments.

6. AGENTS CHIMIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX

[à l'étude]

7. AGENTS PHYSIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX

[à l'étude]

8. MÉTHODES RECOMMANDÉES D'ATTÉNUATION DES RISQUESa) Marchandises

Marchandises exemptes de risques

Les *marchandises* suivantes sont soumises à un traitement poussé tel qu'un traitement thermique, une acidification, une extrusion et une extraction. La survie des agents pathogènes dans ces *marchandises* représente un risque négligeable si elles ont été fabriquées conformément aux usages commerciaux normaux :

- i) huile de poisson ;
- ii) huile de crustacé ;
- iii) *concentrés solubles de poisson* ;
- iv) *farines* de poisson ;
- v) *farines* à base de crustacés ;
- vi) *farines* de calamar et *farines* de foie de calamar ;
- vii) *farines* à base d'espèces bivalves ;
- viii) aliments finis pour animaux (par exemple, flocons et granulés pressés et obtenus par extrusion).

Pour ces *marchandises*, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à des *maladies* touchant les *animaux aquatiques*, quel que soit le statut des *animaux aquatiques* du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de ces *maladies*.

Autres *marchandises*

Les *Autorités compétentes* doivent envisager les mesures d'atténuation des risques énoncées ci-après :

- i) assurer l'approvisionnement en *aliments* et *ingrédients d'aliments destinés aux animaux* à partir d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* indemne de *maladie*, ou
- ii) confirmer que la *marchandise* ne renferme pas d'agents pathogènes (par exemple, en le soumettant à des épreuves de détection), ou

- iii) soumettre la *marchandise* à un traitement (par exemple, par la chaleur ou par acidification) en employant une méthode agréée par l'*Autorité compétente* pour inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, ou
- iv) utiliser les *aliments pour animaux* uniquement chez les populations qui ne sont pas sensibles à (aux) agent (s) pathogène (s) concerné (s).

En outre, il convient de prendre en compte les risques associés à l'élimination des effluents et des déchets provenant des usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* et des *établissements d'aquaculture*

Poissons entiers (frais ou congelés)

Le commerce de poissons marins entiers, frais ou congelés, destinés à l'alimentation des espèces aquatiques représente un risque d'introduction de *maladies* dans les populations. Compte tenu de la difficulté d'imposer des mesures d'atténuation des risques efficaces, cette pratique n'est pas recommandée.

b) Production des aliments destinés aux animaux

Afin d'empêcher toute contamination par des agents pathogènes aux stades de la production, de l'entreposage et du transport d'*aliments* ou d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*, les conditions suivantes doivent être réunies :

- i) il convient de procéder à des opérations adaptées d'aspersion, de séquençage ou de nettoyage des chaînes de fabrication et des installations de stockage entre les lots ;
- ii) les bâtiments et équipements utilisés pour la transformation ou le transport d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* doivent être construits de manière à en faciliter le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage selon les règles d'hygiène ainsi qu'à empêcher toute contamination ;
- iii) en particulier, les usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* doivent être conçues et utilisées de manière à empêcher toute contamination croisée entre lots d'aliments ;
- iv) les *aliments* et *ingrédients d'aliments* transformés doivent être entreposés à l'écart des lieux dans lesquels sont entreposés les *ingrédients d'aliments* non transformés et être entreposés de manière adéquate ;
- v) les *aliments* et *ingrédients d'aliments*, les équipements de fabrication, les installations d'entreposage et leurs abords doivent être maintenus dans un parfait état de propreté, et des programmes de lutte contre les organismes nuisibles doivent y être appliqués ;
- vi) des mesures destinées à inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, telles que les traitements thermiques ou l'adjonction de produits chimiques autorisés, doivent, s'il y a lieu, être appliquées ; en cas d'application de ces mesures, l'efficacité des traitements doit être contrôlée aux étapes appropriées du processus de fabrication ;
- vii) l'étiquetage doit permettre l'identification du lot d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* ainsi que de leur lieu et date de fabrication. Pour faciliter l'opération de traçabilité des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en cas de survenue d'une maladie animale ou d'un incident lié à la sécurité sanitaire, l'étiquetage doit permettre de les identifier grâce à leur lot d'appartenance ainsi que grâce à leur lieu et date de fabrication.

Annexe XIIIb (suite)c) Pays importateurs

Les *Autorités compétentes* doivent prendre en compte les mesures suivantes :

- i) les *aliments* et *ingrédients d'aliments destinés aux animaux* importés doivent être acheminés vers les usines de fabrication d'*aliments pour animaux* ou vers les sites d'aquaculture en vue d'y être traités et être utilisés conformément aux conditions approuvées par l'*Autorité compétente* ;
- ii) les effluent et déchets provenant des usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* et des sites d'*aquaculture* doivent être traités conformément aux conditions approuvées par l'*Autorité compétente*, y compris, s'il y a lieu, avant d'être rejetés dans le milieu aquatique ;
- iii) les *aliments destinés aux animaux* dont on sait qu'ils renferment des agents pathogènes doivent être utilisés exclusivement dans une *zone* ou un *compartiment* qui n'abrite aucune espèce sensible à la *maladie* concernée ;
- iv) l'importation d'aliments crus non transformés provenant d'animaux aquatiques destinés à l'alimentation d'espèces d'*animaux aquatiques* doit si possible être évitée.

9. PROCÉDURES DE CERTIFICATION DES ALIMENTS D'ORIGINE AQUATIQUE DESTINÉS AUX ANIMAUX

Lors de l'importation, aux fins de l'alimentation d'espèces aquatiques, d'aliments et d'ingrédients d'aliments d'origine aquatique, autres que ceux cités à l'article X.X.X. [article sur les produits exempts de risques, actuellement au point 8], l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger que l'envoi soit accompagné d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* (ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*).

Ce certificat doit attester :

- i) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été obtenus à partir d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* indemne de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*¹⁰, ou
- ii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des épreuves en vue de rechercher la présence de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*¹¹ et que des preuves ont été apportées corroborant qu'ils en sont indemnes, ou
- iii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des traitements de nature à assurer qu'ils sont indemnes de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*.

Les dispositions spécifiques relatives aux maladies de la liste OIE sont énoncées dans les différents chapitres du *Code aquatique* consacrés aux maladies.

10. **SCHÉMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGÈNES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RÉCOLTE, DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINÉS A L'AQUACULTURE**

La Figure 1 illustre les voies possibles de transmission des agents pathogènes au sein du processus de production et d'utilisation des aliments pour animaux.

¹⁰ Conditions fixées d'un commun accord entre les *Autorités compétentes* du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

¹¹ Conditions fixées d'un commun accord entre les *Autorités compétentes* du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

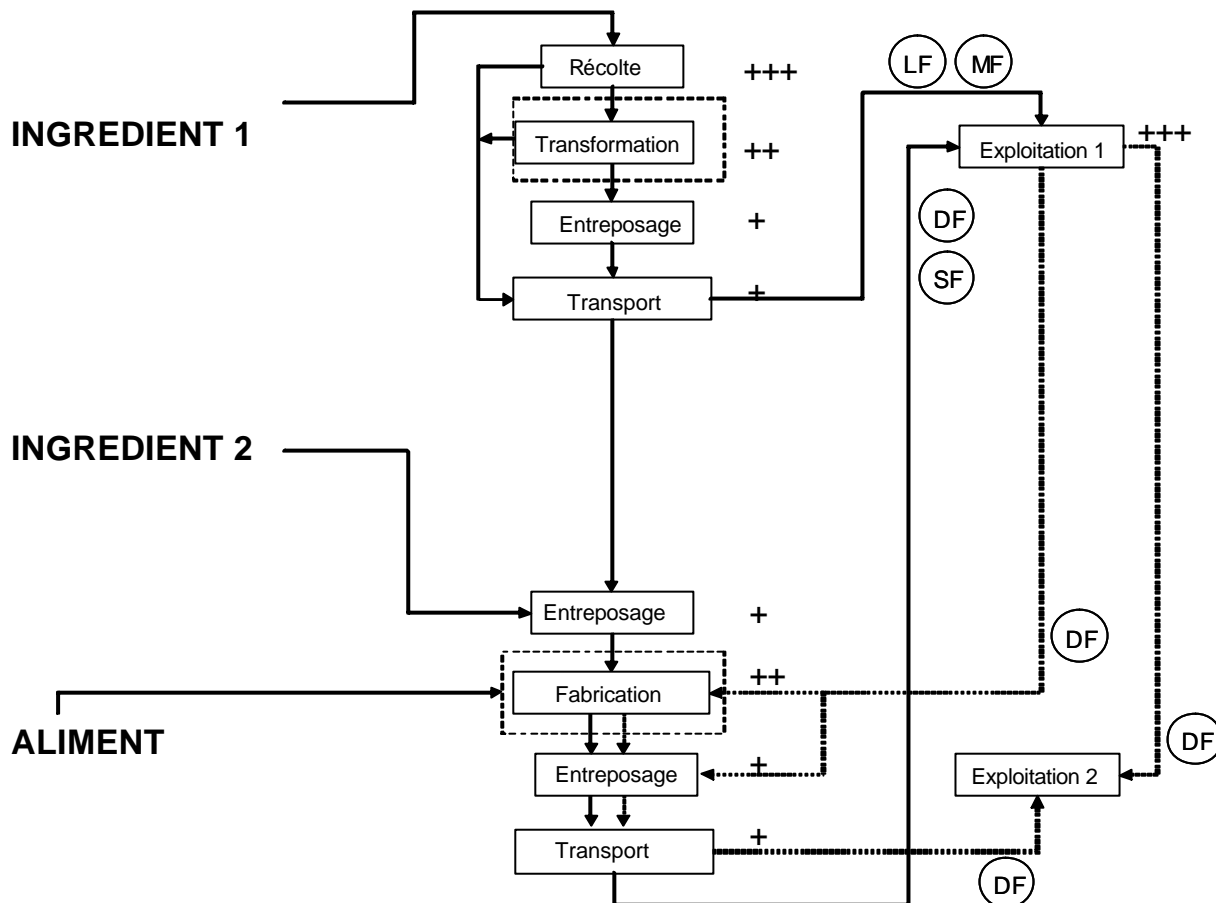
Les ingrédients d'origine aquatique utilisés dans l'aquaculture peuvent être une source d'agents pathogènes (virus, bactéries et parasites) pour les espèces d'*animaux aquatiques* d'élevage. Dans les *établissements d'aquaculture*, les agents pathogènes présents dans les ~~des~~ *aliments destinés à l'aquaculture* peuvent contaminer les animaux directement (par consommation des aliments destinés à l'aquaculture) ou indirectement par des sources environnementales. Les aliments vivants et humides sont plus susceptibles de contenir des agents pathogènes puisque leurs ingrédients sont en l'état ou soumis à un traitement minime.

Les aliments et ingrédients d'aliments aquatiques récoltés dans des pays, des *zones* ou des *compartiments* infectés peuvent contenir une charge importante en agents pathogènes. Les *aliments* et *ingrédients d'aliments* provenant de ces sources doivent être transformés (par exemple, par traitements thermiques ou chimiques) pour réduire ou éliminer la charge en agents pathogènes. Il convient de veiller à éviter une contamination après traitement pendant les phases d'entreposage et de transport de ces produits. À titre d'exemple, les opérations de manipulation, d'entreposage ou de transport collectif d'au moins deux lots d'ingrédients caractérisés par un statut sanitaire distinct qui ne sont pas encadrées par des mesures de sécurité biologique appropriées, entraînent un risque de contamination croisée des aliments pour animaux.

Les *établissements d'aquaculture* peuvent être une source d'agents pathogènes contenus dans des *aliments destinés à l'aquaculture*. Ainsi, les aliments peuvent être contaminés par des agents pathogènes en raison du non-respect des règles d'hygiène dans un *établissement d'aquaculture* infecté. Si les aliments sont redistribués de l'*établissement d'aquaculture* vers l'usine de fabrication en vue de leur recyclage ou de leur distribution vers un autre établissement, les agents pathogènes peuvent être transmis à d'autres établissements d'aquaculture.

Annexe XIIIb (suite)

Figure 1 : SCHÉMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGÈNES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RÉCOLTE, DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINÉS À L'AQUACULTURE



LF: Aliments vivants MF: Aliments humides SF: Aliments semi-humides DF: Aliments secs	Possibilité de réduction du risque
+++ : risque élevé de présence d'organismes pathogènes ++ : risque modéré de présence d'organismes pathogènes + : Faible risque de présence d'organismes pathogènes	Redistribution ou recyclage d'aliments finis

CHAPITRE 2.4.1.

INFECTION À *BATRACHOCHYTRIUM DENDROBATIDIS*

Article 2.4.1.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression « infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* » désigne une infection due à un champignon d'eau douce dénommé *Batrachochytrium dendrobatidis*. Ce champignon est classé parmi les espèces appartenant au règne *Fongi*, à la classe des chytridiomycètes et à l'ordre des rhizophydiales.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* sont exposées dans le *Manuel aquatique* (en préparation).

Article 2.4.1.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à toutes les espèces d'anoures (grenouilles et crapauds), d'urodèles (salamandres, tritons et sirènes) et de gymnophiones (caeciliens). Ces recommandations concernent également toutes les autres espèces sensibles visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.4.1.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur territoire, des marchandises énumérées ci-après, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à *Batrachochytrium dendrobatidis*, quel que soit le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cette infection :
 - a) *Marchandises* issues des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'*agent pathogène* en cause (par exemple, produits en conserve, cuir produit à partir de peau d'amphibien et produits à base d'amphibiens séchés [à l'air, à la flamme ou au soleil par exemple]) ;
 - ii) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'*agent pathogène* en cause.
 - b) *Marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) cuisses de grenouilles dépouillées de leur peau dont les membres inférieurs ont été sectionnés ;
 - ii) carcasses ou viande d'amphibiens dépouillés de leur peau dont les membres supérieurs et inférieurs ont été sectionnés.

Pour les *marchandises* mentionnées au point 1 b), les Membres peuvent envisager, s'ils l'estiment nécessaire, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur territoire, de *marchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.4.1.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.4.1.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.4.1.7. à 2.4.1.12., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Annexe XIV (suite)

3. Lorsqu'elles envisagent l'importation, ou le transit par leur territoire, d'une *marchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.4.1.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *Batrachochytrium dendrobatidis*, en provenance d'un *pays exportateur* ou d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.4.1.4.

Pays indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* (voir article 2.4.1.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2., peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoonositaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* :

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant déposé une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence* pour ce champignon lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :

- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
- b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et

- c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée, et
- d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone* indemne de la *maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.4.1.5.

Article 2.4.1.5.

Zone ou compartiment indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* (en préparation), peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* [en préparation]), peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
 - b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau être déclarée indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :

Annexe XIV (suite)

- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
- b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
- c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée, et
- d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.4.1.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, sous réserve qu'il existe des conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à son expression clinique, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Article 2.4.1.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.1. (à l'étude).

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* visées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants au fin de l'élevage en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

1. Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

Annexe XIV (suite)

- a) exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant :
 - i) que les *animaux aquatiques* ont été soumis à un traitement qui soit de nature à assurer l'éradication de l'*infection* et qu'ils ont été soumis par la suite à des examens en vue de confirmer l'absence de la *maladie* selon les précisions données dans le chapitre correspondant du *Manuel aquatique* (en préparation), et
 - ii) qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

- iii) s'il s'agit d'œufs, que ces derniers ont été désinfectés ;

OU

- b) apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - i) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - ii) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

2. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, il convient de suivre la séquence d'étapes décrites ci-après si l'importation envisagée a pour finalité de constituer une nouvelle population animale :

- a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
- b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
- c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
- d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
- e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
- f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
- g) définir la population F-1 comme indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'importation ;
- h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'*aquaculture* ou de repeuplement dans le *pays*, la *zone* et le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Annexe XIV (suite)

Article 2.4.1.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de quarantaine et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.1.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.10.

Importation d'animaux aquatiques vivants destinés à l'alimentation animale, aux laboratoires, aux jardins zoologiques, au commerce des animaux de compagnie ou à l'usage agricole, industriel ou pharmaceutique, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du pays exportateur attestant :
 - a) que les *animaux aquatiques* ont été soumis à un traitement qui soit de nature à assurer l'éradication de l'*infection* et qu'ils ont été soumis par la suite à des examens en vue de confirmer l'absence de la *maladie* selon les précisions données dans le chapitre correspondant du *Manuel aquatique*, et
 - b) qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

 - c) s'il s'agit d'œufs, que ces derniers ont été désinfectés ;

OU
2. apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur ou par un *agent certificateur* agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. si le lieu de production du chargement est ou non un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X. (à l'étude).

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.12.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

1. Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque*.
2. Dans le cas des *animaux aquatiques* morts, *éviscérés* ou non, ces mesures de réduction des risques peuvent inclure :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de sécurité biologique pour la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.1.3. ou en d'autres produits autorisés par l'Autorité compétente ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

CHAPITRE 2.4.2.

INFECTION À RANAVIRUS

Article 2.4.2.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression « infection à ranavirus » désigne une *infection* due à tous les membres du genre *Ranavirus* appartenant à la famille des Iridoviridés, exception faite du virus responsable de la nécrose hématopoïétique épizootique et du virus du poisson-chat européen.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de l'infection à ranavirus sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.4.2.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à toutes les espèces d'anoures (grenouilles et crapauds) et d'urodèles (salamandres et tritons). Ces recommandations concernent également toutes les autres *espèces sensibles* visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.4.2.3.

Marchandises

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation, ou le transit par leur territoire, des *marchandises* énumérées ci-après, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à *Ranavirus*, quel que soit le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cet agent infectieux :
 - a) *Marchandises* issues des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'*agent pathogène* en cause (par exemple, produits en conserve et cuir produit à partir de peau d'amphibien) ;
 - ii) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'*agent pathogène* en cause.
 - b) *Marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) cuisses de grenouilles dépouillées de leur peau ;
 - ii) carcasses ou viande d'amphibiens dépouillés de leur peau.

Pour les *marchandises* mentionnées au point 1 b), les Membres doivent envisager, s'ils l'estiment nécessaire, l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire de *marchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.4.2.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.4.2.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.4.2.7. à 2.4.2.12., selon le statut zoosanitaire du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de *Ranavirus*.

Annexe XV (suite)

3. Lorsqu'elles envisagent l'importation, ou le transit par leur territoire, d'une *marchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.4.2.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *Ranavirus*, en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.4.2.4.

Pays indemne de *Ranavirus*

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de *Ranavirus* (voir article 2.4.2.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2., peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 15 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* (en préparation), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoonositaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* [en préparation]), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* :

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique* (en préparation), est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant déposé une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* mais dans lequel la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
 - a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et

- c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée, et
- d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne* de la *maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.4.2.5.

Article 2.4.2.5.

Zone ou compartiment indemne de *Ranavirus*

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de *Ranavirus* peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de *Ranavirus* que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* (en préparation), peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique* [en préparation]), peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* :

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de *Ranavirus* mais dans laquelle la *maladie* a été détectée ultérieurement, pourra de nouveau être déclarée indemne de *Ranavirus* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :

- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et

Annexe XV (suite)

- b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
- c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée, et
- d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.4.2.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de *Ranavirus*

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus* peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Ranavirus*, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus* peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Ranavirus*, sous réserve qu'il existe des conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de *Ranavirus* qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à son expression clinique, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Article 2.4.2.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus*.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants au fin de l'élevage en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

1. Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

- a) exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* attestant qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

- b) apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - i) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - ii) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.
2. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, il convient de suivre la séquence d'étapes décrites ci-après si l'importation envisagée a pour finalité de constituer une nouvelle population animale :
- a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *Ranavirus* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
 - d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *Ranavirus* puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
 - g) définir la population F-1 comme indemne de *Ranavirus* ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence de *Ranavirus* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du *pays exportateur* ou de la *zone* ou du *compartiment* d'importation ;
 - h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'*aquaculture* ou de repeuplement dans le pays, la *zone* et le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de *quarantaine* et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.2.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Annexe XV (suite)

Article 2.4.2.10.

Importation d'animaux aquatiques vivants destinés à l'alimentation animale, aux laboratoires, aux jardins zoologiques, au commerce des animaux de compagnie ou à l'usage agricole, industriel ou pharmaceutique, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

2. apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. si le lieu de production du chargement est ou non un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.12.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

1. Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque*.
2. Dans le cas des *animaux aquatiques* morts, *éviscérés* ou non, ces mesures de réduction des *risques* peuvent inclure :

Annexe XV (suite)

- a) la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de sécurité biologique pour la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.2.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente* ;
- b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

CHAPITRE X.X.X.

LIGNES DIRECTRICES SUR LA MANIPULATION ET L'ÉLIMINATION DES CARCASSES ET DES DÉCHETS D'ANIMAUX AQUATIQUES

Article X.X.X.1.

Introduction

Toute mort d'animaux aquatiques par maladie ou par accident, quelle qu'en soit la cause, dans un établissement d'aquaculture ou en milieu naturel, doit être signalée à l'*Autorité compétente* qui prendra les mesures nécessaires pour éliminer les animaux morts et réduire au minimum le risque de propagation des maladies.

La méthode d'élimination découlera de l'évaluation de la cause de la mortalité des animaux aquatiques (maladie, intoxication, modifications environnementales, etc.) et du risque éventuel d'apparition d'une maladie de la liste de l'OIE en l'absence de précaution.

Les carcasses à éliminer et le choix de la procédure d'élimination doivent être supervisés par l'*Autorité compétente*.

Les lignes directrices de la présente Annexe ont une portée générale. Le choix d'une ou plusieurs méthodes recommandées doit être conforme à la législation locale et nationale qui s'applique. Ces lignes directrices doivent être appliquées en conjonction avec les procédures décrites pour la mise à mort des animaux aquatiques dans l'Annexe XXXXX du Code.

Article X.X.X.2.

Définitions

Aux fins des présentes lignes directrices, les définitions suivantes s'appliquent à l'élimination des carcasses et des déchets d'animaux aquatiques :

- **Animal aquatique** désigne, dans le cadre du présent chapitre, les *poissons vivants* (y compris les oeufs et les gamètes), les *mollusques* et les *décapodes* (homards, crevettes et crabes), élevés dans un établissement d'aquaculture ou vivant à l'état sauvage. Cette définition ne s'applique pas aux *amphibiens*, *reptiles*, *oiseaux* ou *mammifères* qui vivent dans l'eau.
- **Carcasse d'animal aquatique** désigne le corps/tronc d'un animal aquatique après sa mise à mort ou sa mort naturelle.
- **Population d'animaux aquatiques** désigne un ensemble de bassins contenant des animaux aquatiques provenant d'une origine commune déterminée.
- **Animaux aquatiques destinés à l'abattage/la capture/la mise à mort/l'abattage sanitaire** désigne des *animaux aquatiques* devant être transférés vers un *local d'abattage* ou un autre établissement de *transformation* préparant des produits destinés à la consommation humaine ou devant être détruits.
- **Abat/déchet d'animal aquatique** désigne tout ou partie d'un *animal aquatique* ou un produit issu d'un animal aquatique non autorisé pour la consommation humaine, y compris les boues et matières filtrées recueillies lors de l'abattage.

Annexe XVI (suite)

- **Méthanisation** signifie la décomposition par des micro-organismes de matières infectées, en milieu anaérobie.
- **Conteneur** désigne un matériel de transport :
 - durable et suffisamment résistant pour un usage répété ;
 - spécialement conçu pour faciliter le *transport des animaux aquatiques* vivants par un ou plusieurs moyens de transport ;
 - muni de dispositifs qui le rendent facile à manipuler, notamment lors de son transbordement entre deux moyens de transport ;
 - étanche à l'eau, commode à charger et à décharger, et facile à nettoyer et à désinfecter entre deux transports ;
 - permettant de transporter des animaux aquatiques vivants sans risque et dans des conditions optimales de respect du bien-être animal.
- **Compostage** signifie la décomposition par des micro-organismes de matières infectées, en milieu aérobie.
- **Mort** signifie la disparition irréversible de l'activité cérébrale chez les poissons et les crustacés.
- **Décontamination** signifie toutes les opérations de nettoyage et de désinfection.
- **Élimination** signifie l'inactivation des agents pathogènes, avec réduction à leurs éléments constitutifs de tout ou partie de carcasses d'animaux aquatiques, par enfouissement, traitement chimique ou traitement thermique.
- **Établissement agréé pour la destruction** signifie un établissement agréé par l'*Autorité compétente* pour l'élimination des carcasses et des déchets d'animaux aquatiques.
- **Ensilage** signifie une opération de broyage des carcasses suivi d'une réduction du pH dans la masse par addition d'un acide organique. Le pH doit être maintenu à moins de 4,0.
- **Matières à haut risque** signifie des déchets animaux constituant ou susceptibles de constituer un risque sanitaire grave pour les animaux ou l'homme. Il peut s'agir :
 - d'animaux aquatiques morts, y compris d'animaux de compagnie pour lesquels l'*Autorité compétente* a prévu des dispositions spéciales ;
 - d'animaux aquatiques mis à mort en raison de la présence d'une maladie ;
 - de déchets d'animaux aquatiques contenant des résidus de substances pouvant constituer un risque sanitaire grave pour les animaux ou pour l'homme, ou encore de produits d'origine animale jugés impropres à la consommation humaine en raison de concentrations résiduelles de telles substances ;
 - d'animaux aquatiques présentant des manifestations cliniques ou des signes anatomopathologiques à l'abattage qui témoignent d'une maladie transmissible aux poissons, ou encore de parties ou déchets de tels animaux.

- **Déchets à faible risque** signifie des déchets animaux ne constituant pas un risque grave de propagation d'une maladie transmissible à l'homme ou aux animaux (déchets frais d'animaux aquatiques provenant d'établissements produisant des poissons ou des produits dérivés destinés à la consommation humaine), exception faite des matières définies comme déchets à haut risque.
- **Destruction en masse** désigne la destruction et l'élimination en urgence d'une population entière d'animaux aquatiques qui doit être éliminée.
- **Équarrissage** signifie un système de traitement fermé, destiné à détruire des matières infectieuses issues d'animaux aquatiques par un traitement mécanique et thermique.
- **Technologie** signifie la procédure par laquelle on élimine des animaux aquatiques.
- **Transport** signifie le transfert d'*animaux aquatiques*, de *carcasses d'animaux aquatiques* ou de parties d'*animaux aquatiques* depuis un *établissement d'aquaculture* infecté vers le site d'élimination, dans les conditions de biosécurité requises.
- **Eaux usées** désigne tout effluent liquide provenant des opérations d'abattage et de transformation, y compris l'eau *ayant* servi au nettoyage des locaux utilisés pour ces opérations.

Article X.X.X.3.

Dispositions générales

Toutes les carcasses et tous les déchets de transformation seront traités de telle façon que les matières associées soient faciles à recueillir et à transporter vers un lieu de stockage séparé et qu'elles soient éliminées en limitant le risque de propagation des infections. Le lieu de stockage doit être séparé du site de l'établissement ou de la zone de production. Il doit être équipé de conteneurs étanches et sa capacité doit être suffisante pour conserver les déchets jusqu'à leur élimination.

Les déchets peuvent être stockés provisoirement après :

- a) réfrigération/congélation à 4°C au maximum, ou
- b) conservation avec des acides organiques à pH 4,0 au maximum, ou
- c) application d'une autre méthode agréée par l'*Autorité compétente*.

Article X.X.X.4.

Réglementation et juridiction

La législation sur l'état sanitaire des animaux aquatiques ainsi que l'organisation de l'*Administration vétérinaire* doivent conférer aux *Services vétérinaires* l'autorité et les pouvoirs légaux nécessaires pour mener à bien les actions garantissant une élimination efficace des animaux aquatiques morts et de leurs déchets. Une coopération entre les *Services vétérinaires* et toute autre instance compétente impliquée dans la santé des animaux aquatiques est indispensable pour garantir la sécurité des opérations de destruction. Dans ce contexte, les aspects suivants doivent être réglementés :

1. droit d'accès aux établissements pour les *Services vétérinaires* et le personnel associé ;
2. contrôle des déplacements et pouvoir d'accorder des dérogations dans certaines conditions de biosécurité (pour le transport des animaux aquatiques morts vers un site d'élimination par exemple) ;

Annexe XVI (suite)

3. obligation de coopérer avec les *Services vétérinaires* pour les éleveurs et propriétaires impliqués et pour toute personne manipulant des animaux aquatiques ;
4. nécessité d'un transfert de propriété des animaux aquatiques morts vers l'*Autorité compétente* ;
5. intervention des *Services vétérinaires* dans le choix de la méthode et du site d'élimination, ainsi que de l'équipement et des locaux nécessaires, en concertation avec d'autres autorités dont les instances gouvernementales nationales et locales compétentes en matière de protection de l'environnement.

Si l'option choisie pour l'élimination d'animaux aquatiques morts ou de déchets d'animaux aquatiques est applicable près de la frontière avec un autre pays, les autorités compétentes de celui-ci doivent être consultées.

Article X.X.X.5.

Recueil, conservation et étiquetage des carcasses/déchets d'animaux aquatiques

1. Conservation sur le lieu d'exploitation

Les carcasses d'animaux aquatiques infectées ou soupçonnées être infectées par un agent pathogène responsable de l'une des maladies de la liste de l'OIE ne doivent pas être transportées (c'est-à-dire sorties de l'exploitation) vers un abattoir pour poissons ou un établissement spécialisé dans la destruction des déchets d'animaux aquatiques sans l'accord de l'*Autorité compétente*.

Les carcasses et déchets d'animaux aquatiques doivent être conservés à une température ou à un pH adaptés, et de manière à éviter toute dissémination d'agents infectieux dans l'environnement. Il est recommandé d'ensiler immédiatement les carcasses/déchets dans l'établissement d'aquaculture qui les génère. Cette phase consiste à broyer les matières et à ajouter de l'acide formique pour que le pH ne dépasse pas 4,0.

Les déchets d'animaux aquatiques ne doivent pas être stockés inutilement avant d'être traités correctement selon ces règles. Dans tous les cas, il faut garantir que l'accès aux déchets d'animaux aquatiques soit impossible pour les personnes non concernées et pour les animaux aquatiques.

Des mesures doivent être prises pour éviter que des oiseaux, des animaux sauvages, y compris des animaux aquatiques, n'entrent au contact des déchets d'animaux aquatiques lors de la période de stockage.

L'*Autorité compétente* peut délivrer une dérogation et autoriser le transport de produits frais ou congelés vers un autre établissement pour une transformation ultérieure.

2. Conservation intermédiaire

Si un site de conservation intermédiaire est prévu pour des déchets d'animaux aquatiques avant leur transport vers un établissement agréé pour la destruction, cette conservation intermédiaire doit être conforme aux réglementations édictées par l'*Autorité compétente*.

Le matériel de transport utilisé doit être nettoyé et désinfecté avant d'être retourné à l'établissement de départ.

Les conteneurs utilisés pour le stockage et le transport de produits/déchets d'animaux aquatiques non destinés à la consommation humaine doivent être directement transportés en vrac vers un établissement de destruction. Ils doivent être identifiés par des étiquettes portant les informations nécessaires sur la nature, l'origine et la destination du contenu.

Article X.X.X.6.

Manipulation, conservation et traitement des matières à risque1. Déchets à haut risque

Les déchets d'animaux aquatiques jugés à haut risque doivent être traités par un établissement spécialisé dans la destruction, ou détruits dans une unité d'incinération agréée par l'*Autorité compétente*, ou encore être traités conformément aux réglementations spécifiques portant sur la lutte contre les maladies contagieuses. L'*Autorité compétente* peut accorder des dérogations pour l'élimination, en autorisant par exemple l'enfouissement ou l'incinération en dehors d'un établissement d'incinération agréé, après avoir apprécié le risque de propagation des maladies, la capacité de l'établissement spécialisé dans la destruction, la disponibilité d'un moyen de transport, l'éloignement et la quantité de déchets à éliminer.

2. Déchets à faible risque

Les déchets d'animaux aquatiques à faible risque peuvent être utilisés comme matière première pour les aliments destinés aux animaux à fourrure ou aux animaux d'élevage (porcs, volailles, ruminants) ; ils peuvent encore servir à fabriquer des produits techniques ou pharmaceutiques, ou peuvent aussi être compostés.

Les déchets à faible risque peuvent également être traités par des établissements agréés pour la destruction ou par d'autres entreprises/sites, conformément aux instructions de l'*Autorité compétente*.

Si des déchets à faible risque sont manipulés ou transportés avec des déchets à haut risque, ou s'ils sont mélangés à ces derniers, ils doivent être considérés comme des déchets à haut risque et être traités en tant que tels.

3. Traitement des matières à haut risque

a) Enregistrement et étiquetage des lots

Les entreprises chargées de la destruction doivent disposer d'un système d'enregistrement et d'étiquetage de tous les lots afin de pouvoir retrouver pour chacun d'eux la date de production ou les prélèvements effectués. Des dérogations peuvent être accordées pour les produits provenant d'établissements d'incinération ou de méthanisation/compostage.

b) Notification

Si l'analyse des matières à haut risque montre que le produit n'a pas été préparé dans des conditions satisfaisantes et qu'il existe donc un risque de dissémination d'un agent infectieux, l'établissement en charge de la destruction doit immédiatement en informer l'*Autorité compétente* qui peut imposer des mesures supplémentaires pour résoudre le problème.

Les produits transformés dans des conditions non satisfaisantes ne doivent pas être sortis de l'établissement chargé de la destruction sans l'accord de l'*Autorité compétente*.

c) Rapports

Les établissements agréés pour la destruction doivent présenter un rapport d'activité annuel à l'*Autorité compétente*. Ce rapport doit inclure un bref résumé indiquant la quantité et la nature des matières premières reçues, leurs fournisseurs, la quantité et la nature des produits finis, les personnes chargées de leur réception, les points de contrôle critiques, les écarts par rapport aux réglementations et les mesures de correction appliquées.

Annexe XVI (suite)

d) Opérations de destruction

Après la mise à mort (abattage sanitaire) d'animaux aquatiques, l'opération de destruction doit intervenir aussi rapidement que possible pour éviter la dissémination des agents infectieux. Des procédures doivent également être prévues pour éviter toute dissémination d'agents pathogènes due à un défaut d'étanchéité des conteneurs, aux animaux sauvages etc., dans le cas où les opérations d'élimination étaient retardées.

e) Site d'élimination

Le choix de sites adaptés pour l'élimination doit être identifié sur une base locale ou régionale, dans le cadre d'un *plan d'urgence* établi par l'*Autorité compétente*. Dans les conditions idéales, la destruction sur le site d'aquaculture ne doit pas être autorisée. Si ce mode d'élimination est indispensable, une combinaison de différentes méthodes de traitement des déchets avant la mise en décharge peut être approuvée par l'*Autorité compétente* (ensilage, traitement thermique).

Si le site d'élimination est proche d'une frontière, l'*Autorité compétente* du pays limitrophe doit en être informée.

f) Méthodes d'élimination

Les méthodes d'élimination incluent l'enfouissement, le compostage, l'ensilage, l'incinération, la pasteurisation, l'équarrissage, la transformation sur site et la congélation. La méthode de choix pour l'élimination doit dépendre de l'agent pathogène concerné, du nombre/volume d'animaux aquatiques à éliminer et du site d'élimination retenu.

Article X.X.X.7.

Conditions d'agrément, inspection et supervision des établissements chargés de la destruction - prélèvements

1. Agrément des établissements chargés de la destruction

Les établissements spécialisés dans la destruction des déchets d'animaux aquatiques doivent être agréés par l'*Autorité compétente*

La localisation et la conception des bâtiments ainsi que toute modification importante d'un tel établissement doivent être agréées par l'*Autorité compétente*

Les établissements de destruction qui utilisent des matières à faible risque pour fabriquer des produits techniques ou pharmaceutiques peuvent être dispensés de la demande d'agrément mais doivent être enregistrés par l'*Autorité compétente*

2. Conditions d'agrément

Pour qu'un établissement soit agréé pour le traitement de déchets d'animaux aquatiques, il doit :

- a) être correctement séparé de la voie publique et d'autres installations telles que les établissements de pisciculture, les abattoirs pour poissons, les ateliers de transformation de poissons, les cours d'eau, etc. ;
- b) respecter les obligations imposées par l'*Autorité compétente* pour les bâtiments et l'équipement ;
- c) avoir accès aux services d'analyse nécessaires dans des laboratoires agréés ;
- d) se conformer aux obligations applicables à la manipulation des déchets d'animaux aquatiques, imposées par l'*Autorité compétente* ;
- e) respecter les obligations imposées par l'*Autorité compétente* pour la manipulation des produits ;

L'agrément doit être retiré si un établissement ne remplit plus les critères fixés par l'*Autorité compétente*

3. Dispositions générales applicables aux établissements agréés pour la destruction

- a) L'établissement doit être localisé à une distance appropriée des autres établissements d'aquaculture tels que les abattoirs pour poissons, les ateliers de transformation et les établissements piscicoles, afin de réduire au minimum le risque de dissémination des agents infectieux à ces établissements.
- b) Des procédures de routine doivent être établies pour éviter que des déchets d'animaux aquatiques n'entrent au contact de matériel impossible à désinfecter.
- c) L'établissement doit être subdivisé en une zone propre et une zone sale.
- d) Le sol de la zone sale doit être conçu de manière à faciliter le ramassage et le refoulement des liquides. Il doit être facile à nettoyer et à désinfecter.
- e) Un système de recueil des eaux usées de la zone sale doit être en place, et la désinfection des effluents liquides doit être possible.
- f) La manipulation et le traitement des déchets d'animaux aquatiques doivent intervenir dès que possible après leur réception, en veillant à ce que toutes les matières organiques soient traitées.
- g) Les effluents liquides doivent être désinfectés avant de sortir des bâtiments afin de réduire les risques de propagation des maladies.
- h) Des mesures doivent être prises pour éviter que des oiseaux, des insectes, des rongeurs ou d'autres animaux nuisibles n'entrent en contact avec les déchets d'animaux aquatiques avant leur traitement.
- i) Le personnel intervenant dans la zone sale doit utiliser des vêtements de travail et des chaussures adaptés, faciles à distinguer des tenues utilisées dans la zone propre. Ce personnel ne doit pas être admis dans la zone propre avant d'avoir changé de vêtements et de chaussures et de s'être soigneusement lavé les mains. Des combinaisons et des chaussures spécialement réservées au personnel d'inspection doivent être prévues. Aucun matériel ne doit être transporté de la zone sale vers la zone propre.
- j) Le produit fini doit être conforme aux exigences de l'*Autorité compétente*

4. Dispositions spéciales applicables aux établissements agréés pour la destruction

- a) Obligations relatives au traitement, au raffinage et à la conservation des déchets d'origine animale dans les établissements en charge de la destruction.

S'ils n'arrivent pas déjà sous cette forme, les déchets d'animaux aquatiques doivent être ensilés dès que possible après leur réception.

La masse ensilée doit être chauffée jusqu'à atteindre une température minimale à coeur de 85°C pendant au moins 25 minutes, au plus tôt 24 heures après l'addition d'acide formique.

- b) Unités de stérilisation

Les exigences minimales du traitement thermique des lots est une température à coeur d'au moins 133°C pendant 40 minutes au minimum, à une pression de 3 bars, ou 136°C pendant 20 minutes, à une pression de 3,2 bars. Ce traitement est inadapté aux déchets de poissons, sauf s'ils sont mélangés à d'autres déchets, en raison de la formation de colle et de l'hydrolyse des protéines.

Annexe XVI (suite)

c) Unités d'incinération

Les établissements d'incinération qui traitent les déchets à haut risque issus d'animaux aquatiques doivent respecter les critères généraux indiqués ci-dessus. Les déchets d'animaux aquatiques doivent être incinérés dès que possible après leur réception.

d) Unités de compostage

Les unités de compostage doivent respecter les obligations générales décrites ci-dessus. Elles ne doivent pas recevoir de déchets à haut risque n'ayant pas été prétraités selon les normes de sécurité microbiologique. Les déchets d'animaux aquatiques doivent être compostés dès que possible après leur réception.

Le compostage doit se dérouler dans un réacteur afin que la procédure de destruction des agents infectieux possibles puisse être contrôlée et surveillée. Les déchets d'animaux aquatiques peuvent également faire l'objet d'un compostage en andains. L'opération de compostage ne doit pas être arrêtée avant destruction des agents infectieux possibles.

e) Unités de méthanisation

Les unités de méthanisation doivent respecter les obligations générales décrites ci-dessus. Elles ne doivent pas recevoir de déchets à haut risque n'ayant pas été prétraités selon les normes de sécurité microbiologique. Les déchets d'animaux aquatiques doivent être traités dès que possible après leur réception.

f) Contrôle interne des établissements en charge de la destruction

Un système de contrôle interne identifiant les points critiques et les moyens de contrôle de ces points doit être en place dans les établissements chargés de la destruction. Un système général d'enregistrement des contrôles internes, incluant les prélèvements destinés au contrôle des points critiques, doit être établi.

Des contrôles ponctuels doivent être effectués sur les lots pour vérifier le respect des normes microbiologiques. Les produits provenant des unités d'incinération et de compostage peuvent être exemptés de ces contrôles. L'*Autorité compétente* peut accorder des dérogations dans certaines conditions précises.

Les dossiers faisant état des résultats concernant les différents échantillons et contrôles doivent être conservés pendant une certaine durée décidée par l'*Autorité compétente*. Les analyses et les échantillonnages doivent être effectués conformément aux normes internationales reconnues.

g) Enfouissement et incinération

Les considérations suivantes sont importantes pour le choix d'un site d'enfouissement :

- L'accès, aussi bien pour les engins qui doivent creuser et refermer ou recouvrir la fosse d'enfouissement, que pour la livraison des carcasses et des autres matières à enfouir.
- L'environnement, entre autres la distance par rapport aux cours d'eau, à la mer, aux puits et aux sources ; la profondeur des eaux souterraines ; les risques d'inondation des terrains ; la proximité des bâtiments, notamment des habitations ; la proximité du voisinage, des zones publiques et des routes ; la pente du terrain et le ruissellement des eaux vers la fosse et à partir de celle-ci ; la perméabilité du sol ; la présence d'un espace suffisant pour le stockage temporaire des excédents ; la direction des vents dominants (en raison des odeurs).
- La construction des fosses, sachant que les secteurs rocheux difficiles à creuser accroissent les coûts et doivent être évités. Il convient de retenir des sols stables, capables de résister au poids des engins utilisés pour construire et remplir les fosses. Si nécessaire, un système de drainage peut être construit pour éviter que les eaux de ruissellement ne pénètrent dans la fosse ou que des liquides ne sortent du site d'enfouissement. Il peut être nécessaire de clôturer le site pour empêcher l'accès des personnes et des animaux tant que la sécurité requise n'est pas assurée.

h) Incinération à ciel ouvert

Les considérations suivantes sont importantes pour le choix d'un site d'incinération à ciel ouvert :

- La localisation, à savoir les effets possibles de la chaleur, de la fumée et de l'odeur dégagées par le feu sur les structures environnantes, les installations enterrées et aériennes, les routes et les zones d'habitation.
- L'accès au site, aussi bien pour le matériel nécessaire à la mise en place du foyer et à l'entretien du feu, que pour la livraison du fioul et des carcasses ou des autres matières à brûler.
- L'environnement, sachant qu'il est essentiel de mettre en place un coupe-feu adapté autour du foyer. Les brigades locales responsables de la lutte contre les feux de forêt doivent être interrogées sur les autorisations requises et le matériel de sécurité à transporter sur le site lors de la combustion.
- Avec les incinérateurs à ciel ouvert qui utilisent du fioul, l'incinération complète nécessite une grande quantité de combustible. La quantité et le type de fioul disponible varient considérablement. Tout le combustible nécessaire doit être sur le site avant le début de l'incinération.

Article X.X.X.12.

Méthodes de manipulation des déchets (carcasses ou parties de carcasses)

L'élimination peut être réalisée par différentes méthodes telles que le compostage, l'enfouissement en masse, la fermentation, l'incinération, l'incinération à ciel ouvert, l'équarrissage, l'enfouissement profond ou la mise en décharge, en visant à éviter la dissémination des agents pathogènes pour les animaux aquatiques.

Les déchets issus d'animaux aquatiques, les matériaux d'emballage et autres matières doivent être recueillis, manipulés et éliminés de manière à éviter toute contamination et propagation des maladies. Ces déchets doivent être conservés dans des conteneurs fermés et étanches avant d'être détruits. Des procédures de transport spéciales doivent être prévues pour transporter le matériel infectieux (carcasses ou autres déchets) depuis les établissements d'aquaculture contaminés jusqu'au site d'inactivation des agents pathogènes ou d'élimination des déchets.

Méthodes recommandées pour l'inactivation des agents pathogènes et l'élimination des déchets d'animaux aquatiques :

1. Enfouissement

L'enfouissement est une pratique générale pour l'élimination des carcasses d'animaux. L'enfouissement contrôlé peut se dérouler soit sur un site de décharge soit en un lieu (site à fosse) accepté par l'*Autorité compétente*, après évaluation des risques sanitaires pour les animaux aquatiques et des pollutions environnementales possibles. Les enfouissements en décharge occupent une large surface tandis que les enfouissements en fosse requièrent une surface assez limitée et sont relativement proches de la surface.

Pour choisir un site d'enfouissement acceptable, il importe de tenir compte des considérations suivantes :

- Le site doit être d'accès facile aussi bien pour les engins qui doivent creuser et refermer la fosse, que pour la livraison des carcasses et/ou des autres matières à enfouir. Il doit être situé à une certaine distance des cours d'eau, de la mer, des sources, des puits, des établissements de pisciculture et des zones facilement accessibles par le public. Il peut être nécessaire de clôturer le site ou d'en restreindre l'accès.
- Les dimensions de la fosse dépendent du volume de carcasses et/ou de matières à enfouir. Les puits doivent être construits de manière à être faciles à remplir de carcasses ou d'autres matières. La figure 1 montre un principe de construction possible d'une fosse (schéma fourni par AQUAVETPLAN).

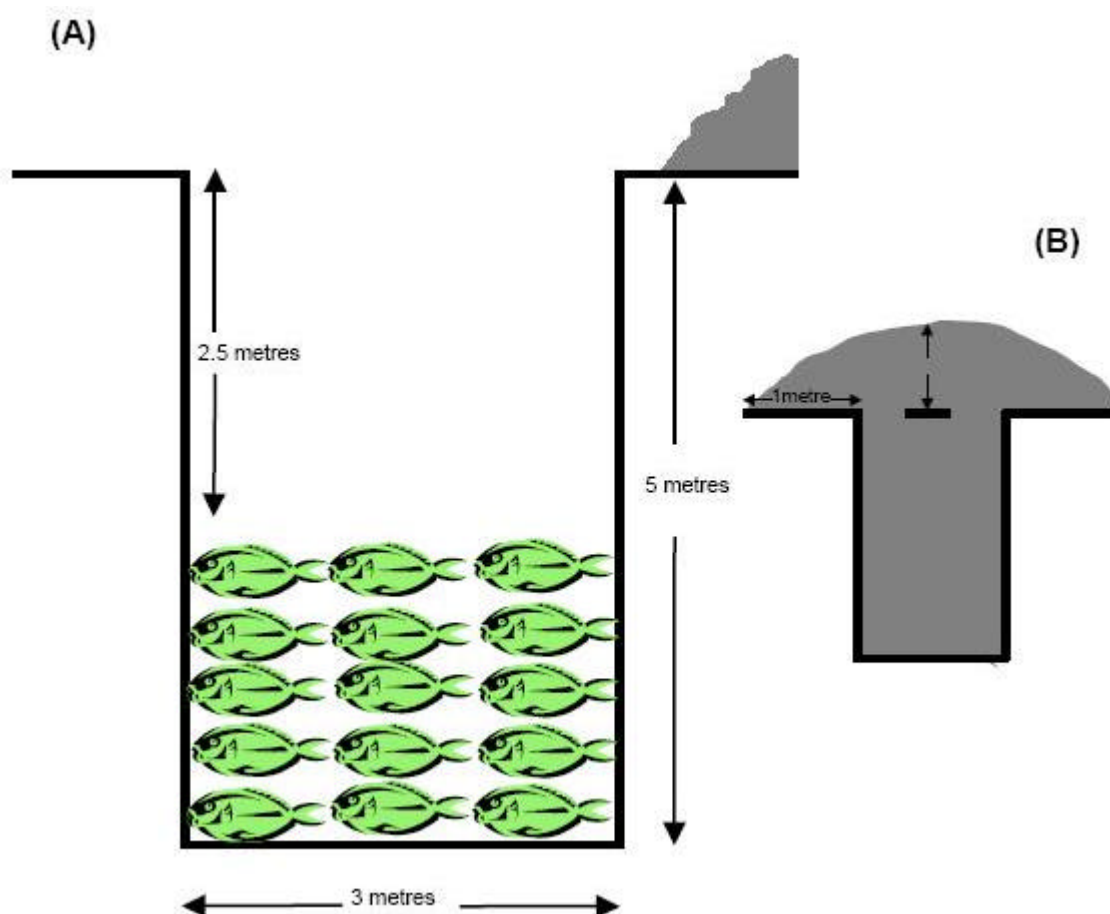
Annexe XVI (suite)

- Le contenu de la fosse doit être recouvert de chaux vive (CaO) à raison de 85 kg pour 1 000 kg de matières afin d'accélérer la décomposition et d'éviter que des matières contaminées soient remontées en surface par des animaux, etc. Si nécessaire, les fosses doivent être inspectées pour garantir l'absence de fuite de matières infectées.

Dans toute la mesure du possible, avant l'enfouissement ou la mise en décharge, les matières doivent être soumises à un traitement tel que l'ensilage ou la pasteurisation, afin de réduire leur teneur en agents pathogènes.

Figure 1 (Source : Aquavetplan 2002, Élimination)

Modèle de fosse pour l'élimination des carcasses par enfouissement : (A) fosse ouverte ; (B) fosse fraîchement refermée.



2. Macération

La macération qui fait appel à un appareil mécanique muni de lames rotatives ou d'un système à projections provoque une fragmentation et la mort immédiate des animaux aquatiques nouvellement éclos, des œufs embryonnés ainsi que des œufs de poissons fécondés ou non. Il s'agit d'une méthode adaptée à cette fin.

Il est nécessaire de disposer d'un matériel spécialisé qui doit être maintenu en parfait état de fonctionnement, ce qui constitue l'inconvénient de cette technique. La vitesse d'introduction des matières à macérer ne doit provoquer aucun blocage.

Pour des raisons de sécurité biologique, les produits de macération provenant d'animaux aquatiques infectés doivent être traités par l'une des méthodes décrites dans ce chapitre (ensilage, etc.).

3. Traitement chimique et biologique des déchets

Le traitement chimique et biologique des carcasses/déchets d'animaux aquatiques peut être réalisé dans des conditions aérobies ou anaérobies. Ces opérations conduisent normalement à des produits finaux microbiologiquement stables qui peuvent être utilisés comme fertilisants (ou pour la fabrication de produits techniques).

4. Ensilage

L'ensilage des carcasses ou d'autres déchets d'animaux aquatiques en présence d'un acide organique comme l'acide formique est une méthode efficace pour détruire en 48 heures la plupart des agents infectieux. Le pH doit être maintenu entre 3,5 et 4, ou bien au-dessus de 12, pendant toute la durée de l'opération. Il est par conséquent nécessaire de surveiller le pH pendant toute la procédure. Le virus de la nécrose pancréatique infectieuse est cependant résistant à cette méthode d'ensilage. Pour détruire ce virus, une phase de traitement ou d'élimination supplémentaire doit être prévue. L'ensilage des carcasses/déchets à des fins prophylactiques doit toujours être suivi d'un traitement thermique ou d'une opération complémentaire.

5. Méthanisation/fermentation

La méthanisation est une opération dans laquelle les matières organiques présentes dans des déchets biologiques sont fermentées dans des conditions anaérobies. Les déchets de poissons sont généralement traités par co-digestion avec un substrat liquide tel que des boues. Les principaux gaz produits sont le méthane (50-75%) et le dioxyde de carbone. Le méthane ainsi produit peut servir comme combustible de chauffage.

Les deux principaux types de méthanisation sont la digestion anaérobie mésophile et la digestion anaérobie thermophile. Le procédé mésophile se déroule à 33-35 °C et la fraction liquide reste à cette température pendant 20 à 25 jours. Le procédé thermophile se déroule à 52-55 °C et la fraction liquide reste à cette température pendant 15 à 20 jours.

Les deux procédés se déroulent normalement en continu et une partie du produit final est retiré toutes les 2 à 12 heures. Il existe le risque que des matières nouvellement introduites, restées seulement 2 à 12 heures dans le réacteur, soient retirées avec le produit final.

Pour obtenir un produit fini biologiquement stable, celui-ci est souvent pasteurisé à 70°C pendant une heure dans des cuves ou des réchauffeurs spécialement conçus.

6. Compostage

En fonction du procédé de compostage (en aindains ou en cuve close), des matières utilisées et des conditions climatiques, les paramètres de température et la distribution de la chaleur dans les matières peuvent varier. Un exemple est donné dans l'Ordonnance allemande de 1998 sur les déchets biologiques qui spécifie que les établissements de compostage doivent fonctionner avec une teneur en humidité de 45 à 50% et un pH d'environ 7.

Annexe XVI (suite)

Lorsqu'elles sont compostées en andains, toutes les matières requièrent un temps d'exposition d'au moins deux semaines à 55°C, tandis qu'en récipient fermé, une exposition à 65°C pendant une semaine est suffisante. En théorie, de nombreux types d'agents pathogènes des poissons peuvent être inactivés par une opération de compostage validée. Bien que l'on ne dispose pas encore d'études systématiques sur les agents pathogènes des poissons, on pourrait extrapoler à partir du comportement d'autres agents pathogènes similaires touchant des animaux à sang chaud, ou de certains micro-organismes indicateurs, pour conclure à la sécurité sanitaire d'une procédure validée. Cependant, les données disponibles mettent en lumière la résistance du virus de la nécrose pancréatique infectieuse et sa capacité à survivre à cette procédure. Il est par conséquent nécessaire de prendre en compte la capacité de certains agents pathogènes individuels à survivre à diverses procédures de traitement.

Il est courant de chauffer les matières à haut risque avant la méthanisation. Les matières issues de poissons ont été maintenues à 85°C pendant au moins 20 minutes.

Pour obtenir un produit fini biologiquement stable, le compost est souvent pasteurisé à 70°C pendant une heure dans des cuves ou des réchauffeurs spécialement conçus.

Il n'existe pas de données sur l'inactivation des agents pathogènes des poissons par les procédés anaérobies thermophiles validés de traitement par lots. Le tableau I permet cependant de conclure que, dans des conditions comparables, les agents pathogènes similaires des poissons seront aussi inactivés. Ce tableau indique les durées maximales de survie sans prendre en compte la matrice exposée (suspension virale ou virus adsorbés sur une membrane).

7. Traitements thermiques

Les carcasses ou les autres matières organiques peuvent être soumises à différents traitements thermiques tels qu'incinération à ciel ouvert, incinération, chauffage (pasteurisation) et stérilisation.

8. Incinération

L'incinération est un procédé de combustion contrôlé se déroulant dans des incinérateurs fixes, des incinérateurs à rideau d'air ou des incinérateurs communaux, testés et agréés par l'*Autorité compétente*. Les incinérateurs à rideaux d'air sont des systèmes d'incinération mobiles qui peuvent être transportés sur le site. Les carcasses/déchets d'animaux aquatiques peuvent ainsi être réduits en cendres sur place et aucun transport de matières infectées n'est nécessaire.

Les incinérateurs fixes requièrent un transport étanche des matières ainsi qu'une désinfection ultérieure des véhicules ayant transporté les carcasses ou d'autres déchets.

Les incinérateurs à matières biologiques sont très efficaces pour une élimination complète des carcasses, d'autres déchets d'animaux aquatiques ou des agents pathogènes, avec une pollution environnementale faible ou inexistante. Les incinérateurs ne peuvent cependant traiter que des volumes limités de matières biologiques.

9. Incinération à ciel ouvert

L'incinération à ciel ouvert n'est pas très commode pour manipuler de grosses quantités de carcasses ou de déchets d'animaux aquatiques. Pour cette opération, les matières à détruire doivent cependant être placées par-dessus une matière inflammable.

Pour choisir un site acceptable, il importe de tenir compte des considérations suivantes :

- *Localisation* : le site doit être éloigné entre autres des zones habitées en raison des fumées et des odeurs désagréables dues à l'incinération. Les sites d'incinération à ciel ouvert doivent être localisés de manière à être facilement accessibles. Un foyer de 2,5 x 2,75 m par tonne de poisson est nécessaire.

- *Du fioul ou un autre combustible* est nécessaire en quantités considérables pour obtenir une destruction complète des carcasses ou des autres matières à éliminer.
- *L'alimentation du feu* doit être adaptée, suffisamment de fioul devant être utilisé lors de la phase initiale comme pendant toute l'opération. Si l'incinération est effectuée correctement, les carcasses de poissons sont détruites en 48 heures. Les cendres doivent être transportées vers un lieu agréé par l'*Autorité compétente*

10. Chauffage

a) Pasteurisation

Un traitement par la chaleur à des températures inférieures à 100° peut être considéré comme une pasteurisation ne produisant qu'une inactivation limitée des micro-organismes. Les spores thermorésistantes des micro-organismes sporogènes mésophiles ou thermophiles survivent généralement à cette opération et ne sont inactivées qu'après des temps d'exposition extrêmement longs ou des opérations de chauffage multiples séparées par des phases de refroidissement.

Les traitements thermiques modérés ont pour avantage de conserver la qualité du produit, notamment des protéines facilement hydrolysables qui se trouvent dans les matières issues des poissons.

Les systèmes de chauffage peuvent se présenter sous des formes différentes, soit comme des réchauffeurs à serpentin, soit comme des cuves de pasteurisation. Dans ces dernières, l'agitation améliore le transfert et la répartition de la chaleur. Toutes les combinaisons de temps et de température, validées pour les micro-organismes concernés, peuvent être utilisées pour la pasteurisation.

Pour les matières susceptibles de contenir une forte charge en agents pathogènes, il convient de recourir à une pasteurisation à 90°C pendant une heure. Pour les matières ayant une faible charge en agents pathogènes, la température peut être réduite à 70°C sur une heure. L'inactivation thermique des agents pathogènes dépend également de la taille des particules exposées si les produits à pasteuriser contiennent des matières solides telles que des tissus d'origine animale. Ainsi, une taille de particules maximale de 50 mm est recommandée pour un chauffage à 90°C pendant une heure, et une taille inférieure à 30 mm convient à un traitement à 70°C sur une heure. Il convient de recourir à un traitement par lots pour assurer la sécurité microbiologique de l'opération et du produit final.

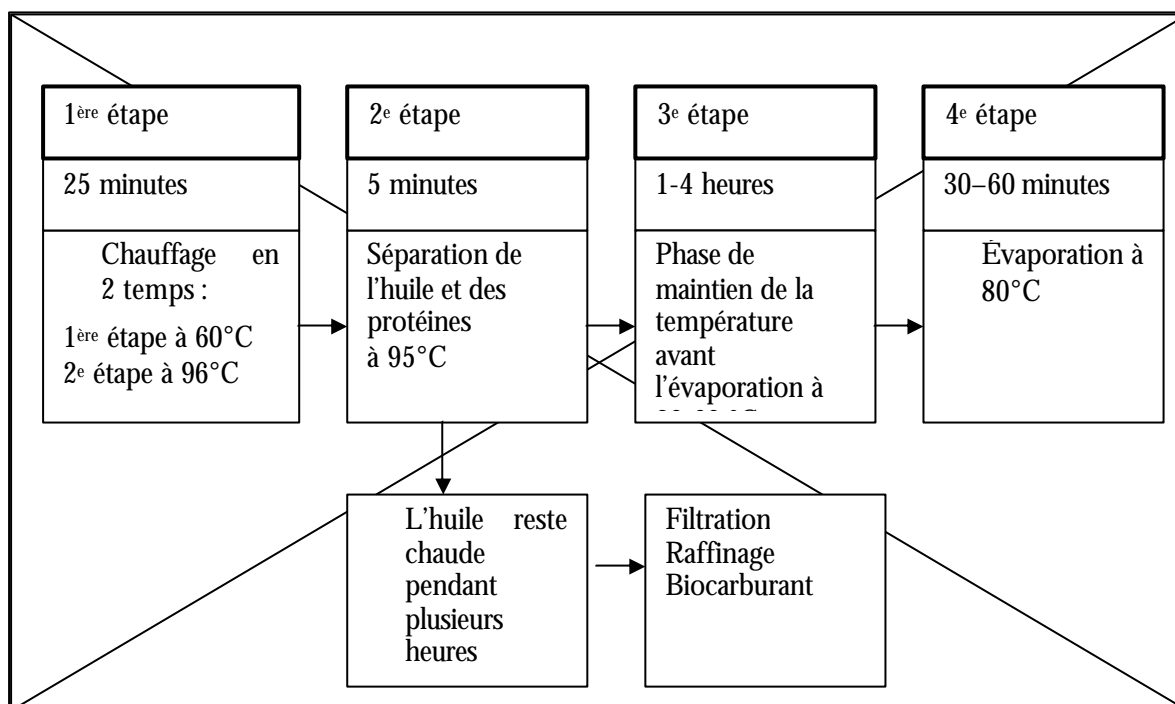
b) Stérilisation

La stérilisation de matières issues de poissons par la procédure décrite pour les animaux terrestres (133°C, 3 bars pendant 20 minutes) peut poser des problèmes d'ordre technologique et donner lieu à un produit inutilisable pour l'alimentation des animaux ou comme fertilisant, en raison de la formation de colle et de l'hydrolyse des protéines (Union européenne - Utilisation des sous-produits de l'aquaculture).

11. Équarrissage

- Il s'agit d'un système fermé de traitement mécanique et thermique des tissus d'animaux aquatiques, produisant des produits stérilisés stables tels que des graisses animales et des protéines animales déshydratées.
- Cette technique est utilisée pour la production de farines et d'huiles de poissons et peut également servir à éliminer les animaux aquatiques morts. Ce type de traitement thermique permet d'éradiquer tous les agents pathogènes connus des animaux aquatiques. Le produit final peut, selon la qualité de la matière initiale, être utilisé pour la fabrication de produits techniques ou même comme aliments pour les animaux de compagnie et les animaux à fourrure.

Annexe XVI (suite)



c) Description du procédé

Ce procédé convient au traitement de matières fraîches ou ensilées. La qualité du produit final dépend de celle de la matière première.

Étape 1 : Les matières premières sont chauffées lentement à une température de 95°C.

Étape 2 : L'huile et les protéines sont séparées par pressage et centrifugation.

Étapes 3 et 4 : L'opération de séchage ne doit pas se dérouler à une température trop élevée pour dénaturer les protéines des poissons mais à une température suffisante pour éliminer tous les agents pathogènes des poissons.

La fraction huileuse reste chaude pendant plusieurs heures et sera décantée et purifiée avant toute autre transformation.

* *
*

Références bibliographiques

Anon (2001). – 2000 Report of the AVMA Panel on Euthanasia, *Journal of Veterinary Medical Association*, **218**, (5), 669-696.

Maladies des animaux aquatiques en Australie, Plan d'urgence vétérinaire, AQUAVETPLAN, Edition 1, Manuel de procédures opérationnelles, Élimination (Version 1.0, 2002).
<http://www.daff.gov.au/aquaticanimalhealth>

Maladies des animaux aquatiques en Australie, Plan d'urgence vétérinaire, AQUAVETPLAN, Edition 1, Manuel de procédures opérationnelles, Destruction (Version 1.0, 2002).
<http://www.daff.gov.au/aquaticanimalhealth>

Annexe XVI (suite)

Commission européenne, Direction générale Santé et protection des consommateurs, Direction C - Information sur la Santé (C2) – Pilotage des comités scientifiques ; coopération et réseaux scientifiques.

Utilisation de sous-produits issus de poissons pour l'aquaculture. Rapport du Comité scientifique sur la santé et le bien-être des animaux. Adopté le 26 février 2003.

Ordonnance sur la valorisation des déchets biologiques sur les sols utilisés pour l'agriculture, la sylviculture et le maraîchage (Allemagne). 1998. <http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/bioabfv>.

ANNEXE X.X.X.

**LIGNES DIRECTRICES GÉNÉRALES
POUR LA SURVEILLANCE SANITAIRE
DES ANIMAUX AQUATIQUES**

Article x.x.x.1.

Introduction et objectifs

1. Les opérations de surveillance peuvent être exécutées pour atteindre l'un des objectifs suivants :
 - démontrer l'absence de *maladie*,
 - identifier les événements nécessitant une notification conformément à l'article 1.2.1.3. du *Code aquatique*,
 - déterminer la fréquence ou la distribution d'une *maladie* endémique, notamment les modifications d'incidence ou de prévalence (ou des facteurs y contribuant), afin de :
 - fournir des informations pour les programmes nationaux de lutte contre les *maladies*,
 - fournir aux partenaires commerciaux des informations sanitaires importantes, aux fins de l'appréciation de risque qualitative ou quantitative.

Le type de surveillance appliqué dépend des résultats recherchés pour étayer les prises de décision. Les résultats de la surveillance déterminent la qualité des rapports sur la situation sanitaire et doivent fournir les informations nécessaires pour conduire des analyses de risques exactes, aussi bien dans le cadre des *échanges internationaux* que dans celui des prises de décision nationales. La surveillance des maladies endémiques fournit des informations utiles pour gérer au jour le jour la santé des animaux aquatiques et peut jouer un rôle de poutre maîtresse dans la détection des foyers de maladies exotiques et dans la démonstration du statut indemne d'une maladie particulière.

Les systèmes de surveillance qui sont décrits dans la présente annexe doivent être également utilisés pour en extraire des informations qui serviront à étayer la prise de décision sur l'application des programmes de prévention et de lutte contre les maladies prescrites. Toutefois, les stratégies de prévention et de lutte dépassent le champ d'application de la présente annexe.

Il est de la plus haute importance de disposer d'une stratégie de gestion adaptée pour répondre aux résultats de la surveillance dans le cadre de l'application réussie des systèmes de surveillance.

2. Un Pays Membre peut soumettre des informations pour l'évaluation de son statut zoosanitaire, sous réserve :
 - a) qu'il respecte les dispositions du chapitre 1.4.3. du *Code aquatique* sur la qualité et l'évaluation de l'*Autorité compétente* ;
 - b) qu'il complète si possible les résultats de la surveillance par d'autres sources d'information telles que publications scientifiques, résultats de recherches, observations documentées émanant du terrain ou autres informations obtenues hors surveillance ;

Annexe XVII (suite)

- c) qu'il assure à tous les stades la transparence de la planification et de l'exécution des opérations de surveillance, ainsi que de l'analyse et de l'accessibilité des données et informations obtenues, conformément aux dispositions du chapitre 1.2.1. du *Code aquatique*.
3. Les lignes directrices qui suivent peuvent être appliquées à toutes les *maladies*, à leurs agents pathogènes et aux espèces sensibles figurant dans le *Manuel aquatique*. Elles sont destinées à faciliter le développement des méthodologies de surveillance. L'élaboration des systèmes de surveillance à l'aide de ces lignes directrices doit reposer si possible sur les informations figurant dans les chapitres consacrés aux différentes *maladies*. Les présentes lignes directrices sont également applicables à d'autres maladies qui ne figurent pas dans le *Code aquatique* mais qui revêtent de l'importance pour un pays ou une *zone*, telles qu'une nouvelle *maladie* ou une maladie émergente. Il est parfois perçu que la surveillance ne peut être conduite qu'en faisant appel à des méthodologies sophistiquées. Toutefois, un système de surveillance efficace pourra également être mis au point en procédant à des observations visibles à l'œil nu et en exploitant les ressources disponibles.
 4. L'exercice consistant à créer un système de surveillance pour toutes les maladies connues des animaux aquatiques auxquelles sont sensibles les espèces détenues dans un pays ne se révélerait pas pratique. L'établissement d'une liste de maladies prioritaires à considérer lors de l'application d'un tel système peut être exécuté en prenant en considération :
 - la nécessité de fournir des garanties sur la situation zoonositaire aux fins des échanges internationaux,
 - les ressources disponibles dans le pays,
 - l'impact financier ou la menace que constituent les différentes maladies,
 - l'importance du programme de prophylaxie exécuté dans une région ou dans un pays.
 5. Les informations plus détaillées figurant dans chaque chapitre du *Manuel aquatique* traitant d'une maladie particulière peuvent, lorsqu'elles existent, servir à affiner davantage les approches générales décrites dans la présente annexe. Lorsqu'il n'existe pas d'informations détaillées spécifiques pour une *maladie*, il conviendra d'avoir recours à des approches adaptées s'inspirant des lignes directrices énoncées dans la présente annexe. Le recours à l'expertise épidémiologique aura une valeur de portée limitée pour la conception et la mise en pratique du système de surveillance et l'interprétation des résultats qui en sont issus.

Article x.x.x.2.

Principes de surveillance

1. La surveillance peut reposer sur de nombreuses sources de données différentes et peut être qualifiée de diverses manières selon :
 - a) le mode de recueil des données (surveillance ciblée ou non ciblée) ;
 - b) la *maladie* recherchée (surveillance spécifique d'un agent pathogène ou surveillance générale), et
 - c) le mode de sélection des unités à observer (recherches structurées ou sources de données non aléatoires).
2. Les opérations de surveillance comprennent les éléments suivants :
 - a) recherches structurées reposant sur des populations, telles que :
 - i) échantillonnages systématiques à l'abattage ;
 - ii) recherches aléatoires ;

- b) opérations de surveillance structurées non aléatoires, telles que :
- i) déclarations ou notifications des *maladies* ;
 - ii) programmes de prophylaxie / plans sanitaires ;
 - iii) tests / dépistages ciblés ;
 - iv) inspections *ante mortem* et *post mortem* ;
 - v) dossiers des laboratoires ;
 - vi) banques de spécimens biologiques ;
 - vii) unités sentinelles ;
 - viii) observations sur le terrain ;
 - ix) données de production des exploitations.
3. Les données de surveillance doivent également être étayées par des sources d'information connexes, telles que :
- a) données épidémiologiques sur la *maladie*, entre autres distribution dans l'environnement, dans les populations hôtes et dans les populations réservoirs sauvages ;
 - b) informations relatives aux déplacements d'animaux d'élevage et d'animaux sauvages, aux échanges commerciaux d'animaux aquatiques et de produits qui en sont dérivés, et plus particulièrement au potentiel d'exposition à des populations sauvages d'animaux aquatiques, à la provenance de l'eau et aux autres contacts ;
 - c) réglementations zoosanitaires nationales et informations sur leur application et leur efficacité ;
 - d) historique des importations susceptibles d'être contaminées, et
 - e) mesures de biosécurité en place.
4. Les sources d'information doivent être décrites avec précision. Dans le cas d'une recherche structurée, la stratégie d'échantillonnage utilisée pour sélectionner les unités à tester doit être décrite. Pour les sources de données structurées non aléatoires, une description complète du système est requise, y compris la ou les sources d'information, la date de recueil des données et la présence de biais statistiques inhérents au système.

Article x.x.x.3.

Éléments clés

Pour évaluer la qualité d'un système de surveillance, il convient, en dehors de la qualité de l'*Autorité compétente*, d'examiner les éléments clés suivants (chapitre 1.4.3.) :

1. Populations

Dans les conditions idéales, la surveillance doit être conduite de manière à prendre en compte toutes les espèces animales sensibles à la *maladie* dans un pays, une *zone* ou un *compartiment*. Les opérations de surveillance peuvent porter sur tout ou partie de la population. Il convient de procéder à une estimation de la population totale à risque pour chaque espèce. Si la surveillance ne porte que sur une *sous-population*, les extrapolations qui en sont tirées appellent une certaine prudence.

Annexe XVII (suite)

La définition des populations adéquates doit reposer sur les recommandations spécifiques des chapitres du *Manuel aquatique* consacrés aux *maladies*.

2. Unité épidémiologique

L'*unité épidémiologique* clé du système de surveillance doit être définie et documentée afin d'être effectivement représentative de la population ou des *sous-populations* ciblées qui fourniraient les extrapolations les plus utiles sur les comportements des *maladies*. Aussi, l'*unité épidémiologique* doit-elle être choisie en prenant en compte des facteurs tels que les porteurs, les réservoirs, les vecteurs, le statut immunitaire et les résistances génétiques ainsi que l'âge, le sexe et d'autres caractéristiques de l'hôte.

3. Regroupements

Dans un pays, une *zone* ou un *compartiment*, les *maladies* ne sont en principe pas distribuées uniformément ou aléatoirement dans une population mais sont généralement groupées, survenant par « grappes ». Des « grappes » peuvent apparaître au niveau spatial (bassin, vivier, exploitation ou *compartiment* par exemple), au niveau temporel (saison par exemple) et au niveau des sous-groupes d'animaux (âge et condition physiologique par exemple). Ce phénomène doit être pris en compte pour la conception des opérations de surveillance et l'analyse statistique de leurs résultats.

4. Définitions des cas et des foyers

Les notions de « cas » et de « foyer » doivent être documentées et définies de manière claire et univoque pour chaque *maladie* soumise à surveillance, en utilisant les normes de la présente Annexe et du *Manuel aquatique* lorsqu'elles existent.

5. Méthodologies analytiques

Les données de surveillance doivent être analysées à l'aide de méthodologies adaptées, au niveau voulu de l'organisation, afin de renforcer l'efficacité des prises de décision, qu'il s'agisse de planifier des interventions ou de démontrer un statut.

Les méthodologies utilisées pour l'analyse des résultats de la surveillance doivent être souples pour tenir compte de la complexité des situations réelles. Aucune méthode unique n'est applicable à tous les cas. Différentes méthodologies peuvent être nécessaires selon les agents pathogènes concernés, les systèmes de production et de surveillance ou le type et la quantité de données et d'informations disponibles.

La méthodologie utilisée doit reposer sur les meilleures informations disponibles, en cohérence avec les avis scientifiques qui prévalent. Elle doit être appliquée conformément aux dispositions de la présente annexe, entièrement documentée et étayée par des références à la littérature scientifique et à d'autres sources, y compris à des avis d'experts. Les analyses mathématiques ou statistiques sophistiquées doivent être réservées aux cas où la quantité et la qualité des données obtenues sur le terrain le justifient.

La cohérence dans l'application des différentes méthodologies doit être encouragée. La transparence est essentielle pour assurer l'équité, la rationalité, la cohérence des prises de décision et la facilité de compréhension. Les incertitudes, les postulats et leurs répercussions sur les conclusions finales doivent être documentés.

6. Tests

La surveillance a pour objet de détecter une *maladie* en appliquant les définitions de cas adaptées, sur la base des résultats d'un ou plusieurs tests de caractérisation du statut sanitaire. Dans ce contexte, un test peut aller de l'analyse biologique détaillée à des observations sur le terrain ou à l'analyse des dossiers de production. Les performances d'un test au niveau d'une population (y compris les observations faites sur le terrain) peuvent être décrites en termes de *sensibilité*, de *spécificité* et de valeur prédictive. Les *sensibilités* et/ou *spécificités* imparfaites auront des répercussions sur les conclusions de la surveillance. Ces paramètres doivent par conséquent être pris en compte pour la conception des systèmes de surveillance et l'analyse des résultats, comme indiqué dans la présente annexe.

Bien qu'elles n'aient pas été déterminées pour de nombreuses *maladies* des *animaux aquatiques*, la *sensibilité* et la *spécificité* doivent être estimées le mieux possible pour une situation de test spécifique. Si les valeurs de la *sensibilité* et/ou de la *spécificité* sont estimées dans le *Manuel aquatique* pour un test particulier et des conditions données, ces valeurs peuvent également être utilisées à titre indicatif.

Les échantillons provenant d'un certain nombre d'animaux ou d'unités peuvent être regroupés et soumis à un protocole d'analyse. Les résultats doivent être interprétés en utilisant les valeurs de la *sensibilité* et de la *spécificité* qui ont été déterminées ou estimées pour cette taille particulière de groupe d'échantillons et cette procédure spécifique de test.

7. Assurance de qualité

Les systèmes de surveillance doivent intégrer des principes d'assurance de qualité et faire l'objet d'audits périodiques pour vérifier que toutes leurs composantes fonctionnent et assurent des procédures de consignation écrite vérifiables et des contrôles élémentaires visant à déceler tout écart significatif par rapport aux procédures prévues dans le protocole.

8. Validation

Les résultats des systèmes de surveillance zoonositaire sont sujets à un ou plusieurs *biais* potentiels. Lors de l'évaluation des résultats, il faut veiller à identifier les *biais* potentiels qui risquent de conduire par inadvertance à une surestimation ou une sous-estimation des paramètres concernés.

9. Recueil et gestion des données

Le succès d'un système de surveillance dépend de la fiabilité de la procédure de collecte et de gestion des données. Cette étape peut faire appel à des dossiers papier ou à des données informatisées. Même lorsque les informations sont recueillies à d'autres fins qu'une recherche particulière, c'est-à-dire à l'occasion d'interventions pratiquées à des fins prophylactiques, d'inspections portant sur des déplacements d'animaux ou de programmes d'éradication, il est essentiel de veiller à la cohérence et à la qualité de la collecte des données et de la notification des événements, sous un format facilitant l'analyse. Les facteurs suivants influent sur la qualité des données recueillies :

- a) répartition des personnes intervenant dans la production des données et leur transfert vers un site central, et communication entre ces personnes ;
- b) motivation des personnes prenant part au système de surveillance ;
- c) capacité du système de traitement des données à déceler les informations manquantes, incohérentes ou inexacts, et à traiter ces problèmes ;
- d) conservation de données détaillées plutôt que d'informations consolidées ;
- e) minimisation des erreurs de transcription lors du traitement et de la communication des données.

Recherches structurées reposant sur une population

Outre les principes généraux de surveillance discutés à l'article 6, il convient de suivre les principes directeurs suivants pour planifier, mettre en œuvre et analyser les recherches effectuées.

1. Type de recherche

Une recherche peut être effectuée sur l'ensemble de la population cible (enquête exhaustive) ou sur un échantillon. Les recherches périodiques ou répétées conduites pour caractériser l'absence de *maladie* doivent être effectuées à l'aide de méthodes d'échantillonnage probabilistes (sélection aléatoire simple, échantillonnage en grappes, échantillonnage stratifié, échantillonnage systématique) afin que les données tirées de la population étudiée puissent être extrapolées à la population cible d'une manière statistiquement valide. Des méthodes d'échantillonnage non probabilistes (commodité, choix des experts, quotas) peuvent également être utilisées. Compte tenu du manque de commodité inhérent à l'échantillonnage de certaines populations aquatiques, des échantillonnages non probabilistes pourraient être utilisés pour optimiser la détection lorsque des *biais* sont reconnus.

Les sources d'information doivent être décrites avec précision et inclure une description détaillée de la stratégie d'échantillonnage utilisée pour la sélection des unités à tester. Il convient également de prendre en compte les *biais* inhérents au protocole de recherche.

2. Protocole de recherche

La population contenant les *unités épidémiologiques* doit être clairement caractérisée avant de définir les unités d'échantillonnage adaptées à chaque étape, en fonction du protocole de recherche retenu.

Le protocole de recherche dépendra de la taille et de la structure de la population étudiée, de l'épidémiologie de l'*infection* et des ressources disponibles.

3. Échantillonnage

L'échantillonnage d'une population a pour objet de sélectionner un sous-ensemble d'unités représentatives par rapport à l'objet de l'étude (présence ou absence de *maladie*, par exemple). L'échantillonnage doit être effectué de manière à assurer la meilleure probabilité d'obtention d'un échantillon représentatif de la population, compte tenu des contraintes pratiques imposées par les différents environnements et systèmes de production. Afin de déceler la présence d'une *maladie* dans une population de statut sanitaire inconnu, on peut utiliser des méthodes d'échantillonnage ciblées qui soient de nature à optimiser la détection de la *maladie*. Les extrapolations qui en sont tirées appellent une certaine prudence.

4. Méthodes d'échantillonnage

Lorsqu'on sélectionne des *unités épidémiologiques* à l'intérieur d'une population, il faut considérer les objectifs du système de surveillance. Un échantillonnage probabiliste (sélection aléatoire simple, par exemple) est généralement préférable. En cas d'impossibilité, l'échantillonnage doit fournir les meilleures chances pratiques de conduire à des extrapolations optimales sur les comportements de la *maladie* dans la population cible.

En toute hypothèse, la méthode d'échantillonnage appliquée à tous les stades doit être totalement documentée et justifiée.

5. Taille des échantillons

En règle générale, les recherches sont conduites soit pour démontrer la présence ou l'absence d'un facteur donné (*maladie* par exemple), soit pour estimer un paramètre (tel que la prévalence d'une *maladie*). La méthode utilisée pour calculer la taille de l'échantillon pour une recherche dépend de l'objectif de celle-ci, de la prévalence escomptée, du niveau de confiance souhaité pour les résultats et des performances des tests appliqués.

Article x.x.x.5.

Surveillance structurée non aléatoire

Les systèmes de surveillance utilisent couramment des données structurées non aléatoires, soit isolément soit en association avec des recherches complémentaires.

1. Sources courantes de données de surveillance non aléatoire

Une grande variété de sources de données de surveillance non aléatoire peut être disponible. Ces sources varient par leur objectif principal et le type d'informations qu'elles sont capables de fournir. Certains dispositifs de surveillance sont principalement mis en place en tant que *systèmes de détection précoce* mais peuvent aussi fournir des informations valables pour démontrer l'absence d'*infection*. D'autres génèrent des informations transversales adaptées aux estimations de la prévalence, soit ponctuellement soit de manière répétitive, tandis que d'autres encore fournissent des informations en continu, adaptées à l'estimation de l'incidence (systèmes de déclaration des *maladies*, sites sentinelles ou programmes de tests par exemple).

a) Systèmes de déclaration ou de notification des maladies

Les données issues des systèmes de déclaration des *maladies* peuvent être utilisées en association avec d'autres sources de données, soit à l'appui des demandes de statut zoosanitaire, soit pour produire des informations destinées aux analyses de risques, soit encore à des fins de détection précoce. La première étape d'un système de notification des *maladies* repose souvent sur l'observation des anomalies (signes cliniques, diminution de la croissance, augmentation de la mortalité, modifications comportementales, etc.). Il peut en résulter des informations importantes sur la présence de *maladies* endémiques, exotiques ou nouvelles. L'efficacité des laboratoires est cependant une composante importante de la plupart des systèmes de déclaration. Les systèmes de déclaration qui reposent sur la confirmation en laboratoire des cas cliniques suspects doivent s'appuyer sur des tests hautement spécifiques. Les rapports doivent être diffusés rapidement par le laboratoire, avec un délai minimal entre la détection d'une *maladie* et la production du rapport.

b) Programmes de prophylaxie / plans sanitaires

Les programmes de prophylaxie des *maladies* animales et les plans sanitaires, ciblés sur la prophylaxie ou l'éradication de certaines *maladies* spécifiques, doivent être planifiés et structurés de manière à générer des données scientifiquement vérifiables et à contribuer à la surveillance structurée.

c) Recherche / dépistage ciblé(e)

Il peut s'agir de cibler les tests sur certaines parties bien précises de la population (sous-populations) dans lesquelles l'introduction ou la présence de la *maladie* est la plus probable. Exemples : tests effectués sur les animaux abattus ou trouvés morts, sur les sujets manifestant des signes cliniques ou sur ceux localisés dans une zone géographique définie et appartenant à une classe d'âge donnée ou destinés à une production particulière.

Annexe XVII (suite)

d) Inspection post-capture

L'inspection des installations d'abattage ou de transformation des animaux aquatiques peut fournir des données de surveillance intéressantes, sous réserve que les animaux malades ne soient pas abattus. Les inspections effectuées après la capture ont tendance à conférer une bonne couverture uniquement pour des classes d'âge particulières et des zones géographiques données. Les résultats de la surveillance après capture sont sujets à des *biais* évidents liés aux populations cibles et aux populations étudiées (seuls les animaux appartenant à une classe d'âge donnée et à un type particulier peuvent être abattus en masse pour la consommation humaine, par exemple). Ces *biais* doivent être identifiés au moment de l'analyse des données issues de la surveillance.

Autant pour des questions de traçabilité en cas de détection d'une *maladie* que pour permettre une analyse de la couverture spatiale et de la couverture des populations, il doit exister si possible un système efficace d'identification permettant de relier à sa localité d'origine chaque animal présent dans l'abattoir ou dans l'unité de transformation.

e) Dossiers des laboratoires

L'analyse des dossiers des laboratoires peut fournir des éléments de surveillance utiles. La couverture assurée par le système sera améliorée si l'analyse est capable d'intégrer les dossiers des laboratoires nationaux, agréés, universitaires et privés. La validité de l'analyse des données émanant de différents laboratoires est conditionnée par l'existence de procédures de diagnostic normalisées ainsi que de méthodes standardisées pour l'interprétation et l'enregistrement des données. Si une méthode figure dans le *Manuel aquatique* pour l'objectif visé par les contrôles, c'est celle-ci qui doit être utilisée. Comme pour l'inspection effectuée après la capture, un mécanisme doit permettre de relier les prélèvements à l'exploitation d'origine. Il faut souligner que les demandes d'analyses faites aux laboratoires risquent de ne pas refléter la situation exacte des *maladies* touchant une exploitation.

f) Banques de spécimens biologiques

Les banques de spécimens sont des lieux de conservation des spécimens obtenus par échantillonnage représentatif, par recueil aléatoire, ou par les deux méthodes à la fois. Ces banques peuvent aider à mener des études rétrospectives, à justifier des demandes de reconnaissance de l'absence historique d'une *maladie* et à réaliser certaines études plus rapidement et à moindre coût que d'autres approches.

g) Unités sentinelles

La mise en place d'unités ou de sites sentinelles consiste à identifier et à examiner régulièrement un ou plusieurs animaux dont le statut sanitaire ou l'exposition est connu(e), et dont la localisation géographique est spécifiée, afin de détecter la survenue d'une *maladie*. Ces unités sont particulièrement utiles pour la surveillance des affections ayant une forte composante spatiale, telles que les *maladies* véhiculées par des vecteurs. Les unités sentinelles permettent de cibler la surveillance en fonction de la probabilité de l'*infection* (liée aux habitats des vecteurs et à la distribution de la population hôte), comme en fonction du coût et d'autres contraintes pratiques. Les unités sentinelles peuvent permettre de démontrer l'absence d'*infection* ou fournir des données sur la prévalence, l'incidence et la distribution de la *maladie*. La cohabitation des unités sentinelles (de préférence appartenant à l'espèce la plus sensible et au même stade de vie) avec une population sensible doit être utilisée pour la recherche d'une *maladie* dans des populations d'animaux précieux sur lesquelles les sacrifices impliqués par les prélèvements peuvent être inacceptables (poissons d'ornement par exemple) et dans des sous-populations animales chez lesquelles les techniques de prélèvement ne permettent pas de détecter la maladie ou l'infection (par exemple, dans le cas où la pratique vaccinale rend caduc l'application des tests de sérologie).

h) Observations sur le terrain

L'observation clinique des unités épidémiologiques sur le terrain constitue une source importante de données de surveillance. Bien que la *sensibilité* et/ou la *spécificité* des observations de terrain puissent être relativement faibles, elles sont plus faciles à déterminer et à contrôler si l'on a recours à une définition de cas standard, claire, univoque et simple à appliquer. La sensibilisation des observateurs potentiels à l'application de cette définition de cas et à la déclaration des observations est une composante importante. Dans les conditions idéales, il conviendrait d'enregistrer le nombre d'observations positives ainsi que le nombre total d'observations.

i) Dossiers de production des exploitations

L'analyse systématique des données de production enregistrées dans les exploitations peut servir d'indicateur de présence ou d'absence d'une *maladie* au niveau des populations. Si les dossiers de production sont exacts et correctement tenus, la *sensibilité* de cette approche peut être assez élevée (selon la *maladie*), mais sa *spécificité* est souvent assez faible.

2. Éléments clés d'une surveillance structurée non aléatoire

Un certain nombre de facteurs clés doivent être pris en compte lorsqu'on utilise les résultats d'une surveillance structurée non aléatoire, à savoir la couverture de la population, la duplication des données ainsi que la *sensibilité* et la *spécificité* des tests, car ceux-ci peuvent donner lieu à des difficultés d'interprétation des résultats. Les résultats d'une surveillance reposant sur des sources de données non aléatoires peuvent augmenter le niveau de confiance ou permettre de détecter une prévalence plus faible avec le même niveau de confiance que les recherches structurées.

3. Méthodologies analytiques

Différentes méthodologies scientifiquement valides peuvent être utilisées pour l'analyse des résultats d'une surveillance non aléatoire. Cette étape requiert le plus souvent des informations sur les paramètres essentiels au système de surveillance comme la *sensibilité* et la *spécificité* et les probabilités précédentes de l'infection (par exemple, pour le calcul de la valeur prédictive négative). En l'absence de données de ce type, il est possible de recourir à des estimations fondées sur des avis d'experts, regroupées et combinées à l'aide d'une méthodologie formelle, documentée et scientifiquement valide.

4. Combinaison de sources de données multiples

La méthodologie utilisée pour combiner les résultats issus de sources de données multiples doit être scientifiquement valide et entièrement documentée, et doit inclure des références bibliographiques.

Les résultats d'une surveillance obtenus pour un même pays, une même *zone* ou un même *compartiment* à des moments différents (recherches annuelles répétées par exemple) peuvent fournir des données cumulées sur la situation zoonositaire. Ces données recueillies dans le temps peuvent être combinées pour obtenir un certain niveau global de confiance. Une recherche élargie unique, ou la combinaison de données collectées sur la même période à l'aide de sources aléatoires ou non aléatoires multiples, peut cependant permettre d'obtenir le même niveau de confiance sur une durée plus courte.

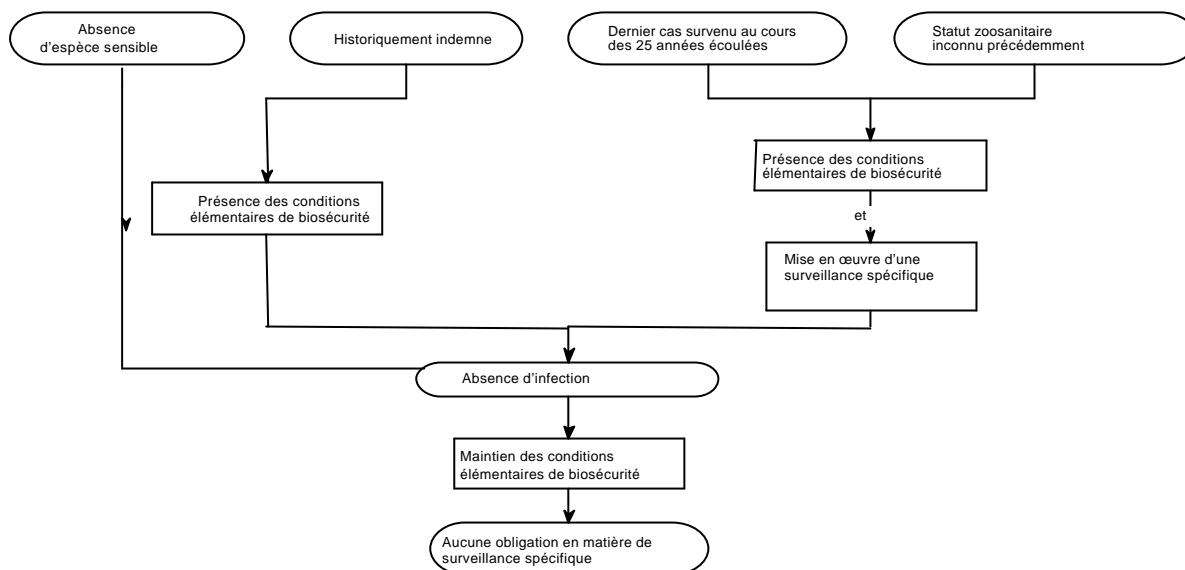
L'analyse de données de surveillance recueillies par intermittence ou en continu doit si possible intégrer la période de recueil des informations afin de tenir compte de la moindre valeur des informations plus anciennes. La *sensibilité*, la *spécificité* et l'exhaustivité des données issues de chaque source doivent également être prises en compte lors de l'estimation finale du niveau de confiance global.

Article x.x.x.6.

Procédures de reconnaissance de l'absence de *maladie*

Les différentes procédures de reconnaissance de l'absence de *maladie* sont récapitulées dans le diagramme ci-dessous.

Annexe XVII (suite)

1. Absence d'espèces sensibles

Sauf disposition contraire dans le chapitre traitant de la *maladie* concernée, un pays, une *zone* ou un *compartiment* peut être reconnu(e) indemne de *maladie* sans *surveillance spécifique* si aucune des *espèces sensibles* n'y est présente (espèces énumérées dans le chapitre concerné du *Manuel aquatique* ou dans les publications scientifiques).

2. Statut historiquement indemne

Sauf disposition contraire prévue dans le chapitre relatif à la *maladie* considérée, un pays, une *zone* ou un *compartiment* peut être reconnu(e) indemne de *maladie* sans appliquer formellement un programme de surveillance spécifique des agents pathogènes si :

- a) la présence de la *maladie* n'a jamais été confirmée dans des rapports officiels ou dans la littérature scientifique spécialisée, ou
- b) la *maladie* n'est pas réapparue depuis au moins 10 ans ;

sous réserve toutefois que, depuis au moins 10 ans :

- c) les *conditions élémentaires de sécurité biologique* soient en place et effectivement appliquées ;
- d) aucune vaccination contre la *maladie* n'ait été pratiquée, sauf disposition contraire prévue dans le présent *Code aquatique* ;
- e) rien ne laisse penser que la *maladie* soit établie chez les animaux aquatiques sauvages du pays ou de la *zone* pour lequel ou pour laquelle le statut indemne est demandé. (Un pays ou une *zone* ne peut prétendre au statut historiquement indemne s'il existe des preuves de *maladie* chez les animaux aquatiques sauvages. Une surveillance spécifique des animaux aquatiques sauvages n'est cependant pas nécessaire.)

Un pays, une *zone* ou un *compartiment* autodéclaré(e) indemne sur la base de l'absence d'espèce sensible, mais ayant introduit ultérieurement l'une des espèces sensibles énumérées dans le *Manuel aquatique*, peut être considéré(e) historiquement indemne de la *maladie* sous réserve que :

- vi) le pays, la *zone* ou le *compartiment* d'origine ait été déclaré(e) indemne de la *maladie* au moment de l'introduction,
- vii) les *conditions élémentaires de sécurité biologique* aient été mises en place avant l'introduction,
- viii) aucune vaccination contre la *maladie* n'ait été pratiquée, sauf disposition contraire stipulée dans le chapitre spécifiquement consacré à la *maladie* dans le présent *Code aquatique*.

3. Dernier cas survenu au cours des 10 années écoulées ou de statut zoosanitaire inconnu

Les pays, *zones* ou *compartiments* qui ont obtenu l'éradication (ou dans lesquels/lesquelles la *maladie* a cessé d'apparaître) au cours des 10 années écoulées ou dont le statut zoosanitaire au regard de la maladie est inconnu, doivent suivre, quand elles existent, les dispositions du *Manuel aquatique* relatives à la surveillance spécifique des agents pathogènes. En l'absence d'informations spécifiques sur la *maladie* qui soient de nature à faciliter la conception d'un système de surveillance, la déclaration d'absence de *maladie* doit faire suite à au moins deux recherches annuelles (sur au moins deux années consécutives), réalisées à trois mois d'intervalle ou plus, à un moment adapté du cycle évolutif et à la période de l'année où la température et la saison offrent les meilleures possibilités de détecter l'agent pathogène. Les recherches doivent être conçues de manière à fournir un niveau de confiance global de 95 %, avec une prévalence escomptée ne dépassant pas 2 % au niveau individuel ou supérieur (vivier, exploitation, village, etc.) (cette valeur peut varier selon les *maladies* et peut être précisée dans le chapitre du *Manuel aquatique* spécifiquement consacré à la *maladie*). Ces recherches ne doivent pas se fonder sur les analyses de laboratoire demandées volontairement et doivent être conçues selon les lignes directrices fournies dans le *Manuel aquatique*. Les résultats de la surveillance fourniront suffisamment d'éléments prouvant l'absence de *maladie*, sous réserve que les critères supplémentaires énoncés ci-après soient réunis depuis au moins 10 ans :

- a) les *conditions élémentaires de sécurité biologique* ont été mises en place et sont effectivement appliquées ;
- b) aucune vaccination contre la *maladie* n'a été pratiquée, sauf disposition contraire prévue dans le *Code aquatique* ;
- c) rien ne laisse penser que la *maladie* est établie chez les animaux aquatiques sauvages du pays ou de la *zone* pour lequel ou pour laquelle le statut indemne est demandé. (Un pays ou une *zone* ne peut prétendre au statut indemne s'il existe des preuves de *maladie* chez les animaux aquatiques sauvages. Une surveillance spécifique des animaux aquatiques sauvages est nécessaire chez les espèces sensibles pour confirmer l'absence de *maladie*.)

Article x.x.x.7.

Maintien du statut indemne de maladie

Un pays ou une *zone* autodéclaré(e) indemne en vertu des dispositions édictées dans le présent *Code aquatique* peut interrompre la surveillance spécifique à un agent pathogène tout en conservant le statut de pays ou de *zone* indemne de maladie sous réserve que :

1. l'agent pathogène lorsqu'il est présent soit susceptible de provoquer des signes cliniques identifiables chez les animaux sensibles observables ;
2. les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y aient été mises en place et soient effectivement appliquées ;
3. aucune vaccination contre la *maladie* n'ait été pratiquée, sauf disposition contraire prévue dans le présent *Code aquatique* ;
4. la surveillance des populations d'*animaux aquatiques* sauvages ait démontré que la *maladie* n'était pas présente chez les espèces sensibles.

Annexe XVII (suite)

Un *compartiment* situé dans un pays ou une *zone* où l'absence de *maladie* n'est pas prouvée peut constituer un cas particulier si la surveillance est maintenue et si l'exposition aux sources infectieuses potentielles est évitée.

Article x.x.x.8.

Conception des programmes de surveillance pour démontrer l'absence de maladie

Un système de surveillance visant à démontrer l'absence de *maladie* doit répondre aux exigences énoncées ci-après, en plus des dispositions générales appliquées à la surveillance qui sont stipulées dans la présente annexe.

L'absence de *maladie* implique l'absence de l'agent pathogène dans le pays, la *zone* ou le *compartiment*. Les méthodes scientifiques ne fournissent pas de certitude absolue sur l'absence de *maladie*. Pour démontrer l'absence de *maladie*, il faut fournir suffisamment de preuves démontrant (avec un niveau de confiance acceptable pour les Pays Membres) que la *maladie* par un agent pathogène spécifique n'est pas présente dans une population. Dans la pratique, il n'est pas possible de prouver (c'est-à-dire avec une confiance de 100 %) qu'une population est indemne de *maladie*. L'objectif est plutôt de fournir des données adéquates démontrant (avec un niveau de confiance acceptable) que la *maladie*, si elle est présente, touche un pourcentage d'individus inférieur à un chiffre donné.

La survenue d'une *maladie* apparente à n'importe quel niveau de la population cible invalide cependant automatiquement toute déclaration d'absence de *maladie*, sauf si les résultats des tests positifs sont reconnus comme de faux positifs, sur la base de la *spécificité* décrite dans le chapitre traitant de la *maladie* considérée.

Les dispositions du présent article reposent sur les principes décrits ci-dessus de la présente annexe et sur les éléments suivants :

- en l'absence de *maladie* et de vaccination, les populations d'animaux d'élevage et les populations sauvages deviendraient sensibles au bout d'un certain laps de temps ;
- les agents pathogènes auxquels ces dispositions s'appliquent sont susceptibles de provoquer des signes cliniques identifiables chez les animaux sensibles observables ;
- une *Autorité compétente* qualifiée et efficace est capable de rechercher, diagnostiquer et déclarer une *maladie* si elle est présente ;
- dans les Pays Membres de l'OIE, l'absence de *maladie* sur une période prolongée dans une population sensible est démontrable grâce à l'efficacité des investigations et des déclarations effectuées.

1. Objectifs

L'objectif de ce type de système de surveillance est de contribuer sur une base permanente à démontrer l'absence de maladie dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* particulier avec un taux de confiance connu ainsi qu'avec une référence à une prévalence escomptée et des caractéristiques de test de diagnostic prédéterminées. Le niveau de confiance et la prévalence escomptée dépendront de la situation faisant l'objet du test, de la maladie et des caractéristiques de la population hôte ainsi que des ressources disponibles.

Une seule de ces recherches peut contribuer à alimenter par de nouvelles informations le processus continu de collecte des données zoosanitaires (voir également section 5 sur les exigences spécifiques sur les sources de données complexes non associées à des recherches complémentaires). Cependant, les recherches uniques menées isolément fournissent rarement des preuves en nombre suffisant pour établir qu'une maladie est absente dans la population d'animaux aquatiques considérée et doivent être assorties d'un recueil de données ciblées continu (échantillonnage continu ou capacités de détection passive par exemple) pour étayer une demande de reconnaissance du statut indemne de maladie.

2. Population

La population des *unités épidémiologiques* doit être définie avec précision. La population cible est constituée de tous les individus de toutes les *espèces sensibles* à la maladie considérée dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* auxquels les résultats de la surveillance s'appliquent. Certaines composantes de la population cible sont exposées à un risque plus élevé d'être le point d'introduction d'une maladie exotique. Dans ce cas, il est conseillé de focaliser les efforts de surveillance sur ces portions de populations telles que des exploitations situées le long d'une frontière géographique.

Le protocole de l'étude dépendra de la taille et de la structure des populations faisant l'objet de l'enquête. Si la population est constituée d'un nombre de sujets relativement restreint et peut être considérée comme étant homogène au regard du risque d'infection, une enquête à une seule étape pourra être conduite. Si elles ne partagent pas les mêmes eaux, différentes sous-populations d'un même établissement d'aquaculture peuvent être considérées comme des populations épidémiologiquement cloisonnées.

Dans le cas des populations dont le nombre de sujets est plus important et où il n'existe aucun protocole de prélèvement, ou s'il existe une probabilité de regroupement en grappes des maladies, il sera nécessaire de conduire un prélèvement à plusieurs étapes. Dans un prélèvement à plusieurs étapes, la première phase du prélèvement consiste à sélectionner des animaux (viviers, exploitations ou villages par exemple). La deuxième phase consiste à sélectionner les animaux à examiner pour chacun des groupes retenus.

Dans le cas où la structure de la population est complexe (à multiples niveaux), il convient de recourir à un protocole à essais multiples et d'analyser les données en conséquence.

3. Sources d'information

Les résultats de la surveillance peuvent reposer sur diverses sources de données, telles que :

- a) recherches structurées reposant sur des populations recourant à un ou plusieurs tests pour détecter l'agent étiologique ou mettre en évidence l'infection ;
- b) autres sources structurées non aléatoires, telles que :
 - i) unités sentinelles ;
 - ii) notifications des *maladies* et dossiers des laboratoires ;
 - iii) études réalisées par des académies et autres études scientifiques ;
- c) une connaissance de la biologie de l'agent incluant entre autres distribution dans l'environnement, distribution dans les populations hôtes, distribution géographique connue, distribution des vecteurs et informations sur les conditions climatiques ;
- d) historique des importations susceptibles d'être contaminées, et
- e) mesures de sécurité biologique en place ;
- f) toute autre source d'information fournissant des éléments de preuve sur la maladie dans le pays, la *zone* ou le *compartiment*.

Les sources d'information doivent être décrites avec précision. Dans le cas d'une recherche structurée, la stratégie d'échantillonnage utilisée pour sélectionner les unités à tester doit être décrite. Pour les systèmes de surveillance complexes, une description complète du système est requise, y compris la présence de biais inhérents au système. La recherche d'informations pour étayer toute revendication d'absence de maladie peut passer par des sources d'information structurées non aléatoires sous réserve que tous les biais introduits par la suite favorisent la détection de la maladie.

Annexe XVII (suite)4. Méthodologie statistique

Les résultats des tests pratiqués dans le cadre d'une recherche doivent être analysés conformément aux dispositions de la présente annexe et en prenant en compte les facteurs suivants :

- a) la structure de la recherche ;
- b) la *sensibilité* et la *spécificité* du test ou du système de tests ;
- c) la prévalence escomptée (ou les prévalences escomptées en cas de recours à des protocoles à essais multiples) ;
- d) les résultats de la recherche.

L'analyse des données étayant l'absence d'infection implique l'estimation de la probabilité (a) que les informations observées (les résultats de la surveillance) pourraient avoir été produites avec une hypothèse nulle selon laquelle l'infection est présente dans la population avec une(des) prévalence(s) déterminée(s) (prévalences escomptées). La confiance associée au (ou la sensibilité du) système de surveillance dont sont issues les informations est égale à $1 - a$. Si le niveau de confiance excède un seuil pré-établi, les informations sont jugées adéquates pour démontrer l'absence d'infection.

Le niveau requis de confiance associé au système de surveillance (probabilité que le système détecte la présence d'une infection si elle était présente à un taux déterminé) doit être supérieur ou égal à 95 %.

N'importe quelle valeur peut être attribuée à la puissance d'un test (ou probabilité que le système indique qu'aucune infection est présente si elle était réellement absente). Par convention, elle est fixée à 80 % mais est susceptible d'être ajustée selon les conditions prévalant dans le pays ou la *zone*.

L'utilisation de différentes méthodologies statistiques pour calculer la probabilité a (y compris les approches quantitatives et qualitatives) est acceptable dans la mesure où elles reposent sur des principes scientifiques acceptés.

La méthodologie utilisée pour calculer le niveau de confiance associé au système de surveillance doit reposer sur des fondements scientifiques et être clairement documentée (en incluant des références à des publications décrivant les travaux menés sur la méthodologie).

L'analyse statistique des résultats de la surveillance nécessite de partir sur des postulats sur les paramètres de la population ou les caractéristiques des tests. Ceux-ci se fondent généralement sur des avis d'experts, des études menées antérieurement sur la même population ou sur différentes populations, la biologie attendue de l'agent, etc. L'incertitude gravitant autour de ces postulats doit être quantifiée et prise en compte dans l'analyse des résultats obtenus (sous la forme de distributions de probabilités antérieures dans un schéma Bayésien).

S'agissant des systèmes de surveillance utilisés pour démontrer l'absence de maladies particulières, le calcul du niveau de confiance associé à un système de surveillance repose sur une hypothèse nulle selon laquelle l'infection est présente dans la population. Le taux d'infection est déterminé par la prévalence escomptée. Dans le cas le plus simple, il s'agit de la prévalence d'infection dans une population homogène. En présence d'une structure de population complexe (à multiples niveaux) plus d'une valeur de prévalence escomptée est nécessaire (par exemple, la prévalence au niveau de l'animal (proportion d'animaux infectés dans une exploitation infectée) et la prévalence intra-groupe (proportion d'exploitations infectées dans un pays, une *zone* ou un *compartiment*). Plusieurs niveaux de groupement en grappes peuvent être pris en compte nécessitant de nouvelles valeurs de prévalence escomptée.

Les valeurs de prévalence escomptée qui sont utilisées dans les calculs doivent correspondre à celles spécifiées dans le chapitre du *Manuel aquatique* correspondant à la maladie considérée. Si aucune disposition n'est prévue à cet effet, il conviendra de justifier du choix des valeurs de prévalence escomptée en se basant sur les lignes directrices suivantes :

- Au niveau de l'animal individuel, la prévalence escomptée est basée sur la biologie de l'infection dans la population. Elle est égale à la prévalence minimale attendue d'infection dans la population étudiée si l'infection s'était établie dans cette population. Elle dépend de la dynamique de l'infection dans la population et de la définition de la population étudiée (qui peut être définie pour maximiser la prévalence escomptée en cas de présence de l'infection).
- Une valeur de prévalence escomptée appropriée au niveau de l'animal (prévalence des animaux infectés dans une cage par exemple) peut être fixée :
 - entre 1 et 5 % en ce qui concerne les infections présentes dans une petite portion de la population (elles sont transmises lentement ou sont aux stades précoces du foyer, etc. ;
 - à une valeur supérieure à 5 % pour les infections hautement transmissibles.

Si aucune information fiable (fournie d'après un avis d'expert) sur la prévalence escomptée dans une population infectée n'est disponible, il convient d'utiliser une valeur fixée à 2 %.

- A des niveaux plus élevés (cage, vivier, exploitation, village, etc.), la prévalence escomptée reflète généralement la prévalence d'infection qui est en pratique et raisonnablement capable d'être détectée par un système de surveillance. La détection de l'infection au seuil le plus bas (une seule unité infectée dans la population) reste un événement rare dans de larges populations. Le comportement attendu de l'infection peut également jouer un rôle. Les infections qui ont la capacité de se propager rapidement entre exploitations peuvent présenter une prévalence escomptée intra-exploitation plus élevée que les infections à propagation plus lente.

Si aucune information fiable (fournie d'après un avis d'expert) sur la prévalence escomptée dans une population infectée n'est disponible, il convient d'utiliser une valeur fixée à 2 %.

Lorsque les résultats de la surveillance sont utilisés pour estimer des mesures d'incidence et de prévalence aux fins de la description de l'apparition d'une maladie en termes d'unité animale, de temps et de localisation, ces mesures doivent être calculées pour une population entière et au cours d'un laps de temps défini, ou pour des sous-populations définies par les caractéristiques de l'hôte (incidence adaptée à l'âge par exemple). L'estimation de l'incidence nécessite l'exécution en permanence d'une surveillance afin de détecter de nouveaux cas tandis que la prévalence correspond à la proportion estimée de sujets infectés dans une population à un moment donné. La procédure d'estimation doit considérer la sensibilité et la spécificité des tests.

5. Regroupements

Dans un pays, une *zone* ou un *compartiment*, les *infections* ne sont en principe pas distribuées uniformément dans une population mais sont généralement groupées, survenant par « grappes ». Des « grappes » peuvent apparaître à des niveaux différents (une grappe de poissons moribonds dans un bassin, une grappe de viviers dans une exploitation ou une grappe d'exploitations dans une *zone* par exemple). Ce phénomène doit être pris en compte pour la conception des opérations de surveillance et l'analyse statistique de leurs résultats, du moins pour le niveau de regroupement jugé le plus significatif pour la *population* animale et l'*infection* concernées exception faite du traitement de populations homogènes.

6. Caractéristiques des tests

Tous les types de surveillance impliquent la réalisation d'un ou de plusieurs tests visant à mettre en évidence la présence d'une infection actuelle ou passée, lesquels peuvent aller de l'examen en laboratoire détaillé à des observations sur le terrain faites par l'exploitant. Les performances d'un test au niveau d'une population sont décrites en termes de sensibilité et de spécificité. Ces probabilités sur l'exactitude des résultats obtenus se réfèrent au processus d'échantillonnage dans son intégralité (incluant la sélection, le prélèvement, la manipulation et le traitement (qui affaiblira la *sensibilité* de la méthode appliquée s'il n'est pas réalisé de manière optimale pour la maladie considérée comme décrit

Annexe XVII (suite)

dans les chapitres traitant des maladies dans le *Manuel aquatique*) et aux performances des examens de laboratoire. Les *sensibilités* et les *spécificités* imparfaites auront des répercussions sur l'interprétation des résultats de la surveillance et doivent être prises en compte dans l'analyse des conclusions de la surveillance. A titre d'exemple, en cas de réalisation d'un test dont la *spécificité* est imparfaite, si la population est indemne de maladie ou présente une faible prévalence d'infection, tous les tests positifs ou une grande proportion d'entre eux seront faux. Par conséquent, les prélèvements dont les résultats des tests sont positifs peuvent être confirmés ou réfutés à l'aide d'un test hautement spécifique. Lorsque l'on a recours à plusieurs tests (tests en séries ou en parallèle), la sensibilité et la susceptibilité de la combinaison des tests réalisés doivent être calculées.

Tous les calculs doivent tenir compte du niveau de performance (sensibilité et spécificité) des tests réalisés. Les valeurs de la sensibilité et de la spécificité utilisées pour les calculs doivent être spécifiées et la méthode appliquée pour déterminer ou estimer ces valeurs doit être documentée. La sensibilité et la spécificité des tests peuvent être différentes lorsqu'elles sont appliquées à différentes populations et à différents scénarios. A titre d'exemple, la sensibilité des tests peut être plus faible lorsque ceux-ci portent sur des animaux porteurs dont le taux d'infection est bas que lorsqu'ils portent sur des animaux moribonds présentant des signes cliniques. La spécificité dépend de la présence d'agents à réaction croisée dont la distribution peut différer en fonction des conditions ou des régions concernées. Dans les conditions idéales, les performances des tests devraient être appréciées dans des conditions d'utilisation sinon une incertitude accrue persistera quant à ces performances. En l'absence d'appréciation des tests au niveau local, les valeurs de la sensibilité et/ou de la spécificité d'un test particulier précisées dans le *Manuel aquatique* peuvent être utilisées mais l'incertitude accrue associée à ces appréciations doit être intégrée à l'analyse des résultats.

7. Sources multiples d'information

S'il existe une combinaison de multiples sources de données pour étayer la preuve d'absence d'infection, chaque source de données doit être analysée en conséquence. Les estimations du niveau de confiance qui résultent de chaque source de données peuvent être combinées pour obtenir un niveau global de confiance.

La méthodologie employée pour combiner les estimations à partir de multiples sources de données :

- a) doit être scientifiquement valide et entièrement documentée, et doit inclure des références bibliographiques, et
- b) doit si possible tenir compte de tout manque d'indépendance statistique entre les différentes sources de données.

Les résultats d'une surveillance obtenus pour un même pays, une même *zone* ou un même *compartiment* à des moments différents (recherches annuelles répétées par exemple) peuvent fournir des données cumulées sur la situation zoonositaire. Ces données recueillies dans le temps peuvent être combinées pour obtenir un certain niveau global de confiance. Une recherche élargie unique, ou la combinaison de données collectées sur la même période à l'aide de sources aléatoires ou non aléatoires multiples, peut cependant permettre d'obtenir le même niveau de confiance sur une durée plus courte.

L'analyse de données de surveillance recueillies par intermittence ou en continu doit si possible intégrer la période de recueil des informations afin de tenir compte de la moindre valeur des informations plus anciennes. La *sensibilité*, la *spécificité* et l'exhaustivité des données issues de chaque source doivent également être prises en compte lors de l'estimation finale du niveau de confiance global.

8. Echantillonnage

L'échantillonnage d'une population a pour objet de sélectionner un sous-ensemble d'unités représentatives par rapport à l'objet de l'étude (présence ou absence d'*infection*, par exemple). Le protocole de sondage peut impliquer un échantillonnage à plusieurs niveaux. Lorsqu'il s'agit de procéder à un échantillonnage à partir d'*unités épidémiologiques* ou d'unités plus élevées, on peut utiliser les méthodes d'échantillonnage probabiliste formelles (échantillonnage aléatoire simple). L'échantillonnage doit être effectué de manière à assurer la meilleure probabilité d'obtention d'un échantillon représentatif de la *population*, compte tenu des contraintes pratiques imposées par les différents environnements et systèmes de production.

Lorsqu'il s'agit de procéder à un échantillonnage en deçà du niveau que constitue l'*unité épidémiologique* (animaux), la méthode d'échantillonnage employée doit permettre de fournir les meilleures chances pratiques d'obtenir un échantillon représentatif de la population de l'*unité épidémiologique* sélectionnée. L'inclusion d'un échantillon d'animaux réellement représentatif (issus d'un vivier, d'une cage ou d'une exploitation) s'avère souvent difficile. Pour optimiser la détection de l'infection, l'objectif doit être de biaiser l'échantillonnage en retenant dans celui-ci des animaux infectés (sélection d'animaux moribonds, parvenus à un stade de vie présentant davantage de chance d'être atteint d'une infection, etc.).

L'échantillonnage ciblé ou biaisé implique dans ce cas de figure le sondage à partir d'une population étudiée définie qui présente une probabilité d'infection différente de celle de la population cible dont elle est un sous-ensemble. Lorsque la population étudiée aura été identifiée, l'objectif sera de sélectionner un échantillon représentatif à partir de cette sous-population.

La méthode d'échantillonnage utilisée à tous les niveaux doit être documentée et justifiée avec précision.

9. Taille de l'échantillonnage

Le nombre d'unités faisant l'objet d'un échantillonnage et tirées d'une population doit être calculé à l'aide d'une technique statistiquement valide qui tient au moins compte des facteurs suivants :

- la *sensibilité* et la *spécificité* du test ou du système de tests ;
- la prévalence escomptée (ou les prévalences lorsqu'il s'agit d'un échantillonnage à plusieurs niveaux) ;
- le niveau de confiance désiré des résultats de la recherche.

En outre, d'autres facteurs tels que ceux qui suivent peuvent être pris en compte dans le calcul de la taille des échantillons sans pour autant s'y limiter strictement :

- la taille de la population (mais il est une pratique acceptable de supposer que la population est infiniment grande) ;
- la puissance désirée de la recherche ;
- les incertitudes sur la *sensibilité* et la *spécificité*

Les conditions d'échantillonnage doivent être taillées sur mesure et adaptées à chaque maladie, en tenant compte de ses caractéristiques et de la *sensibilité* et de la *spécificité* des méthodes de test acceptées pour détecter l'agent causal dans les populations hôtes.

Annexe XVII (suite)

Free Calc¹² est un logiciel adapté au calcul de la taille des échantillons avec des valeurs de paramètres variables. Le tableau qui suit fournit des exemples de tailles d'échantillons générés par ce logiciel pour une erreur de type I ou de type II de 5 % (soit un niveau de confiance de 95 % et une puissance statistique de 95 %). Cependant, cela ne signifie pas qu'il faille toujours utiliser une erreur de type I ou de type II. À titre d'exemple, si l'on a recours à un test présentant une sensibilité et une spécificité égales à 99 %, 528 unités doivent être échantillonnées. Si neufs de ces unités au plus fournissent une réponse positive, la population pourra encore être considérée comme indemne de la maladie considérée à une prévalence escomptée de 2 % à condition que tous les efforts soient déployés pour assurer que tous les résultats présumés faussement négatifs sont réellement négatifs. Cela implique que la prévalence est de 2 % au plus avec un niveau de confiance de 95 %.

Les valeurs de *sensibilité* et de *spécificité*, lorsqu'elles sont inconnues (aucune information ne figure dans le chapitre du *Manuel aquatique* correspondant à la maladie considérée), ne doivent pas être automatiquement fixées à 100 %. Tous les résultats positifs doivent être intégrés au rapport de recherche et discutés, et tous les efforts doivent être déployés pour assurer que tous les résultats présumés faussement positifs sont réellement négatifs.

Prévalence escomptée	Sensibilité (%)	Spécificité (%)	Taille de l'échantillon	Nombre maximum de résultats faussement positifs dans une population indemne
2	100	100	149	0
2	100	99	524	9
2	100	95	1671	98
2	99	100	150	0
2	99	99	528	9
2	99	95	1707	100
2	95	100	157	0
2	95	99	542	9
2	95	95	1854	108
2	90	100	165	0
2	90	99	607	10
2	90	95	2059	119
2	80	100	186	0
2	80	99	750	12
2	80	95	2599	148
5	100	100	59	0
5	100	99	128	3
5	100	95	330	23
5	99	100	59	0
5	99	99	129	3
5	99	95	331	23
5	95	100	62	0
5	95	99	134	3
5	95	95	351	24
5	90	100	66	0
5	90	99	166	4
5	90	95	398	27
5	80	100	74	0
5	80	99	183	4

¹² FreeCalc – Cameron, AR. Software for the calculation of sample size and analysis of surveys to demonstrate freedom from disease. Available for free download from <http://www.ausvet.com.au>.

Prévalence escomptée	Sensibilité (%)	Spécificité (%)	Taille de l'échantillon	Nombre maximum de résultats faussement positifs dans une population indemne
5	80	95	486	32
10	100	100	29	0
10	100	99	56	2
10	100	95	105	9
10	99	100	29	0
10	99	99	57	2
10	99	95	106	9
10	95	100	30	0
10	95	99	59	2
10	95	95	109	9
10	90	100	32	0
10	90	99	62	2
10	90	95	123	10
10	80	100	36	0
10	80	99	69	2
10	80	95	152	12

10. Assurance de qualité

Les enquêtes doivent intégrer des systèmes d'assurance de qualité documentés pour s'assurer que les procédures sur le terrain et autres sont conformes au protocole spécifié. On entend par systèmes acceptables des systèmes simples qui assurent des procédures de consignation écrite vérifiables et des contrôles élémentaires visant à déceler tout écart significatif par rapport aux procédures prévues dans le protocole.

Article x.x.x.9.

Dispositions particulières aux sources de données complexes non associées à des recherches complémentaires

Les sources de données qui fournissent des preuves sur l'absence d'infection mais qui ne sont pas basées sur des recherches structurées reposant sur des populations, peuvent également être utilisées pour justifier de l'existence du statut indemne de maladie, soit isolément soit combinées à d'autres sources de données. Ces sources de données peuvent être analysées à l'aide de diverses méthodologies, mais celle qui sera retenue devra respecter les dispositions de la section B3. L'approche utilisée doit si possible prendre également en compte tout manque d'indépendance statistique entre les observations.

Les méthodes analytiques basées sur l'utilisation d'estimations de probabilité par étape et destinées à décrire le système de surveillance peuvent déterminer la probabilité de chaque étape d'une des manières suivantes :

1. l'analyse des données disponibles à l'aide d'une méthodologie scientifiquement valide ou lorsqu'aucune donnée n'est disponible
2. l'utilisation d'estimations fondées sur des avis d'experts, recueillies et combinées grâce à une méthodologie formelle, documentée et scientifiquement valide.

En cas d'incertitude et/ou de variabilité dans les valeurs utilisées pour l'analyse, des modèles stochastiques ou d'autres techniques équivalentes doivent être utilisées pour en apprécier les répercussions sur l'estimation finale du *niveau de confiance*.

Surveillance de la distribution et de l'apparition d'une maladie

La surveillance de la distribution et de la fréquence d'une *maladie* ou d'autres événements sanitaires importants est largement utilisée pour évaluer la prévalence et l'incidence de certaines *maladies* en tant qu'aide à la prise de décision, pour la mise en œuvre de programmes de prophylaxie et d'éradication par exemple. Elle est également importante pour les déplacements internationaux d'animaux et de produits lorsque des mouvements interviennent entre pays infectés.

Contrairement à la surveillance visant à démontrer l'absence de *maladie*, la surveillance destinée à évaluer la distribution et la survenue d'une *maladie* a généralement pour objectif de recueillir des données sur un certain nombre de variables importantes pour la santé animale, entre autres :

- la prévalence ou l'incidence de la *maladie* chez les animaux sauvages ou d'élevage ;
- les taux de morbidité et de mortalité ;
- la fréquence des facteurs de risques de *maladie* ou d'*infection* et leur quantification ;
- la fréquence de distribution des variables dans les *unités épidémiologiques* ;
- la distribution de fréquence du nombre de jours écoulés entre la suspicion de l'*infection* et la confirmation du diagnostic au laboratoire et/ou l'adoption de mesures de prophylaxie ;
- les dossiers de production des exploitations, etc.

La présente section traite de la surveillance lorsqu'elle vise à estimer les paramètres de fréquence d'une maladie.

1. Objectifs

L'objectif de ce type de système de surveillance est de contribuer à fournir des données sur une base permanente pour apprécier la fréquence et la distribution d'une *maladie* ou d'une *infection* dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* particulier. Ainsi sera-t-il possible de fournir des informations pour alimenter les programmes de prophylaxie nationaux ainsi que des informations pertinentes sur la fréquence des maladies, lesquelles seront exploitées par les partenaires commerciaux pour conduire une appréciation qualitative et quantitative du risque.

Une seule de ces recherches peut contribuer à alimenter par de nouvelles informations le processus continu de collecte des données zoosanitaires (voir également section 5 sur les exigences spécifiques sur les sources de données complexes non associées à des recherches complémentaires).

2. Populations

La *population* des *unités épidémiologiques* doit être définie avec précision. La population cible est constituée de tous les individus de toutes les *espèces sensibles* à la maladie considérée dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* auxquels les résultats de la surveillance s'appliquent. Certains secteurs d'une région peuvent être connus pour être indemnes de la maladie considérée, ce qui permettra de concentrer les ressources sur les secteurs dont on sait qu'ils sont positifs pour obtenir une meilleure précision dans l'estimation des prévalences et de vérifier uniquement les lieux présentant une prévalence théorique de 0.

Le protocole de l'étude dépendra de la taille et de la structure des *populations* faisant l'objet de l'enquête. Si la *population* est constituée d'un nombre de sujets relativement restreint et peut être considérée comme étant homogène au regard du risque d'infection, une enquête à une seule étape pourra être conduite.

Dans le cas des populations dont le nombre de sujets est plus important et où il n'existe aucun protocole d'échantillonnage, ou s'il existe une probabilité de regroupement en grappes des maladies, il sera nécessaire de conduire un échantillonnage à plusieurs niveaux. La première phase d'une stratégie d'échantillonnage de ce type consiste à sélectionner des groupes d'animaux (dans un vivier, une exploitation ou un village par exemple) et la deuxième phase à sélectionner les animaux à examiner dans chacun des groupes retenus.

Dans le cas où la structure de la population est complexe (à multiples niveaux), il convient de recourir à un protocole à essais multiples et d'analyser les données en conséquence.

3. Sources d'information

Les résultats de la surveillance peuvent reposer sur diverses sources de données, telles que :

- a) recherches structurées reposant sur des populations, recourant à un ou plusieurs tests pour détecter l'agent causal ;
- b) autres sources structurées non aléatoires, telles que :
 - i) unités sentinelles ;
 - ii) notifications des *maladies* et dossiers des laboratoires ;
 - iii) études réalisées par des académies et autres études scientifiques ;
- c) une connaissance de la biologie de l'agent incluant entre autres distribution dans l'environnement, distribution dans les populations hôtes, distribution géographique connue, distribution des vecteurs et informations sur les conditions climatiques ;
- d) historique des importations susceptibles d'être contaminées, et
- e) mesures de sécurité biologique en place ;
- f) toute autre source d'information fournissant des éléments de preuve sur la *maladie* ou l'*infection* dans le pays, la *zone* ou le *compartiment*.

Les sources d'information doivent être décrites avec précision. Dans le cas d'une recherche structurée, la stratégie d'échantillonnage utilisée pour sélectionner les unités à tester doit être décrite. Pour les systèmes de surveillance complexes, une description complète du système est requise, y compris la présence de biais inhérents au système. La recherche d'informations pour étayer tout changement dans la prévalence et l'incidence d'une maladie endémique doit être basée sur des méthodes valides et fiables pour générer des estimations précises avec une marge d'erreur connue.

4. Méthodologie statistique

Les résultats des tests pratiqués dans le cadre d'une recherche doivent être analysés conformément aux dispositions de la présente annexe et en prenant en compte les facteurs suivants :

- a) la structure de la recherche ;
- b) la *sensibilité* et la *spécificité* du test ou du système de tests ;
- c) les résultats de la recherche.

Les systèmes de surveillance qui sont utilisés pour décrire les schémas des maladies ont pour objet d'estimer leur prévalence ou incidence avec des intervalles de confiance ou de probabilité. L'ampleur de ces intervalles dénote la précision des estimations et est liée à la taille des échantillons. Il est souhaitable que les intervalles soient étroits, mais ceci nécessitera d'élargir la taille des échantillons et d'accroître les ressources. La précision des estimations et la capacité de détecter des différences dans la prévalence entre des populations ou entre des laps de temps, dépend non seulement de la taille des échantillons mais aussi de la valeur réelle de la prévalence dans la population ou de la différence réelle. C'est pourquoi lors de la conception du système de surveillance, il convient de procéder à une estimation ou extrapolation de la prévalence escomptée ou de la différence de prévalence escomptée.

Annexe XVII (suite)

Lorsque les résultats de la surveillance sont utilisés pour estimer des mesures d'incidence et de prévalence aux fins de la description de l'apparition d'une maladie en termes d'unité animale, de temps et de localisation, ces mesures doivent être calculées pour une population entière et au cours d'un laps de temps défini, ou pour des sous-populations définies par les caractéristiques de l'hôte (incidence adaptée à l'âge par exemple). L'estimation de l'incidence nécessite l'exécution en permanence d'une surveillance afin de détecter de nouveaux cas tandis que la prévalence correspond à la proportion estimée de sujets infectés dans une population à un moment donné. La procédure d'estimation doit considérer la *sensibilité* et la *spécificité* des tests.

L'analyse statistique des données de surveillance nécessite souvent des extrapolations sur les paramètres de la population ou sur les caractéristiques des tests. Elles reposent souvent sur des avis d'experts, des études menées précédemment sur la même population ou sur différentes populations, exception faite de la biologie de l'agent, des informations figurant dans le chapitre du *Manuel aquatique* correspondant à la maladie considérée, etc. L'incertitude gravitant autour des extrapolations doit être quantifiée et prise en compte dans l'analyse (sous la forme d'une distribution de probabilités antérieures s'inscrivant dans un schéma bayésien).

Si les systèmes de surveillance ont pour objet d'estimer la prévalence ou l'incidence d'une maladie ou des changements intervenant dans le schéma d'une maladie, l'analyse statistique doit intégrer une erreur d'échantillonnage. Il convient de procéder à l'examen de manière exhaustive des méthodes analytiques et de consulter des biostatisticiens et des épidémiologistes quantitatifs au début du processus de planification et tout au long du programme.

5. Regroupements

Dans un pays, une *zone* ou un *compartiment*, les *infections* ne sont en principe pas distribuées uniformément dans une population mais sont généralement groupées, survenant par « grappes ». Des « grappes » peuvent apparaître à des niveaux différents (une grappe de poissons moribonds dans un vivier, une grappe de viviers dans une exploitation ou une grappe d'exploitations dans une *zone* par exemple). Ce phénomène doit être pris en compte pour la conception des opérations de surveillance et l'analyse statistique de leurs résultats, du moins pour le niveau de regroupement jugé le plus significatif pour la *population* animale et l'*infection* concernées exception faite du traitement des populations homogènes. Dans le cas des maladies endémiques, il est important d'identifier les caractéristiques de la population qui contribuent au regroupement par grappes et à l'amélioration de l'efficacité des recherches et de la maîtrise de la maladie.

6. Caractéristiques des tests

Tous les types de surveillance impliquent la réalisation d'un ou de plusieurs tests visant à mettre en évidence la présence d'une infection actuelle ou passée, lesquels peuvent aller de l'examen en laboratoire détaillé à des observations sur le terrain faites par l'exploitant. Les performances d'un test à l'échelle d'une population sont décrites en termes de *sensibilité* et de *spécificité*. Les *sensibilités* et les *spécificités* imparfaites auront des répercussions sur l'interprétation des résultats de la surveillance et doivent être prises en compte dans l'analyse des conclusions de la surveillance. A titre d'exemple, si la population présente une faible prévalence d'infection, une grande proportion des tests positifs seront faux à moins que les tests utilisés aient une *spécificité* parfaite. Pour garantir la détection d'une maladie dans ce cas de figure, on aura fréquemment recours à un test hautement spécifique pour le dépistage initial et à des tests hautement spécifiques pour en confirmer les résultats.

Tous les calculs doivent tenir compte du niveau de performance (*sensibilité* et *spécificité*) des tests réalisés. Les valeurs de la *sensibilité* et de la *spécificité* utilisées pour les calculs doivent être spécifiées et la méthode appliquée pour déterminer ou estimer ces valeurs doit être documentée. La *sensibilité* et la *spécificité* des tests peuvent être différentes lorsqu'elles sont appliquées à différentes populations et à différents scénarios. A titre d'exemple, la *sensibilité* des tests peut être plus faible lorsque ceux-ci portent sur des animaux porteurs dont le taux d'infection est bas que lorsqu'ils portent sur des animaux moribonds présentant des signes cliniques. La *spécificité* dépend de la présence d'agents à réaction croisée dont la distribution peut différer en fonction des conditions ou des régions concernées. Dans les conditions idéales, les performances des tests devraient être appréciées dans des conditions d'utilisation sinon une incertitude accrue persistera quant à ces performances. En l'absence d'appréciation des tests au niveau local, les valeurs de la *sensibilité* et/ou de la *spécificité* d'un test particulier précisées dans le *Manuel aquatique* peuvent être utilisées mais l'incertitude accrue associée à ces appréciations doit être intégrée à l'analyse des résultats.

Les échantillons provenant d'un certain nombre d'animaux ou d'unités peuvent être regroupés et soumis à un protocole d'analyse. Les résultats doivent être interprétés en utilisant les valeurs de la *sensibilité* et de la *spécificité* déterminées ou estimées pour cette taille particulière de groupe d'échantillons et cette procédure spécifique de test. L'analyse des résultats doit si possible être réalisée en faisant appel à des méthodologies acceptées et scientifiquement fondées, entièrement documentées et étayées par des références à la littérature scientifique.

Les résultats des tests associés aux systèmes de surveillance des maladies endémiques fournissent des estimations de la prévalence apparente (PA). Se fondant sur la sensibilité (DSe) et la spécificité (DSp) des tests telles que décrites dans le chapitre 1.1.2. du *Manuel aquatique*, la prévalence réelle (PR) doit être calculée d'après la formule suivante :

$$TP = (AP + DSp - 1) / (DSe + DSp - 1)$$

En outre, il convient de se souvenir que des laboratoires différents sont susceptibles d'obtenir des résultats contradictoires pour divers tests, chez divers hôtes et pour des raisons liées à la procédure appliquée. Par voie de conséquence, les paramètres de *sensibilité* et de *spécificité* doivent être validés pour le laboratoire ayant pratiqué les tests et pour la procédure spécifique utilisée.

7. Sources d'information multiples

En cas d'obtention de résultats issus de sources de données multiples, chacune d'entre elles doit être analysée et présentée séparément.

Les résultats d'une surveillance obtenus pour un même pays, une même *zone* ou un même *compartiment* à des moments différents et par une méthode similaire (recherches annuelles répétées par exemple) peuvent fournir des données cumulées sur la situation zoonositaire et sur tout changement survenu. Ces données recueillies dans le temps peuvent être combinées (méthodologie bayésienne par exemple) pour obtenir des estimations plus précises et des informations détaillées sur la distribution des maladies au sein d'une population.

Les changements apparents survenus dans la fréquence des maladies endémiques peuvent être réels ou résulter d'autres facteurs qui influent sur l'efficacité de la détection.

8. Echantillonnage

L'échantillonnage d'une population a pour objet de sélectionner un sous-ensemble d'unités représentatives par rapport à l'objet de l'étude (présence ou absence d'*infection*, par exemple). Le protocole de sondage peut impliquer un échantillonnage à plusieurs niveaux. Lorsqu'il s'agit de procéder à un échantillonnage à partir d'*unités épidémiologiques* ou d'unités plus élevées, on peut utiliser les méthodes d'échantillonnage probabiliste formelles (échantillonnage aléatoire simple). L'échantillonnage doit être effectué de manière à assurer la meilleure probabilité d'obtention d'un échantillon représentatif de la *population*, compte tenu des contraintes pratiques imposées par les différents environnements et systèmes de production.

Lorsqu'il s'agit de procéder à un échantillonnage en deçà du niveau que constitue l'*unité épidémiologique* (animaux), la méthode d'échantillonnage employée doit être l'échantillonnage basé sur la probabilité. Le prélèvement d'un échantillon réellement basé sur une probabilité s'avère souvent très difficile et il convient donc de prendre des précautions lors de l'analyse des résultats obtenus à l'aide d'une autre méthode et de leur interprétation, le risque étant que l'on ne puisse pas faire des inférences sur la population faisant l'objet de l'échantillonnage.

La méthode d'échantillonnage appliquée à tous les stades doit être totalement documentée et justifiée.

9. Taille des échantillons

Le nombre d'unités faisant l'objet d'un échantillonnage et tirées d'une population doit être calculé à l'aide d'une technique statistiquement valide et en tenant au moins compte des facteurs suivants :

Annexe XVII (suite)

- la *sensibilité* et la *spécificité* du test ou du système de tests (simple ou en combinaison) ;
- la prévalence escomptée ou l'incidence dans la *population* (prévalence ou incidence lorsqu'il s'agit d'un échantillonnage à plusieurs niveaux) ;
- le niveau de confiance désiré des résultats de la recherche ;
- la précision souhaitée (la différence entre l'intervalle de confiance et l'intervalle de probabilité).

En outre, d'autres facteurs tels que ceux qui suivent peuvent être pris en compte dans le calcul de la taille des échantillons sans pour autant s'y limiter strictement :

- la taille de la *population* (mais il est une pratique acceptable de supposer que la *population* est infiniment grande) ;
- les incertitudes sur la *sensibilité* et la *spécificité*.

Les conditions d'échantillonnage doivent être taillées sur mesure et adaptées à chaque maladie, en tenant compte de ses caractéristiques et de la *sensibilité* et de la *spécificité* des méthodes de test acceptées pour détecter l'agent causal dans les populations hôtes.

Un certain nombre de logiciels tels que Survey Tool Box (www.aciar.gov.au; www.ausvet.com.au), WinPEPI (www.sagebrushpress.com/pepibook.html) peuvent être utilisés pour calculer la taille des échantillons à prélever.

Les valeurs de *sensibilité* et de *spécificité* lorsqu'elles sont inconnues (aucune information ne figure dans le chapitre du *Manuel aquatique* correspondant à la maladie considérée), ne doivent pas être automatiquement fixées à 100 %. Les valeurs extrapolées doivent être obtenues à l'aide d'avis d'experts.

10. Assurance de qualité

Les enquêtes doivent intégrer des systèmes d'assurance de qualité documentés pour s'assurer que les procédures sur le terrain et autres sont conformes au protocole spécifié. On entend par systèmes acceptables des systèmes simples qui assurent des procédures de consignation écrite vérifiables et des contrôles élémentaires visant à déceler tout écart significatif par rapport aux procédures prévues dans le protocole.

Article x.x.x.11.

Exemples de programmes de surveillance

Les exemples qui suivent décrivent des systèmes et des méthodes de surveillance ayant pour objet d'analyser les données justifiant de l'existence d'un statut indemne au regard d'une maladie. L'objectif de ces exemples est :

- d'illustrer l'éventail des méthodes qui peuvent être acceptables ;
- de fournir des orientations d'ordre pratique ainsi que des modèles susceptibles d'être utilisés pour la conception des systèmes de surveillance spécifiques, et
- de fournir des références à des ressources disponibles qui sont utiles pour mettre au point et analyser des systèmes de surveillance.

Bien qu'ils montrent de quelle manière l'absence de maladie peut être démontrée avec succès, ces exemples ne sont pas destinés à être prescriptifs. Il est loisible aux pays d'employer différentes méthodes à condition qu'ils répondent aux conditions prévues dans la présente annexe.

Ces exemples traitent du recours aux enquêtes structurées et sont destinés à illustrer différents protocoles de sondage, différents plans d'échantillonnage, le calcul de la taille des échantillons et l'analyse des résultats obtenus. Il est important de noter que des méthodes de substitution visant à démontrer l'absence de maladie et utilisant des sources de données complexes non associées à des recherches complémentaires sont en cours de mises au point et sont susceptibles d'être prochainement publiées¹³.

1. Exemple 1 – recherche structurée à une seule étape (accréditation d'une ferme)

a) Contexte

Un établissement d'aquaculture dont l'activité est tournée vers l'élevage de poissons en eau douce et en bassin a établi un protocole d'accréditation. Ce protocole implique de démontrer l'absence d'une maladie particulière (hypothétique) à l'échelle de l'exploitation (maladie X). La maladie ne se propage pas très rapidement, et apparaît plus fréquemment durant les mois d'hiver, les poissons adultes parvenus au terme de leur cycle de production étant plus sévèrement touchés. Les exploitations sont constituées de bassins de grossissement dont le nombre varie entre 2 et 20 et qui abritent entre 1 000 et 5 000.

b) Objectif

L'objectif est d'appliquer une surveillance qui soit capable de fournir des données établissant la preuve qu'une exploitation est indemne d'une maladie X (la question de l'absence de maladie à l'échelle nationale ou à l'échelle d'une zone, opposée à l'absence de maladie à l'échelle d'une exploitation, est considérée dans l'exemple qui suit).

c) Méthode

Dans le protocole d'accréditation sont fixées une série de procédures opératoires normalisées et des conditions sur la déclaration d'absence de maladie, en vertu des dispositions prévues dans les lignes directrices de la présente annexe. Elles obligent les exploitations à conduire une enquête structurée qui soit capable de détecter avec un niveau de confiance de 95 % la maladie si elle était présente. Toute exploitation qui aura fait l'objet d'une enquête dont les résultats n'auront pas détecté la présence de maladie sera reconnue indemne tant qu'elle maintiendra une série de normes de sécurité biologique minimales. Ces normes sont destinées à prévenir l'introduction de la maladie X dans l'exploitation (grâce à l'application de contrôles spécifiques à la méthode de dissémination de la maladie considérée) et à s'assurer que la présence de la maladie serait décelée avec célérité si elle devait pénétrer dans l'exploitation (d'après les données issues des registres sanitaires appropriés tenus et d'après les résultats des investigations menées sur des événements sanitaires inhabituels). L'application effective de ces mesures de sécurité biologique est appréciée à l'aide d'audits annuels conduits sur l'exploitation par des auditeurs indépendants.

d) Normes relatives aux recherches

D'après les lignes directrices exposées dans la présente annexe, une série de normes est fixée pour assurer la menée de recherches pour démontrer l'absence d'infection due à l'agent responsable de la maladie X. Ces normes incluent entre autres les éléments suivants :

- i) Le niveau de la confiance requis dans le cadre de la recherche est fixé à 95 % (erreur de type I = 5 %).
- ii) La puissance de la recherche est arbitrairement fixée à 95 % (erreur de type II = 5 %, ce qui implique qu'il y a 5 % de probabilité de parvenir à la conclusion selon laquelle une exploitation exempte de cas cliniques est infectée).

¹³ International EpiLab, Denmark, Research Theme 1: Freedom from disease.
http://www.vetinst.dk/high_uk.asp?page_id=196

Annexe XVII (suite)

- iii) La population cible est constituée de tous les poissons détenus dans l'exploitation. En raison du schéma de la maladie dans ce système de production dans lequel seuls les poissons parvenus au stade final du grossissement, et seulement en période hivernale, sont touchés, la population étudiée sera composée des poissons matures durant les mois d'hiver.
 - iv) La question du regroupement par grappes doit être prise en considération. Considérant que les poissons sont groupés dans des bassins, il s'agit du niveau logique pour le regroupement par grappes. Lorsqu'une exploitation est infectée, la maladie apparaît souvent dans de multiples bassins, ce qui rend peu plausible un fort regroupement par grappes. Le faible nombre de bassins détenus dans une unique exploitation implique qu'il s'avère difficile de définir une prévalence escomptée au niveau du bassin (la proportion de bassins infectés que la recherche doit être capable de détecter dans une exploitation). C'est la raison pour laquelle il a décidé de traiter l'intégralité de la population comme une population homogène.
 - v) La question de la stratification doit également être prise en considération. Afin d'obtenir une représentation totale, il a été décidé de stratifier la taille de l'échantillon par bassin proportionnellement à la population détenue dans chaque bassin.
 - vi) La prévalence escomptée à l'échelle des animaux est déterminée sur la base de l'épidémiologie de la maladie. La maladie n'a pas un rythme de propagation rapide mais elle a été rapportée dans la population cible définie et touche au moins 10 % des poissons si la population est infectée. Afin d'adopter l'approche la plus conservatrice, une prévalence escomptée arbitrairement faible de 2 % a été fixée. Une prévalence de 10 % aurait pu être utilisée (qui aurait produit une taille d'échantillon beaucoup plus petite), mais les autorités n'étaient pas convaincues par l'idée que la population puisse être infectée à 5 % sans que la maladie soit détectée.
 - vii) Le test utilisé implique un échantillonnage des poissons qui sera suivi d'une destruction et est basé sur une épreuve immuno-enzymatique de détection des antigènes. La maladie X est présente dans certaines parties du pays (d'où la nécessité d'un programme d'accréditation au niveau de l'exploitation). Ceci a fourni l'occasion d'évaluer la sensibilité et la spécificité du test ELISA dans des populations similaires à celles détenues dans les exploitations. Une étude récente (combinant histologie et culture comme méthodes de référence) a estimé la sensibilité du test ELISA à 98 % (confiance 95 % et intervalle 96,7 – 99,2 %) et la spécificité du test à 99,4 % (99,2 – 99,6 %). Il a été décidé en raison de l'existence d'intervalles de confiance relativement rapprochés d'utiliser des estimations en point pour la sensibilité et la spécificité plutôt que de compliquer les calculs en y intégrant une notion d'incertitude.
- e) Taille des échantillons
- La taille des échantillons requise pour atteindre les objectifs de la recherche est calculée en tenant compte de la taille de la population, des performances du test, de la confiance requise et de la prévalence escomptée. En raison de l'importance de la population détenue dans chaque exploitation, l'existence de différences dans la population totale de chaque exploitation aura peu de répercussions sur la taille de l'échantillon calculée. Les autres paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon sont fixées pour l'ensemble des populations. Cependant, une taille d'échantillon de référence est calculée (basée sur l'utilisation du test ELISA). Les calculs sont réalisés à l'aide du logiciel *FreeCalc*¹⁴. La taille de l'échantillon qui est requise est calculée d'après les paramètres énumérés ci-dessus et est fixée à 410 poissons par exploitation. En outre, le programme calcule qu'en raison de l'existence d'une spécificité imparfaite, il est encore possible d'obtenir cinq animaux réagissant de manière faussement positive à partir de la population infectée. Les autorités ne souhaitant pas obtenir des résultats faussement positifs, il a été décidé de modifier le système de tests pour y inclure un test de confirmation pour tout animal réagissant positivement. La mise en culture a été sélectionnée comme étant l'épreuve la plus appropriée car elle présente une spécificité considérée comme étant de 100 %. Cependant, sa spécificité n'est que de 90 % en raison des difficultés liées à la mise en culture de l'organisme.

¹⁴ FreeCalc – Cameron, AR. Software for the calculation of sample size and analysis of surveys to demonstrate freedom from disease. Available for free download from <http://www.ausvet.com.au>.

Comme deux tests sont désormais utilisés, la performance du système de tests utilisé doit être calculée et la taille de l'échantillon recalculée selon les performances du système de tests.

A l'aide de cette combinaison de tests (dans laquelle un échantillon est considéré comme étant positif seulement s'il fournit des résultats positifs aux deux tests), la spécificité des deux tests combinés peut être calculée d'après la formule suivante :

$$Sp_{\text{Combinée}} = Sp_1 + Sp_2 - (Sp_1 \times Sp_2)$$

qui produit une spécificité combinée de $1 + 0.994 - (1 \times 0.994) = 100\%$

La *sensibilité* peut être calculée d'après la formule suivante :

$$Se_{\text{Combinée}} = Se_1 \times Se_2$$

qui produit une sensibilité combinée de $0.9 \times 0.98 = 88.2\%$

Ces nouvelles valeurs sont utilisées pour calculer la taille de l'échantillon faisant l'objet de la recherche et on obtient 169 poissons. Il convient de noter que les essais visant à améliorer les performances d'un test (dans ce cas précis, amélioration de la *spécificité*) ont généralement pour résultat de diminuer les performances d'autres aspects du test (sa *sensibilité* par exemple). Cependant, la perte de *sensibilité* est plus que compensée par la diminution de la taille de l'échantillon en raison d'une augmentation de la *spécificité*.

De même, il convient de noter que la puissance effective de la recherche sera toujours de 100 % lorsque l'on a recours à un système de tests présentant une spécificité de 100 %, quel que soit les chiffres utilisés dans la conception du système. Ce phénomène est dû au fait qu'il n'est pas possible de faire une erreur de type II et on peut en conclure que l'exploitation est infectée lorsqu'elle ne l'est pas.

Il est utile de vérifier l'impact de la taille de la population sur la taille de l'échantillon calculé. Cette dernière est basée sur une population infiniment grande. Si la taille de la population est petite, l'impact sur la taille de l'échantillon est montré dans le tableau qui suit :

Taille de la population	Taille de l'échantillon
1 000	157
2 000	163
5 000	166
10 000	169

Il ressort clairement de ces calculs que les tailles de population qui sont prise en compte ont peu de répercussions sur la taille de l'échantillon. Une taille d'échantillon de référence de 169 est utilisée dans un souci de simplification, quelque soit le nombre de poissons matures détenus dans l'exploitation.

f) Echantillonnage

La sélection des poissons à inclure dans l'échantillon doit être faite de manière à fournir les meilleures chances pratiques d'obtenir un échantillon représentatif de la population étudiée. Une description détaillée des modalités de sélection est fournie dans l'outil *Survey Toolbox*¹⁵. Un exemple d'exploitation unique sera utilisé pour illustrer certains aspects.

¹⁵ Survey Toolbox for Aquatic Animal Diseases – A Practical Manual and Software Package. Cameron A.R. (2002). Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), Monograph No. 94, 375 pp. ISBN 1 86320 350 8. Printed version available from ACIAR (<http://www.aciar.gov.au>) Electronic version available for free download from <http://www.ausvet.com.au>.

Annexe XVII (suite)

Une exploitation possède au total huit bassins dont quatre sont dévolus au grossissement des poissons. À l'époque où la recherche a été menée (durant l'hiver), les quatre bassins de grossissement abritaient 1 850, 4 250, 4 270 et 4 880 poissons respectivement, ce qui donne au total une population de 15 250 poissons matures.

Il est probable que l'échantillonnage aléatoire simple réalisé à partir de cette population entière produira des tailles d'échantillon à partir de chaque bassin qui seront proportionnelles au nombre de poissons détenus dans chacun d'entre eux. Cependant, le choix d'un échantillonnage stratifié proportionnel permettra de garantir que chaque bassin est représenté proportionnellement. Ce fait implique de diviser la taille de l'échantillon entre les bassins de manière proportionnelle à leur population. Le premier bassin détient 1 850 poissons sur un total de 15 250, ce qui représente un pourcentage de 12,3. Par voie de conséquence, 12,13 % de l'échantillon (21 poissons) doivent être prélevés à partir du premier bassin. Si l'on applique une méthode similaire, la taille de l'échantillon des trois autres bassins sera de 47, 47 et 54 poissons respectivement.

Une fois que l'échantillon tiré de chaque bassin aura été déterminé, il restera à résoudre la question de savoir de quelle façon procéder pour sélectionner 21 poissons à partir d'un bassin en hébergeant 1850 de sorte qu'ils puissent être représentatifs de la population. Il existe plusieurs options.

- i) Si les poissons peuvent être manipulés individuellement, on peut recourir à un échantillonnage systématique aléatoire. Tel sera le cas si par exemple :
- les poissons sont capturés en période hivernale et les échantillons peuvent être prélevés lors de la capture, ou
 - les activités de gestion de routine impliquant la manipulation des poissons (telles que le calibrage ou la vaccination) sont conduites en période hivernale.

L'échantillonnage systémique implique de procéder à une sélection des poissons à intervalles réguliers. À titre d'exemple, l'intervalle d'échantillonnage sera de $1850/21 = 88$ si l'on souhaite sélectionner 21 poissons sur un total de 1 850 sujets. En d'autres termes, tous les 88^e poissons seront retenus dans l'échantillonnage. Pour s'assurer du caractère aléatoire de l'opération, il convient d'utiliser un chiffre aléatoire compris entre 1 et 88 (dans le cas de figure présent) pour la sélection du premier poisson (par exemple en utilisant une table de nombres aléatoire) et ensuite de sélectionner tous les 88^e poissons présents dans le bassin.

- ii) Si les poissons ne peuvent pas être manipulés individuellement (cas de figure le plus courant et le plus difficile à gérer), les poissons à retenir pour l'échantillonnage doivent être capturés dans les bassins. Les poissons doivent l'être de la manière la plus efficace et la plus pratique possible tout en veillant à ce que des efforts soient déployés pour que l'échantillon soit représentatif de la population. Dans cet exemple, la méthode normalement utilisée consiste à capturer 21 poissons à l'aide d'un filet. L'échantillonnage de convenance consisterait à capturer 21 poissons en plongeant le filet au même endroit de manière répétitive et à récupérer les spécimens les plus faciles à attraper (les plus petits peut-être). Il est fortement déconseillé de recourir à cette approche. L'une des méthodes à utiliser pour accroître la représentativité est de procéder à des échantillons en différents endroits du bassin : quelques-uns à son extrémité, quelques autres à l'autre extrémité, au milieu et près du bord. En outre, s'il existe des différences parmi les poissons présents dans le bassin, il conviendra de capturer des poissons de sorte qu'une chance puisse être fournie à différents spécimens d'être attrapés (ne pas se limiter aux plus petits poissons mais en inclure de plus gros également).

Ce type de collecte de prélèvements est loin d'être la meilleure méthode d'échantillonnage aléatoire, mais en raison des difficultés d'ordre pratique liées à l'application de l'échantillonnage aléatoire de poissons individuels il reste acceptable dans la mesure où de réels efforts bien documentés sont déployés pour améliorer la représentativité des échantillons.

g) Tests

Des spécimens sont prélevés et soumis à des traitements ainsi qu'à des tests conformément à des procédures standardisées mises au point à l'aide de programmes de certification et conçues pour réunir les conditions prévues dans le *Manuel aquatique*. Dans le protocole de tests sont prévues des dispositions pour que tous les spécimens qui fournissent un résultat positif à l'épreuve ELISA soient soumis à une mise en culture et que tous les résultats positifs obtenus durant cette épreuve indiquent qu'il s'agit d'un spécimen réellement positif (confirmant que l'exploitation n'est pas indemne de la maladie). Il est important que ce protocole soit suivi au pied de la lettre. Si un résultat positif est obtenu, il n'est pas acceptable de procéder à un nouveau test à moins que ne le préconisent les dispositions prévues dans le protocole de sondage originel et l'impact de ce test sera pris en compte dans les valeurs de sensibilité et de spécificité du système de tests (et par conséquent dans la taille de l'échantillon).

h) Analyse

Si la taille de l'échantillon calculé 169 est utilisée et si aucune réaction positive n'est obtenue, la recherche aura un niveau de confiance de 95 %. Ce fait pourra être confirmé en procédant à l'analyse des résultats à l'aide du logiciel *FreeCalc* décrit ci-dessus (qui donne un niveau de confiance de 95,06 %).

Il se peut que dans certains cas la recherche ne soit pas conduite en suivant exactement les dispositions prévues et que la taille réelle de l'échantillon soit inférieure que celle de l'échantillon cible. Cependant, la taille des exploitations peut également être plus petite. En ce cas, il est conseillé d'analyser les données concernant l'exploitation, en fonction de la taille de celle-ci. À titre d'exemple, si 165 spécimens étaient prélevés à partir d'une exploitation en abritant 2 520, le niveau de confiance serait encore de 95 %. Si 160 poissons étaient prélevés, le niveau de confiance serait encore de 95 %. Si un niveau de confiance strict de 95 % est utilisé, la recherche ne permettra pas d'atteindre cet objectif et de nouvelles informations seront requises.

2. Exemple 2 – recherche structurée à deux étapes (absence de maladie au niveau national)

a) Contexte

Un pays souhaite déposer une déclaration d'absence de maladie X chez les crustacés. L'industrie aquacole nationale est largement basée sur des petites exploitations regroupées en villages. La maladie est extrêmement contagieuse et entraîne une mortalité de masse au milieu et à la fin du cycle de production, les animaux atteints devenant moribonds et mourant en l'espace de quelques jours. Les animaux atteints présentent peu de signes caractéristiques mais une exploitation infectée sera presque invariablement frappée par une mortalité de masse à moins qu'ils ne soient récoltés précocement. Ce phénomène se produit occasionnellement au début de l'été, mais peut apparaître à n'importe quelle époque de l'année. Il peut également intervenir occasionnellement au début du cycle de production. Dans le pays, la mise à disposition d'installations de laboratoire et de structures dévolues au transport est limitée. Cependant, il existe une structure gouvernementale relativement importante et un vaste réseau d'agents exerçant des activités dans le secteur de la pêche.

b) Objectif

L'objectif est d'établir la preuve d'absence de maladie Y au niveau national. Le système de surveillance doit remplir les conditions énoncées dans le présent chapitre, mais doit pouvoir être également exécuté dans ce système de production constitué de petites exploitations.

c) Approche

Les autorités compétentes en matière d'aquaculture ont décidé de conduire une recherche visant à collecter des données sur l'absence de maladie, en faisant appel à un protocole de sondage à deux niveaux (villages au premier niveau et viviers au deuxième niveau). La réalisation de tests en laboratoire à partir d'un grand nombre d'exploitations n'étant pas considérée comme faisable, un système de tests combinés a été mis au point pour minimiser la nécessité de recourir à des tests en laboratoire onéreux.

Annexe XVII (suite)

Le vivier est désigné comme l'unité d'observation et d'analyse plutôt que l'animal individuel, ce qui signifie que le diagnostic est réalisé au niveau du vivier (vivier infecté ou non) plutôt qu'au niveau de l'animal.

La recherche a pour objectif par conséquent de démontrer qu'aucun village n'est infecté (à l'aide d'un échantillonnage aléatoire de villages et de poser un diagnostic à l'échelle des villages). Le test utilisé pour poser un tel diagnostic est une autre recherche destinée à démontrer qu'aucun vivier du village n'est atteint. Un test sera alors réalisé à l'échelle des viviers (observation faite sur le terrain suivie si nécessaire de tests approfondis en laboratoire).

d) Normes de la recherche

- i) Le niveau de confiance atteint par la recherche est de 95 %. La puissance de la recherche est fixée à 95 % (mais il est probable qu'elle sera virtuellement de 100 % si le système de tests utilisé atteint une valeur de spécificité avoisinant 100 % comme démontré dans l'exemple cité précédemment).
- ii) La population cible est constituée de tous les viviers abritant des crevettes du pays durant la période de la recherche. La population étudiée est constituée des mêmes viviers exception faite de celles hébergées dans des secteurs reculés et inaccessibles. Comme des foyers peuvent survenir à n'importe quelle époque de l'année, et à n'importe stade du cycle de production, il a été décidé de ne pas affiner la définition de la population pour cibler une période particulière ou un âge spécifique.
- iii) Trois tests sont utilisés. Le premier est une observation sur le terrain pour déterminer si la mortalité de masse se produit dans un vivier particulier. Si un vivier fournit un résultat positif au premier test (détection de la mortalité de masse), un second test est réalisé. Le deuxième test utilisé est une réaction en chaîne par polymérase. Les cas positifs à cette épreuve seront soumis à une nouvelle épreuve au moyen d'expériences de transmission.
- iv) L'observation sur le terrain peut être considérée comme un test équivalent aux autres tests. L'observation d'une mortalité de masse est utilisée comme un test de la présence de la maladie Y. Etant donné qu'il existe une variété de maladies susceptibles de provoquer une mortalité à une telle échelle, le test n'est pas spécifique. Il est peu courant que la maladie Y soit présente sans provoquer de mortalité massive. Ainsi le test présente une certaine sensibilité. Une définition de cas standard est établie pour la mortalité de masse (par exemple, on observe que plus de 20 % de la population de crevettes du vivier meurent en moins d'une semaine). Sur la base de cette définition, les exploitants sont à même de poser le diagnostic de mortalité de masse. Certains peuvent être plus sensibles et décider de l'état de mortalité de masse lorsqu'une petite proportion de crevettes est découverte morte (faux positifs aboutissant à une diminution de la spécificité) tandis qu'une faible proportion d'entre eux ne parvient pas à reconnaître la mortalité aboutissant ainsi à une diminution de la sensibilité.

Une enquête est séparément conduite afin de quantifier la sensibilité et la spécificité de l'observation faite sur le terrain d'une mortalité de masse. Elle nécessite une étude rétrospective du nombre d'événements liés à la mortalité de masse dans une population dont on pense qu'elle est indemne de maladie ainsi qu'une étude conduite par des exploitants présentant une série de scénario de mortalité pour apprécier leur capacité à identifier avec exactitude un vivier dans lequel sévit une mortalité de masse. Il est estimé en combinant les résultats obtenus que la sensibilité des mortalités de masse observées sur le terrain est de 87 % tandis que la spécificité est de 68 %.

- v) Lorsqu'un exploitant détecte qu'un vivier présente une mortalité de masse, des échantillons sont prélevés à partir de crevettes moribondes d'après un protocole prescrit. Des prélèvements de tissus sont collectés à partir de 20 crevettes et regroupés pour être soumis à une réaction d'amplification en chaîne. Au laboratoire, la capacité d'une telle épreuve à identifier un seul animal dans un groupe de 20 individus a été étudiée et la sensibilité de la procédure est de 98,6 %. Une étude similaire menée sur des sujets négatifs a montré que des résultats positifs ont été occasionnellement obtenus à la suite probablement d'une contamination en laboratoire, mais peuvent également être consécutifs à la présence de matériel génétique non viable provenant d'une autre source (on suspecte des aliments à base de crevettes). La spécificité est par conséquent estimée à 99 %.

- vi) Des études publiées dans d'autres pays ont montré que la sensibilité des tests de transmission (le troisième type de test utilisé) est de 95 % ce qui est en partie dû à la variabilité de la charge de l'agent dans le matériel inoculé. La spécificité connue est de 100 %.
 - vii) D'après ces données chiffrées, la sensibilité et la spécificité du système de tests combiné sont calculées à l'aide de la formule présentée à l'exemple 1 décrit ci-dessus, tout d'abord avec les deux premiers tests et ensuite avec l'effet combiné des deux premiers tests et du troisième test. Il en résulte une sensibilité de 81,5 % et une spécificité de 100 %.
 - viii) La prévalence escomptée peut être calculée à deux niveaux. D'une part, on détermine la prévalence escomptée à l'échelle du vivier (la proportion de viviers détenus dans un village qui serait infectée si la maladie était présente). Dans les pays voisins infectés, l'expérience montre que les viviers qui sont au contact étroit avec d'autres viviers sont rapidement infectés. L'observation d'un village infecté avec moins de 20 % de viviers atteints reste un fait rarissime. On utilise une prévalence escomptée de 5%. La seconde valeur de la prévalence escomptée s'applique au niveau du village ou la proportion de villages infectés qui pourraient être infectés par la recherche. Comme il est concevable que l'infection persiste dans une zone locale sans être suivie d'une rapide extension à d'autres parties du pays, il convient d'utiliser une valeur de 1%. Elle sera considérée comme la plus petite valeur de la prévalence escomptée pour laquelle une recherche pourra être conçue.
 - ix) La population des villages détenus dans le pays est de 65 302, selon les registres officiels. Ceux abritant des viviers dans lesquels sont détenues des crevettes se montent à 12 890 selon les registres tenus par les autorités compétentes en matière d'aquaculture. Ces chiffres sont obtenus par recensement quinquennal et mise à jour annuellement d'après les rapports rédigés par les agents des pêches. Aucun registre relatif au nombre de viviers détenus par chaque village n'est tenu.
- e) Taille des échantillons

La taille des échantillons est calculée pour les deux niveaux d'échantillonnage : au niveau des villages et au niveau des viviers. Le nombre de villages à échantillonner dépend de la sensibilité et de la spécificité du test utilisé pour classer les villages dans l'une ou l'autre catégorie. Comme il s'agit dans le test utilisé dans chaque village d'un autre test, la sensibilité est égale au niveau de confiance et la spécificité est égale à la puissance de la recherche au niveau du village. Il est possible d'ajuster tant le niveau de confiance que la puissance en changeant la taille de l'échantillon dans la recherche menée à l'échelle des villages (nombre de viviers examiné), ce qui signifie qu'il est possible de déterminer dans certaines limites le niveau de sensibilité et de spécificité qui va être obtenu.

On peut ainsi adopter une méthode plus souple pour calculer la taille des échantillons. Si l'on souhaite que l'échantillon de la première étape soit plus petit (un petit nombre de villages), il est nécessaire que la sensibilité et la spécificité soient élevées, ce qui signifie que le nombre de viviers présents dans chaque village nécessitant d'être retenus dans le test doit être plus grand. La diminution du nombre de viviers aura pour conséquence une diminution de la sensibilité et de la spécificité, ce qui nécessitera de retenir un plus grand nombre de villages dans le test. L'approche servant à déterminer la combinaison optimale (moins onéreuse) des tailles d'échantillons des premier et deuxième niveaux est décrite dans la *Survey Toolbox*.

Le fait que chaque village possède un nombre différent de viviers est une source de complication. Dans le but d'obtenir le même niveau de confiance et la même puissance (sensibilité et spécificité) pour chaque village, il peut être requis d'utiliser des tailles d'échantillons différentes. Les autorités ont choisi de produire une table de tailles d'échantillons pour le nombre de viviers à échantillonner dans chaque village, sur la base du nombre total de viviers dans chaque village.

Figure ci-dessous un exemple d'approche possible pour déterminer la taille d'un échantillon :

Annexe XVII (suite)

La sensibilité cible (niveau de confiance) atteint par la recherche menée à l'échelle des villages est de 95 %. La spécificité cible est de 100 %. À l'aide du logiciel *FreeCalc*, et avec une prévalence escomptée de 1 % (la recherche est capable de détecter la maladie si 1 % au moins des villages est infecté), la taille de l'échantillon du premier niveau est de 314 villages. À l'intérieur de chaque village, le test utilisé est le système de tests combiné décrit ci-dessus avec une sensibilité de 81,5 % et une spécificité de 100 %. D'après ces données chiffrées, le tableau qui suit a été mis au point et y sont listés les nombres de viviers qui doivent être échantillonnés afin d'atteindre une sensibilité de 95 %.

Population	Taille de l'échantillon
30	29
40	39
60	47
80	52
100	55
120	57
140	59
160	61
180	62
200	63
220	64
240	64
260	65
280	65
300	66
320	66
340	67
360	67
380	67
400	67
420	68
440	68
460	68
480	68
500	68
1000	70

f) Echantillonnage

L'échantillonnage de premier niveau (sélection des villages) est fait en utilisant des nombres aléatoires et un protocole de sondage fondé sur la liste des villages détenant des viviers dans lesquels sont élevés des crevettes qui est dressée par les autorités de la pêche. Les villages sont inscrits sur la liste à l'aide d'un tableau et sont numérotés de 1 à 12 890. Une table de nombres aléatoires (telle que celle décrite dans *Survey Toolbox*) ou un logiciel destiné à générer des nombres aléatoires (tel EpiCalc¹⁶) est utilisé.

Le deuxième niveau d'échantillonnage implique une sélection aléatoire de viviers détenus dans chaque village. Il nécessite un protocole de sondage ou une liste de chaque vivier détenu dans le village. Les autorités de la pêche font appel à des agents locaux qualifiés pour assurer la coordination de la recherche. Pour chaque village sélectionné, l'agent se rend dans celui-ci et tient une réunion avec tous les éleveurs de crevettes. Lors de cette réunion, il est demandé à chacun d'eux de donner le nombre de viviers qu'il possède et de consigner dans une liste le nom des éleveurs et le nombre compilé des viviers. On choisit à partir de la liste un échantillon simple aléatoire du nombre approprié de viviers (entre 29 et 70 à partir du tableau ci-dessous et en fonction du nombre de viviers présents dans le village). Le choix sera porté soit à l'aide d'un logiciel (tel que *Survey Toolbox* inclus dans le programme *Random Animal*) soit manuellement à l'aide d'une table de nombres aléatoires ou d'un dé décimal. La procédure est décrite avec précision dans le *Survey Toolbox*. Le processus de sélection identifie un vivier particulier en termes de nom du propriétaire et du nombre de séquences parmi les viviers possédés (par exemple, troisième vivier de Monsieur Smith). L'identification du vivier est fondée sur le système de numérotation propre aux propriétaires.

g) Tests

Une fois que les viviers auront été identifiés, la recherche consistera à les soumettre à une série de tests. En pratique, cette procédure implique que les exploitants observent les viviers durant l'intégralité du cycle de production. L'agent de la pêche rend visite chaque semaine à l'exploitant pour vérifier si l'un des viviers sélectionnés présente une mortalité de masse. Si tel est le cas (le premier test fournit des résultats positifs), on prélève 20 poissons moribonds pour les soumettre à un examen en laboratoire (épreuve d'amplification en chaîne par polymérase suivi en cas de résultats positifs d'expériences de transmission).

h) Analyse

L'analyse est conduite à deux niveaux. Les résultats obtenus pour chaque village sont analysés pour s'assurer qu'ils remplissent le niveau de confiance requis. Si la taille de l'échantillon cible est atteint (et si seuls des résultats négatifs sont obtenus), le niveau de confiance devra être supérieur ou égale à 95 % dans chaque village. Au deuxième niveau, les résultats obtenus pour chaque village sont analysés pour fournir un niveau de confiance national. Si la taille de l'échantillon cible (nombre de villages) est atteint, il devra être de 95 %.

3. Exemple 3 – échantillonnage spatial et utilisation de tests avec une imparfaite spécificité

a) Contexte

L'industrie aquacole du pays est tournée vers l'ostréiculture qui repose principalement sur la culture en casiers dans 23 estuaires répartis le long des côtes. La maladie Z provoque des mortalités en fin d'été et en début d'automne dans des régions similaires dans d'autres pays. Lors d'un foyer, une proportion élevée d'huîtres est atteinte. Cependant, il est suspecté que l'agent puisse être présent à une prévalence relativement faible en l'absence de foyers de maladie.

¹⁶ <http://www.myatt.demon.co.uk/epicalc.htm>

Annexe XVII (suite)

b) Objectif

Les autorités nationales souhaitent démontrer l'absence de la maladie Z au niveau national. Si la maladie était détectée, l'objectif secondaire de la recherche est de collecter des données pertinentes pour étayer le concept de zonage au niveau de l'estuaire.

c) Approche

Les autorités sont parvenues à la conclusion selon laquelle la surveillance clinique des foyers de maladie était inadaptée en raison de la possibilité de contracter des infections subcliniques. Il a été par conséquent décidé de fonder la surveillance sur une recherche structurée à deux niveaux dans laquelle les huîtres retenues dans le plan d'échantillonnage sont soumises à des tests en laboratoire. La première étape de la recherche est de sélectionner les estuaires. Au vu de l'objectif de la fourniture d'informations sur le zonage (si la présence de la maladie était décelée dans l'un des estuaires), il a été décidé d'utiliser une approche basée sur le recensement et d'échantillonner chaque estuaire. En substance, cela implique qu'il y aura 23 recherches séparées, une par estuaire. Une série d'options ont été prises en compte pour échantillonner les huîtres (y compris l'échantillonnage lors de la récolte ou de la mise sur le marché ou l'utilisation des exploitations comme niveau d'échantillonnage ou de stratification). Cependant, le pic d'activité de l'agent ne correspond pas à la période de récolte et le recours aux exploitations fait courir le risque que soit exclus le nombre significatif d'huîtres sauvages présents dans l'estuaire. Il a été par conséquent décidé de tenter de simuler un échantillonnage simple aléatoire à partir de l'entière population d'huîtres présente dans l'estuaire en faisant appel à une approche d'échantillonnage spatiale.

d) Normes de la recherche

- i) La population cible est constituée de toutes les huîtres hébergées dans l'ensemble des estuaires. La population étudiée est composée des huîtres présentes durant le pic de risque d'exposition à la maladie à la fin de l'été et au début de l'automne. Les espèces d'huîtres d'élevage et sauvages sont sensibles à la maladie et peuvent être associées à différents risques d'infection (mais inconnus). Leur inclusion est prise en compte dans la recherche. L'échantillonnage est basé sur la cartographie. Toutefois, la population étudiée peut être décrite avec davantage de précision et correspond à celle qui rentre à l'intérieur des zones qui figurent sur les cartes sous forme d'habitat ostréicole.
- ii) Une valeur de prévalence escomptée n'est nécessaire qu'au niveau de l'animal. Tandis que la prévalence de la maladie est très élevée durant la survenue de foyers, on utilise une faible valeur pour prendre en compte la possibilité que l'agent persiste en l'absence de signes cliniques. Une valeur de 2 % a été retenue.
- iii) La méthode retenue est l'histopathologie accompagnée des techniques d'immunocoloration. On sait que ce test fournit occasionnellement de faux résultats positifs en raison de la coloration non spécifique, mais qu'il est très sensible. Les études publiées indiquent des valeurs de sensibilité de 99,1 % et de spécificité de 98,2 %. Aucun autre test n'est disponible. Cela implique qu'il n'est pas possible de différencier définitivement des résultats faussement négatifs de résultats faussement positifs et que l'on doit d'attendre à obtenir quelques résultats faussement positifs (1,8 %).
- iv) Le niveau de confiance est fixé à 95 % et la puissance à 80 %. Dans les exemples précédents, et en raison d'une spécificité présumée de 100 % obtenue en recourant à de multiples tests, la puissance effective est de 100 %. Dans ce cas, on court le risque de parvenir à une conclusion erronée avec une imparfaite spécificité, à savoir qu'un estuaire sain est infecté. La puissance du test n'est donc pas de 100 %. Le choix d'un nombre relativement bas (80 %) signifie qu'il existe une chance sur cinq de qualifier un estuaire d'infecté alors qu'il ne l'est pas mais il permet de diminuer considérablement le coût de réalisation de la recherche au travers d'une taille d'échantillon plus faible.

e) Taille des échantillons

En se fondant sur le postulat que la procédure d'échantillonnage copiera l'échantillonnage aléatoire simple, la taille de l'échantillon (nombre d'huîtres à échantillonner par estuaire) peut être calculée à l'aide de *FreeCalc*. La taille de l'échantillon calculée à l'aide des valeurs de sensibilité, de spécificité et de prévalence escomptées mentionnées ci-dessus est de 450. *FreeCalc* rapporte également qu'il est possible d'obtenir 10 résultats faussement positifs au plus sur la base de cette taille d'échantillon et de la spécificité de ce test et en conclut que la population est indemne de maladie.

Si la population était infectée à 2 % au moins, le nombre anticipé d'animaux réagissant positivement tiré d'un échantillon en comportant 450 serait supérieur à 10. Si la population était infectée à une prévalence de 2 %, on obtiendrait 9 résultats réellement positifs ($450 \times 2\% \times 99,1\%$) et 8 résultats faussement positifs ($450 \times 98\% \times 1,8\%$) ou 17 résultats positifs au total.

Cette constatation illustre la manière dont la théorie des probabilités et une taille d'échantillon adaptée peuvent contribuer à établir une distinction entre résultats réellement positifs et résultats faussement positifs lorsqu'il n'existe pas d'autre méthode de substitution que le test présentant une spécificité imparfaite.

f) Echantillonnage

L'objectif est de prélever un échantillon à partir de 450 huîtres qui représentent un estuaire entier. L'échantillonnage simple aléatoire dépend de la création d'un protocole de sondage qui établit la liste de chaque huître (impossible) et l'échantillonnage systématique dépend de la capacité (au moins conceptuelle) d'aligner toutes les huîtres (impossible à nouveau). Les autorités compétentes ont décidé de recourir à l'échantillonnage spatial pour se rapprocher de l'échantillonnage simple aléatoire. L'échantillonnage spatial consiste à sélectionner des points aléatoires (définis par des coordonnées) et des huîtres près des points sélectionnés. Afin d'éviter de choisir de nombreux points n'abritant aucune huître à proximité, l'estuaire doit être localisé sur une carte (les autorités de la pêche possèdent des cartes digitales définissant la localisation des bancs d'huîtres). Sur cette carte sont ajoutées des zones à forte concentration en huîtres sauvages en se fondant sur l'expertise locale. Des paires de nombres aléatoires sont générées à l'intérieur des zones ostréicole définies. D'autres méthodes existent (incluant le recours à une corde marquée à intervalles réguliers qui pourra être tendue dans le parc ostréicole pour extraire les huîtres qui se trouvent à côté de chaque corde), mais l'approche aléatoire avec les coordonnées a été adoptée.

Les équipes de recherche se rendent sur chaque point par bateau (en utilisant une unité GPS). Il existe une variété de méthodes pour sélectionner les huîtres à retenir à partir d'une zone densément peuplée mais qui devront avoir un caractère aléatoire. Le personnel chargé de la recherche optent pour une approche simple. Lorsque le récepteur GPS indique que le site a été atteint, une petite pierre est lancée et l'huître située à proximité du point de chute dans l'eau est sélectionnée. En cas de disposition des huîtres à la verticale (cas des huîtres sauvages qui se développent contre un pilier), une approche systématique est utilisée pour déterminer la profondeur des huîtres à retenir. Tout d'abord, une huître située à la surface, puis une autre à moitié chemin vers le bas et une troisième à une profondeur aussi grande que possible.

Avec cette approche, on court un risque de biais vers des zones moins densément peuplées. Une estimation de la densité relative des huîtres à chaque point de prélèvement est utilisée pour pondérer les résultats (voir *Survey Toolbox* pour de plus amples informations).

g) Tests

Des spécimens sont prélevés, soumis à des tests et analysés en suivant une procédure standardisée. Les résultats sont classés en définitivement positifs (forte coloration avec une configuration hautement caractéristique, éventuellement accompagnée de signes associés à des tissus présentant des lésions), probablement positifs (équilibre de probabilités mais coloration moins caractéristique).

Annexe XVII (suite)

g) Analyse

L'interprétation des résultats lors du recours à un test présentant une spécificité imparfaite est basée sur l'hypothèse que tout résultat positif identifié est réellement un faux positif afin de parvenir à la conclusion que la population est indemne d'infection. On peut escompter l'obtention de 10 résultats faussement positifs à partir d'une taille d'échantillon de 450 sujets tout en concluant que la population est indemne de maladie. Cependant si l'on dispose d'une preuve raisonnable qu'il existe un seul résultat réellement positif la population ne pourra alors être considérée comme indemne. C'est la raison pour laquelle les résultats positifs sont répartis dans la catégorie des résultats positifs définitifs et dans la catégorie des résultats positifs probables. Si on obtient des résultats définitivement positifs, la population dont l'estuaire est peuplé doit être considérée comme infectée. Les résultats probablement positifs sont associés à des résultats faussement positifs et on peut donc en accepter une dizaine. Le niveau de confiance atteint basé sur le nombre de résultats faussement positifs détectés peut être calculé avec *FreeCalc*. A titre d'exemple, si huit résultats probablement positifs étaient détectés dans l'estuaire étudié, le niveau de confiance de la recherche serait de 98,76 %. D'autre part, si 15 résultats probablement positifs étaient détectés, le niveau de confiance ne serait que de 61,9 %, ce qui tendrait à indiquer que l'estuaire serait probablement infecté.

h) Discussion

Normalement il convient de supposer qu'un système de surveillance visant à démontrer l'absence de maladie est spécifique à 100 %. C'est la raison pour laquelle toute suspicion de maladie est l'objet d'investigations jusqu'à ce qu'une décision définitive n'ait été prise. Si l'on parvient à la conclusion selon laquelle le cas est réellement un cas de maladie, la question de la déclaration d'absence de maladie ne se pose plus. La maladie est réputée être présente. Cet exemple illustre une situation différente dans laquelle il n'est pas possible que le système de surveillance soit spécifique à 100 % en raison d'un manque de tests adaptés. Ce cas peut représenter une situation inhabituelle dans la pratique, mais est une illustration de l'existence de méthodes de gestion. Dans la pratique, la conclusion selon laquelle un pays (un estuaire) est indemne d'infection au vu du petit nombre de résultats positifs obtenus devra être étayée de nouvelles preuves le corroborant (telles que des preuves d'absence de maladie clinique).



RAPPORT DE LA RÉUNION DU GROUPE *AD HOC* DE L'OIE SUR LES ALIMENTS DESTINÉS A L'AQUACULTURE

Paris, 29-31 août 2007

Le Groupe *ad hoc* de l'OIE sur les aliments destinés à l'aquaculture (ci-après dénommé « Groupe *ad hoc* ») s'est réuni du 29 au 31 août 2007 au siège de l'OIE.

La liste des membres du Groupe *ad hoc* et des autres participants à la réunion figure à l'[annexe I](#), et l'ordre du jour adopté à l'[annexe II](#).

La Docteure S. Kahn a accueilli les participants à la deuxième réunion du Groupe *ad hoc* au nom du Docteur B. Vallat, Directeur général de l'OIE, et les a remerciés de leur soutien constant à l'OIE dans ce domaine d'activité important. Elle a noté qu'un expert n'avait pas pu assister à la réunion, mais qu'il avait accepté d'adresser ses commentaires par voie électronique. Le rapport provisoire de la réunion, y compris les révisions proposées aux lignes directrices, serait adressé à ce membre à la fin de la réunion et ses commentaires seraient pris en compte par diffusion par voie électronique à tous les membres. La suite de la réunion s'est tenue sous la présidence du Professeur Eli Katunguka-Rwakishaya. Conformément au mandat qui lui a été proposé ([annexe III](#)), le Groupe *ad hoc* a procédé à l'examen des commentaires formulés par l'Australie, le Canada, la Communauté européenne (CE), le Japon et la Nouvelle-Zélande à propos du projet de lignes directrices.

Les modifications suivantes ont été apportées au projet de lignes directrices en réponse aux commentaires reçus. Le projet révisé de lignes directrices est présenté à l'[annexe IV](#). Les ajouts au texte sont indiqués par un double soulignement et les parties supprimées par des caractères barrés.

Le Groupe *ad hoc* a examiné le commentaire de l'Australie concernant le champ d'application des lignes directrices, en particulier les maladies à prendre en compte. Les participants ont convenu de la nécessité d'appliquer les lignes directrices aux maladies des animaux aquatiques répertoriées par l'OIE et les références antérieures aux «maladies importantes» ont été supprimées du projet de texte. Le Groupe *ad hoc* a fait remarquer que certaines maladies ne figurent plus sur la liste, mais font toujours l'objet d'un chapitre dans le *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques* (ci-après dénommé «Code aquatique») (par exemple, nécrose pancréatique infectieuse). Pour ces maladies, les Membres peuvent continuer de se référer aux chapitres correspondants afin d'obtenir les recommandations pertinentes en matière d'atténuation des risques liés aux aliments pour animaux aquatiques, selon la situation sanitaire du Pays Membre.

Le Groupe *ad hoc* a pris note du commentaire de l'Australie sur les possibilités d'application des lignes directrices aux petits producteurs, y compris la fabrication d'aliments pour animaux dans l'exploitation familiale. Constatant que le champ d'application des lignes directrices englobe spécifiquement la production d'aliments pour animaux au sein de l'exploitation, le Groupe *ad hoc* a apporté quelques modifications au texte. Les participants ont admis que les principes généraux énoncés dans les lignes directrices doivent s'appliquer tant aux producteurs à grande échelle qu'aux petits fabricants, y compris les aspects qui relèvent du cadre réglementaire établi par l'Autorité compétente (par exemple, contrôles exercés sur l'utilisation des aliments médicamenteux et restrictions sanitaires pour l'élimination des animaux aquatiques atteints de maladies répertoriées par l'OIE).

Annexe XVIII (suite)

En ce qui concerne le commentaire de l'Australie, le Groupe *ad hoc* a précisé que les lignes directrices ont trait au rôle et aux responsabilités de l'Autorité compétente (au point 4), stipulant que celle-ci décide du degré d'application des prescriptions réglementaires.

Répondant à un commentaire de l'Australie sur la façon dont le pays importateur doit tenir compte de la présence ou de l'absence de maladies sur son territoire pour l'application des conditions commerciales, le Groupe *ad hoc* a précisé que cette question relève d'un principe fondamental de l'OIE. Les recommandations contenues dans le *Code aquatique* reposent sur le principe selon lequel les dispositions commerciales ne seront appliquées que pour des maladies qui ne sont pas présentes dans le pays importateur ou qui font l'objet d'un programme officiel de contrôle ou d'éradication si elles sont présentes. Le Groupe *ad hoc* a réalisé une refonte de la section des lignes directrices consacrée à l'atténuation des risques pour clarifier les responsabilités du pays exportateur et du pays importateur en matière d'atténuation des risques pour la production et le commerce international d'aliments d'origine aquatique destinés aux animaux.

Le Groupe *ad hoc* a pris en compte la recommandation du Japon, à savoir que les lignes directrices fassent référence aux procédures d'atténuation des risques spécifiques préconisées dans les différents chapitres du *Code aquatique* consacrés aux maladies pour le commerce d'aliments destinés à l'aquaculture au regard des maladies répertoriées par l'OIE. Constatant qu'il existe peu de preuves scientifiques de l'introduction de maladies par l'intermédiaire des aliments pour animaux, le Groupe *ad hoc* a donné son accord de principe pour la proposition du Pays Membre et a modifié le projet de texte en conséquence.

Suite à un commentaire du Canada qui préconisait que les lignes directrices soient plus applicables aux animaux aquatiques (pas seulement aux poissons) et que les aliments pour animaux à base d'algues soient pris en compte dans le projet de lignes directrices, le Groupe *ad hoc* a modifié le projet de lignes directrices en conséquence.

Le Groupe *ad hoc* a examiné un commentaire de la Nouvelle-Zélande indiquant que l'énumération de « considérations essentielles » était inutilement détaillée, mais a décidé de conserver tous les points, puisque l'intention était d'exprimer la difficulté de proposer des recommandations définitives et complètes en matière d'aquaculture, domaine en évolution rapide. La Nouvelle-Zélande a qualifié de verbiage inutile les références aux titres corrects du *Code sanitaire* de l'OIE pour les animaux terrestres (ci-après dénommé « Code terrestre ») et du *Code aquatique*. Néanmoins, le Groupe *ad hoc* a décidé de conserver ces références jusqu'à l'intégration du projet de lignes directrices dans le *Code aquatique*, après quoi les abréviations définies seraient employées.

Concernant la section consacrée à la certification, la CE a souligné l'inutilité des recommandations spécifiques relatives à la certification des aliments pour animaux puisque les articles contenus dans les chapitres sur les différentes maladies récemment mis à jour du *Code aquatique* traitaient déjà des exigences en matière de certification pour l'importation de produits d'animaux aquatiques (vivants et morts). Le Groupe *ad hoc* a accepté ce point de vue, mais a décidé de maintenir une section sur la certification des aliments d'origine aquatique pour animaux dans le projet de lignes directrices étant donné que le texte horizontal serait une référence utile pour les pays souhaitant obtenir des informations sur les aliments pour animaux sans avoir à lire un grand nombre de chapitres consacrés aux différentes maladies pour vérifier toutes les recommandations applicables à une maladie donnée. En ce qui concerne l'éventuelle nécessité d'élaborer un nouveau modèle de certificat pour les aliments destinés à l'aquaculture, le Groupe *ad hoc* a décidé de soumettre la question à la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques.

En réponse à la demande de la CE d'une prise en compte spécifique dans les lignes directrices des risques associés à l'alimentation des espèces aquicoles à base de poissons entiers capturés dans le milieu naturel, le Groupe *ad hoc* a ajouté une référence supplémentaire à cette question dans le projet de lignes directrices.

Le Groupe *ad hoc* a supprimé ou modifié plusieurs définitions en réponse aux commentaires des Pays Membres. En particulier, la définition de *aliment sec* a été modifiée pour devenir « ...la teneur en humidité est inférieure ou égale à 15 % ». Les participants ont estimé que le chiffre initialement utilisé dans la définition (matière sèche supérieure ou égale à 90 %) représente une valeur moyenne, mais ils ont accepté la recommandation de la CE selon laquelle 88 % était une valeur commercialement admise. La valeur a été ajustée à 15 % sur la base d'une référence actuelle¹⁷. La définition de « aliment semi-humide » a été modifiée en conséquence.

¹⁷ Subcommittee on Fish Nutrition, National Research Council (1993). Nutrient Requirements of Fish. National Academy Press, Washington DC, 128 pp.

Annexe XVIII (suite)

La CE et le Japon ont formulé des observations sur le texte axé sur la relation entre les prions et les animaux aquatiques (points 4e et 4m du projet de lignes directrices). Le Groupe *ad hoc* a pris note d'un commentaire concernant la recherche européenne sur les encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST) chez les poissons. Une étude sur les infections à long terme de la dorade, du bar et de la truite est en cours pour étudier le transfert des prions dans l'intestin et pour examiner la biologie moléculaire des homologues des protéines prions chez les poissons. Bien que, d'après les travaux de recherche antérieurs, le risque d'EST chez les poissons soit considéré comme écarté, la CE a proposé d'attendre les conclusions du projet de recherche (à la fin de 2007). Le Groupe *ad hoc* a estimé que cette question doit être maintenue à l'étude, et a conservé la section 4e en vue de fournir des orientations aux Pays Membres de l'OIE. En revanche, le point 4m a été modifié pour supprimer les prions de la liste des agents pathogènes constituant des dangers biologiques.

Le Groupe *ad hoc* a examiné les commentaires de certains Pays Membres concernant le manque de cohérence entre les sections 7 et 8 du projet de lignes directrices et les a révisées en conséquence. La section 9, présentant sous forme de diagramme les modes de répartition des agents pathogènes, a également été révisée pour préciser l'objectif des lignes directrices.

Le Japon a fait remarquer que le projet de lignes directrices ne doit pas traiter de la sécurité sanitaire des aliments et a recommandé un certain nombre de modifications du texte dans ce sens. Le Groupe *ad hoc* a décidé de ne pas accepter ces recommandations et de solliciter plutôt l'avis de la Commission sanitaire pour les animaux aquatiques pour les étapes ultérieures de la prise en compte des questions de sécurité sanitaire des aliments. La Docteure Kahn a informé le Groupe *ad hoc* de l'intention de l'OIE de soumettre le projet de lignes directrices au Groupe de travail sur la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale en phase de production, qui tiendra sa prochaine réunion du 5 au 7 novembre 2007 et qui donnera son avis sur la façon la plus appropriée de traiter de la question de la sécurité sanitaire des aliments dans le cadre des lignes directrices.

Le Groupe *ad hoc* a estimé que la mission avait été complètement couverte et que la prochaine étape consisterait à soumettre les questions de sécurité sanitaire des aliments au Groupe de travail pour examen ultérieur.

.../Annexes

**RÉUNION DU GROUPE AD HOC DE L'OIE
SUR LES ALIMENTS DESTINÉS A L'AQUACULTURE
Paris, 29 -31 août 2007**

—
Liste des participants

MEMBRES DU GROUPE AD HOC

**Professeur Eli Katunguka-
Rwakishaya (Président)**

Membre de la Commission des
normes sanitaires pour les anim aux
aquatiques de l'OIE
Director School of Graduate Studies
Makerere University
P.O. Box 7062
Kampala
OUGANDA
Tél. : (256-41) 53.0983
(256-41) 54.0564
Fax : (256-41) 53.3809
E-mail :
erkatunguka@vetmed.mak.ac.ug
mupgs@muspgs.mak.ac.ug

**Professeur Torbjørn Åsgård
(absent)**

Nutrition group manager, Akvaforsk
Professor, University of Life Science
Akvaforsk, 6600 Sunndalsøra
NORVÈGE
Tél. : (47-71) 695.313
E-mail :
torbjorn.asgard@akvaforsk.no

Professeur Alberto J.P. Nunes

Instituto de Ciências do Mar
(Labomar/UFC)
Av. da Abolição, 3207 -Meireles
Fortaleza, Ceará
BRÉSIL
Tél. : (55-85) 9116.1116
[E-mail: albertoipn@uol.com.br](mailto:albertoipn@uol.com.br)

BUREAU CENTRAL DE L'OIE

Dr Bernard Vallat

Directeur général
12, rue de Prony
75017 Paris
FRANCE
Tél. : 33 - (0)1 44 15 18 88
Fax : 33 - (0)1 42 67 09 87
E-mail : oiie@oiie.int

Dr Sarah Kahn

Chef du Service du commerce
international
Tél. : 33 (0)1 44.15.18.88
Fax : 33 (0)1 42.67.09.87
E-mail : s.kahn@oiie.int

Dr Francesco Berlingieri

Adjoint au Chef du Service du
commerce international
Tél. : 33 (0)1 44.15.18.88
Fax : 33 (0)1 42.67.09.87
E-mail : f.berlingieri@oiie.int

**RÉUNION DU GROUPE *AD HOC* DE L'OIE
SUR LES ALIMENTS DESTINÉS A L'AQUACULTURE
Paris, 29 -31 août 2007**

Ordre du jour adopté

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Mandat
3. Commentaires des Pays Membres sur le projet de lignes directrices
4. Finalisation du projet de lignes directrices
5. Questions diverses

**MANDAT DU GROUPE AD HOC DE L'OIE
SUR LES ALIMENTS DESTINÉS À L'AQUACULTURE**

1. Prendre en compte les commentaires adressés par les Pays Membres de l'OIE concernant la rédaction du « Projet de Lignes directrices pour la maîtrise des dangers pour la santé des animaux aquatiques liés aux aliments destinés à l'aquaculture ».
2. Terminer les travaux amorcés en matière de projet de lignes directrices en donnant la priorité aux travaux sur les agents pathogènes affectant les animaux aquatiques.

**PROJET DE LIGNES DIRECTRICES POUR LA MAÎTRISE DES DANGERS
POUR LA SANTÉ DES ANIMAUX AQUATIQUES
LIÉS AUX ALIMENTS DESTINÉS À L'AQUACULTURE**

1. INTRODUCTION

L'un des principaux objectifs du *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques* (ci-après dénommé « *Code aquatique* ») est d'aider les Pays Membres à assurer la sécurité sanitaire des échanges commerciaux d'animaux aquatiques et des produits qui en sont dérivés en élaborant des mesures zoosanitaires pertinentes. Les présentes lignes directrices traitent des dangers que peut entraîner pour la santé des animaux aquatiques leur alimentation. Empêcher la propagation, par l'intermédiaire des aliments utilisés en aquaculture, des maladies d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment infecté(e) vers un pays, une zone ou un compartiment indemne en constitue un objectif essentiel.

Pour le moment, les présentes lignes directrices ne prennent pas en compte de façon détaillée les aspects liés à la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine puisqu'ils ne s'inscrivent pas dans le cadre du mandat de la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommée « Commission des animaux aquatiques »).

Les présentes lignes directrices doivent être lues parallèlement aux recommandations correspondantes énoncées dans le *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres* (ci-après dénommé « *Code terrestre* ») (se reporter à l'annexe énonçant les recommandations relatives à l'alimentation animale). L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a également publié des recommandations relatives à l'alimentation des animaux terrestres et aquatiques et il existe une norme de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)¹⁸. Les Pays Membres sont encouragés à consulter ces publications.

Les principaux éléments à prendre en considération en matière d'alimentation destinée à l'aquaculture sont les suivants :

- ~~Intensive rearing in~~ La concentration des établissements d'aquaculture et l'élevage intensif sont est à l'origine d'une concentration d'animaux aquatiques poissons, d'aliments et de matières fécales dans le temps et dans l'espace, qui accentue le risque de transmission de *maladies* soit par des agents pathogènes introduits dans le système d'élevage par les *aliments destinés à l'aquaculture* soit par d'autres voies.
- Le cannibalisme représente le mode naturel de nutrition de nombreuses espèces aquatiques.
- La principale source de protéines animales utilisées dans l'alimentation des animaux aquatiques a toujours été le milieu marin, eu égard aux besoins nutritionnels des animaux aquatiques et pour des raisons économiques. Cette pratique traditionnelle entraîne un risque sanitaire, notamment lorsque les animaux sont nourris avec des animaux aquatiques poissons vivants ou entiers appartenant à la même espèce ou à une espèce proche de la leur. Il existe de nombreux exemples de ce genre de pratique : par exemple, des crustacés en phase initiale de développement alimentés avec des artémies ou bien des thons d'élevage alimentés avec des poissons entiers capturés dans le milieu naturel.
- L'utilisation d'*aliments* sous une forme humide, semi-humide ou sèche implique différents niveaux de risque qui dépendent du procédé de transformation qui leur est appliqué.
- La consommation d'aliments vivants et d'*aliments humides* a augmenté avec l'accroissement du nombre d'espèces élevées (en particulier celui des espèces marines). Il est probable que les industries utiliseront se tourneront à l'avenir vers l'élaboration d' des aliments spécifiques formulés au fur et à mesure que des technologies formulations appropriées seront mises au point.

¹⁸ Directives techniques pour une pêche responsable – Développement de l'aquaculture : 1. Bonne pratique de fabrication des aliments aquacoles. FAO 2001.

Draft Good Practices for the Animal Feed Industry – Implementing the Codex Alimentarius' Code of Practice on Good Animal Feeding, IFIF/FAO (*en préparation*).

Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)

- Les *dangers* associés aux *aliments* peuvent être transmis par ces derniers aux *animaux aquatiques* directement ou indirectement. La transmission directe se produit lorsque les espèces élevées consomment des *aliments* qui contiennent un agent pathogène (par exemple, des larves de crevettes consommant des rotifères infectés par le virus du syndrome des points blancs), tandis que la transmission indirecte est reliée aux dangers contenus dans les aliments qui pénètrent dans le milieu aquatique ou aux espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments, au travers desquels s'établit un mécanisme d'infection indirecte ou de contamination des espèces ayant un intérêt commercial. Les agents pathogènes qui sont moins spécifiques de l'hôte (par exemple, le virus du syndrome des points blancs et les espèces appartenant au genre *Vibrio*) représentent un plus grand risque de transmission indirecte en raison de leur capacité à créer des réservoirs d'infection chez de multiples espèces.
- Au fur et à mesure que de nouvelles espèces sont l'objet d'un élevage aquacole, de nouveaux agents pathogènes apparaissent en association avec ces nouveaux hôtes. L'élevage des espèces réalisé en mode intensif et les nouvelles conditions dans lesquelles se pratiquent leur élevage, peuvent favoriser l'apparition de *maladies*. De même, il est nécessaire d'entreprendre des investigations et d'élaborer de nouveaux *aliments pour animaux* (et *ingrédients d'aliments*) qui soient adaptés aux espèces et aux systèmes d'élevage. Compte tenu du nombre croissant d'espèces aquatiques dont l'élevage est pratiqué, il est difficile de formuler des recommandations applicables à toutes les combinaisons d'agents pathogènes et espèces hôtes importantes.

2. **PURPOSE AND CHAMP D'APPLICATION**

Ces lignes directrices ~~To~~ présentent des mesures d'atténuation des risques, y compris la traçabilité et la certification, pour maîtriser les risques associés aux échanges commerciaux d'aliments *destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* qui peuvent compromettre la santé des *animaux aquatiques*. ~~Parmi les dangers pris en compte figurent les maladies de grand intérêt (c'est à dire celles inscrites sur la liste OIE et celles dont on considère qu'elles ont des répercussions importantes sur la santé des animaux aquatiques. La présente ligne directrice~~ Elles recommandent la maîtrise des *dangers* qui constituent une menace pour la santé des *animaux aquatiques* grâce au respect des pratiques recommandées durant les phases de production (~~procurement~~ capture, manipulation, entreposage, transformation et distribution) et d'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs ingrédients, qu'ils soient produits industriellement ou traditionnellement à la ferme. Parmi les *dangers* figurent les agents pathogènes qui provoquent des maladies répertoriées par l'OIE et d'autres agents à l'origine d'effets indésirables sur la santé animale et/ou la santé publique. Bien qu'elles s'adressent essentiellement aux *animaux aquatiques* d'élevage dont la chair et les produits sont destinés à la consommation humaine, les lignes directrices s'appliquent également aux *aliments destinés aux animaux aquatiques* utilisés à d'autres fins ~~espèces d'ornement élevées en aquariums.~~

3. **DÉFINITIONS****Contamination croisée**

~~désigne la contamination d'un matériel ou produit par un autre matériel ou autre produit qui contient un danger.~~

Aliment sec

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité est inférieure ou égale à 15 %.

Aliment destinés aux animaux

désigne tout matériel simple ou composé, qu'il soit transformé, semi-transformé ou brut, lorsqu'il est destiné directement à l'alimentation des animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine.

Additif alimentaire

désigne tout ingrédient ajouté intentionnellement en micro-quantités qui n'est pas consommé normalement en tant qu'aliment en soi, qu'il ait ou non une valeur nutritive, et qui influe sur les caractéristiques de l'aliment ou des produits dérivés des animaux. Sont inclus dans le champ d'application de cette définition les micro-organismes, enzymes, régulateurs d'acidité, oligo-éléments, vitamines, substances utilisées pour stimuler la prise alimentaire des animaux aquatiques et favoriser l'ingestion d'aliments pour animaux ~~attractants~~, pigments, agglutinants et aminoacides synthétiques, antioxydants et autres produits selon les usages auxquels ils sont destinés et la forme sous laquelle ils sont administrés. En sont exclus les médicaments à usage vétérinaire.

Annexe XVIII (suite)

Annexe IV (suite)

Ingrédient d'aliment destiné aux animaux

désigne un composant, une partie ou un constituant de toute combinaison ou mélange qui entre dans la composition d'un *aliment destiné aux animaux* et qui possède ou non une valeur nutritive dans le régime alimentaire de l'animal, y compris les *additifs*. Les ingrédients peuvent être d'origine terrestre ou aquatique, végétale ou animale ~~ou aquatique~~. Il peut également s'agir de substances organiques ou inorganiques.

Danger

désigne un agent biologique, chimique ou physique présent dans un aliment ou un ingrédient d'aliment destiné aux animaux, ~~or a condition of~~, qui peut avoir un effet nocif sur la santé animale ou la santé publique.

~~Alimentation intra-espèces ou intra-spécifique~~

~~désigne l'utilisation, dans l'alimentation des *animaux aquatiques*, de produits élaborés à partir d'animaux appartenant à la même espèce ou à partir d'espèces qui sont sensibles aux mêmes agents pathogènes que les animaux recevant les aliments.~~

Aliments vivants

désigne les animaux vivants d'élevage ou capturés dans le milieu naturel ainsi que les algues qui sont utilisés pour alimenter des espèces d'animaux aquatiques au cours de leurs premiers stades de développement (e.g. *Artemia* cysts, rotifers, copepods) et des espèces d'animaux aquatiques qui sont élevées depuis relativement peu de temps.

Farine

désigne un produit issu d'un animal aquatique qui a été pulvérisé et traité par la chaleur pour réduire la teneur en humidité à moins de 10 %.

Aliment médicamenteux

désigne tout aliment destiné aux animaux contenant un médicament vétérinaire qui est administré aux animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine à des fins thérapeutiques ou prophylactiques ou pour modifier leurs fonctions physiologiques.

Aliment humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité dry matter ~~est~~ est supérieure ou égale à 70-90% (e.g. frozen adult *Artemia*, whole fish or fish offal, molluscs, crustaceans, polychaetes for feed purposes).

Aliment semi-humide

désigne un aliment destiné aux animaux dont la teneur en humidité dry matter est comprise entre 15-30 et 90-70%.

Concentré soluble de poisson

désigne un sous-produit du système de production de l'huile de poisson qui contient le produit qui reste seul lorsque toute l'eau a été retirée (s'est évaporée) de la phase aqueuse résiduelle.

~~Substance indésirable~~

~~désigne un contaminant ou une autre substance qui est présent(e) à l'intérieur ou à la surface de l'aliment ou des ingrédients de l'aliment destiné aux animaux et qui représente un risque pour la santé animale ou la santé publique.~~

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX**a) Rôles et responsabilités**

L'*Autorité compétente* est juridiquement habilitée à établir et mettre en pratique les dispositions réglementaires applicables à l'alimentation des animaux et assume la responsabilité finale de vérifier que ces dispositions sont effectivement respectées. L'*Autorité compétente* peut fixer des dispositions réglementaires applicables aux différentes parties intéressées, y compris l'obligation de fournir des informations et une assistance.

Il incombe tout particulièrement à l'*Autorité compétente* d'établir et de faire appliquer les dispositions réglementaires relatives à l'utilisation des médicaments vétérinaires, à la lutte contre les maladies animales des animaux aquatiques et aux aspects de la sécurité sanitaire des aliments liés à l'élevage d'animaux aquatiques vivants à la ferme.

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)

Les parties impliquées dans la production et l'utilisation des *aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* ont la responsabilité de veiller à ce que ces produits satisfassent aux exigences réglementaires¹⁹. Tout membre du personnel intervenant aux stades de ~~l'achat la récolte~~, de la fabrication, de l'entreposage et de manipulation d'*aliments destinés à l'aquaculture* et de leurs *ingrédients* doit être dûment qualifié et conscient du rôle qu'il est amené à jouer et des responsabilités qu'il est amené à assumer dans la prévention de la diffusion des *dangers* ~~qui représentent une menace pour la santé publique et pour la santé animale~~. Des plans d'urgence appropriés doivent être préparés en cas de survenue d'un *foyer de maladie* transmise par les *aliments*. Il convient de maintenir les équipements utilisés pour la production, l'entreposage et le transport des *aliments* dans un état de propreté satisfaisant et en bon état de fonctionnement.

Les *vétérinaires* et autres professionnels du secteur privé (par exemple, les laboratoires) qui fournissent des services spécialisés aux producteurs et fabricants d'aliments sont tenus de respecter satisfaitre aux dispositions réglementaires afférentes à ces services (notification de maladies, normes de qualité, transparence par exemple).

b) Normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments destinés aux animaux

Tous les *aliments destinés aux animaux* et leurs *ingrédients* doivent satisfaire aux normes réglementaires relatives à l'innocuité des aliments distribués aux animaux. Il convient de prendre en compte les preuves scientifiques existantes, y compris celles sur la sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des *risques*, lors de la détermination des limites et seuils de tolérance en matière de dangers.

c) Analyse des risques

Les principes et méthodologies ~~de~~ applicables à l'*analyse de risques* qui sont reconnus au niveau international (voir titre 1.4. du *Code aquatique* de l'OIE et textes pertinents du Codex) doivent être appliqués lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du cadre réglementaire.

L'application d'un cadre général d'*analyse de risques* doit permettre l'instauration d'un mécanisme systématique et cohérent pour assurer la gestion des *dangers* ~~risques sanitaires et du risque de contamination par des substances indésirables~~.

d) Bonnes pratiques

Lorsque des lignes directrices nationales existent, les bonnes pratiques d'*aquaculture* et les bonnes pratiques de fabrication (y compris les bonnes règles d'hygiène) doivent être respectées. Les pays qui ne disposent d'aucune de ces lignes directrices sont encouragés à en mettre au point.

S'il y a lieu, les principes HACCP (Analyse des dangers – points critiques pour leur maîtrise²⁰ (HACCP) doivent être suivis pour maîtriser les *dangers* susceptibles d'être présents dans l'alimentation animale.

e) Relations entre ~~agents pathogènes pour les animaux terrestres~~ prions et espèces d'animaux aquatiques

Les connaissances scientifiques sur la relation entre ~~certaines agents pathogènes touchant les animaux terrestres (notamment les prions)~~ et les espèces d'*animaux aquatiques* sont insuffisantes. Rien ne permet d'affirmer que l'utilisation des sous-produits d'animaux terrestres sous la forme d'ingrédients d'aliments destinés à l'aquaculture entraîne un *risque* de transmission des *maladies* à prions. Il est souhaitable que des informations à caractère scientifique complémentaires soient recueillies pour permettre aux industries aquacoles de recourir davantage aux sous-produits issus d'animaux terrestres afin et d'alléger leur dépendance à l'égard des sources aquatiques de protéines et de lipides.

¹⁹ S'il existe, à l'échelle nationale, des réglementations spécifiques en matière de sécurité sanitaire des aliments ou de santé animale en rapport avec des organismes génétiquement modifiés, elles doivent être prises en compte pour l'alimentation animale et pour ses ingrédients dans la mesure où ces produits constituent un élément important de la chaîne alimentaire.

²⁰ Analyse des dangers – Points critiques pour leur maîtrise, définis dans l'Annexe au Code d'usages international recommandé sur les principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

f) Bioaccumulation

Les métaux lourds, dioxines et polychlorobiphényles (PCB) persistent dans les tissus adipeux et ont tendance à s'accumuler tout au long de la filière de production des aliments.

g) Facteurs géographiques et environnementaux

Les zones de récolte, terrestres et aquatiques, des ~~ingrédients d'aliments destinés à l'aquaculture~~ ne doivent pas être situées à proximité d'éléments constituant une cause de *danger* pour la santé animale ou pour l'innocuité des denrées alimentaires. Lorsque l'on ne peut pas éviter qu'elles le soient, il convient d'appliquer des mesures préventives de maîtrise des risques. Ces mêmes recommandations s'appliquent à la transformation des ~~ingrédients d'aliments destinés aux animaux, à la fabrication de ces aliments~~ et à l'emplacement des établissements ~~activités~~ d'aquaculture.

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé animale figurent, entre autres, la situation zoonositaire, la localisation des installations de quarantaine, la présence d'usines de transformation sans mesures appropriées de sécurité biologique et l'existence de *zones* ou de *compartiments* caractérisés par un statut sanitaire déterminé.

Parmi les facteurs à prendre en compte pour assurer la protection de la santé publique figurent, entre autres, les opérations industrielles et les usines de traitement des déchets qui génèrent des produits polluants et autres produits dangereux. La possible accumulation de polluants tout au long de la chaîne alimentaire par l'intermédiaire des ~~ingrédients d'aliments destinés aux animaux~~ doit être prise en compte.

h) Zonage et compartimentation

Les *aliments destinés à l'aquaculture* ~~et leurs ingrédients~~ sont des composants importants de la sécurité biologique, et doivent être pris en compte lors de la délimitation d'un *compartiment* ou d'une *zone* conformément aux dispositions du chapitre 1.4.4. du *Code aquatique*.

i) Prélèvements et analyse

Les protocoles d'échantillonnage et d'analyse doivent reposer sur des principes et méthodes scientifiques ~~ment reconnus~~, ainsi que sur les normes de l'OIE, s'il y a lieu.

j) Étiquetage

L'étiquetage doit non seulement être clair et illustratif de la manière dont doivent être manipulés, entreposés et utilisés les *aliments destinés à l'aquaculture* et leurs *ingrédients*, mais aussi être ajusté aux dispositions réglementaires et permettre un traçage des produits.

Se reporter à la section 4.2 du Code d'usages du Codex sur les bonnes pratiques d'alimentation animale (CAC/RCP 54-2004).

k) Conception et gestion des programmes d'inspection

Les *Autorités compétentes* apportent leur contribution à la concrétisation des objectifs de santé animale et de santé publique qui sont inscrits dans la législation nationale ou requis par les *pays importateurs* en exécutant elles-mêmes certaines opérations ou en auditant les activités liées à la santé publique et à la santé animale qui sont exercées par d'autres organisations ou par le secteur privé.

Les fabricants d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*, ainsi que les autres parties intéressées du secteur, doivent adopter des procédures d'autorégulation pour s'assurer du respect des normes prescrites en matière de récolte d'achat, de manipulation, d'entreposage, d'élaboration, de distribution et d'utilisation de ces *aliments* et *ingrédients d'aliments*. La mise en œuvre de systèmes pour contrôler les procédés est du ressort des différents opérateurs de ce secteur. Lorsque ces systèmes seront mis en œuvre, il appartiendra à l'*Autorité compétente* de vérifier qu'ils satisfont à toutes les dispositions réglementaires.

l) Assurance et certification

Les *Autorités compétentes* assument la responsabilité de fournir des garanties, tant à l'échelon national qu'auprès des partenaires commerciaux, quant au respect des exigences réglementaires.

m) Dangers associés à l'alimentation des animaux aquatiques

Dangers biologiques

Parmi les dangers biologiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les agents pathogènes tels que les bactéries, les virus, ~~les prions~~, les champignons et les parasites. Le champ d'application des présentes lignes directrices se limite aux maladies des animaux aquatiques figurant sur la liste de l'OIE.

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)Dangers chimiques

Parmi les dangers chimiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les substances chimiques naturelles (telles que les mycotoxines, le gossypol et les radicaux libres), les contaminants industriels et environnementaux (tels que les métaux lourds, les dioxines et les polychlorobiphényles ou PCB), les résidus de médicaments vétérinaires et les pesticides, ainsi que les radionucléides.

Dangers physiques

Parmi les dangers physiques susceptibles d'être présents dans les *aliments destinés aux animaux* et dans leurs *ingrédients* figurent, entre autres, les corps étrangers (tels que fragments de verre, de métal, de plastique ou de bois).

n) Contamination croisée

Il est important d'éviter toute contamination croisée durant la fabrication, l'entreposage, la distribution (y compris le transport) et l'utilisation d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. À cette fin, il convient d'intégrer au cadre réglementaire des dispositions pertinentes y afférentes. Ces dispositions réglementaires doivent être établies sur la base de preuves scientifiques, notamment celles de sensibilité des méthodes d'analyse et de caractérisation des risques.

Il convient d'employer des procédures telles que l'aspersion, le séquençage et le nettoyage pour éviter toute contamination croisée entre lots d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux*. Il convient de respecter la réglementation nationale pour éviter l'emploi d'ingrédients prohibés qui sont susceptibles de provoquer des contaminations croisées.

o) Antibiorésistance

Se reporter au titre X.X.X. du *Code aquatique* pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation des antimicrobiens dans l'alimentation des animaux.

p) Gestion de l'information

L'*Autorité compétente* doit établir les règles applicables à la communication, par le secteur privé, d'informations ~~relatives aux dispositions~~ conformément au cadre réglementaires.

Le secteur privé ~~Il convient de tenir des registres~~ est tenu de tenir des registres sur les procédures de production, de distribution, d'importation et d'utilisation des *aliments destinés aux animaux* et de leurs *ingrédients* qui soient faciles à consulter. Ces registres sont un préalable indispensable pour faciliter l'identification rapide des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en amont (remontée jusqu'à leur source de provenance immédiate) et en aval (destinataires suivant ou ultérieur) afin de traiter les problèmes de santé des animaux aquatiques animale et/ou de santé publique identifiés. Le secteur privé doit fournir les informations à l'Autorité compétente conformément au cadre réglementaire.

L'identification (à l'aide d'un identifiant de groupe unique dans le cas des *animaux aquatiques*) et la traçabilité des animaux sont des outils destinés à maîtriser les risques zoonosaires (y compris les zoonoses) et alimentaires associés à l'alimentation des animaux (voir titre 3.5. du *Code terrestre* et section 4.3 du CAC/RCP 54-2004).

5. DANGERSBiologiques

~~Les dangers biologiques pris en compte dans le présent document sont les suivants :~~

- ~~a) bactéries, virus, parasites et champignons qui touchent les animaux aquatiques. Sont classées dans cette catégorie de dangers les maladies des animaux aquatiques inscrites sur la liste OIE (chapitre 1.2.3. du *Code aquatique*) ainsi que d'autres maladies importantes (dont la nécrose pancréatique infectieuse et la myonécrose infectieuse) ;~~
- ~~b) prions.~~

Chimiques

{à l'étude}

Physiques

{à l'étude}

Annexe XVIII (suite)

Annexe IV (suite)

6.5. AGENTS PATHOGÈNES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS DESTINÉS AUX ANIMAUX

- a) L'introduction d'agents pathogènes ~~ou de contaminants~~ dans l'alimentation animale peut survenir dans les occasions suivantes:
- i) ~~à la source;~~ par l'intermédiaire de la capture d'*animaux aquatiques* infectés;
 - ii) durant l'entreposage, la transformation ou le transport des *aliments*, ~~La contamination peut avoir lieu sur le site de fabrication des aliments~~ consécutivement à l'application de mesures d'hygiène déficientes, ~~ou~~ à la présence de parasites ou ~~Les aliments destinés aux animaux et leurs ingrédients peuvent être contaminés aux stades de l'entreposage, de la fabrication et du transport par des~~ de résidus de lots précédents d'*aliments pour animaux* présents sur les chaînes de transformation, dans les conteneurs ou les véhicules de transport.
- b) Les animaux aquatiques peuvent être exposés aux agents pathogènes présents dans les aliments pour animaux selon les modes suivants. Les voies de contamination comprennent entre autres:
- i) ~~L'~~Exposition directe
L'utilisation d'*aliments* ~~ou d'ingrédients d'aliments crus~~ non transformés qui proviennent d'*animaux aquatiques* pour assurer l'alimentation des espèces d'*animaux aquatiques* représente un mode direct comporte des risques d'exposition, en particulier lorsque l'on utilise ~~à des agents infectieux ou non infectieux.~~ S'agissant de l'exposition à des maladies, l'alimentation intra-espèces entraîne le risque maximal puisque sont utilisés des *animaux aquatiques* entiers et des produits non transformés qui en sont dérivés pour alimenter des animaux appartenant à la même espèce. Ainsi, ~~l'espèces aquatiques sensibles aux mêmes maladies que «l'aliment animal»~~ (alimentation de salmonidés avec des déchets de salmonidés ou l'alimentation de crustacés avec des rotifères ou des artémies engendre un risque accru de transmission de maladies.
 - ii) ~~L'~~Exposition indirecte
Les agents pathogènes infectieux ou non qui sont présents dans les *aliments destinés aux animaux*, ~~ainsi que dans leurs ingrédients~~, peuvent être transmis aux *animaux aquatiques* d'élevage (ou sauvages) par contamination du milieu aquatique, ~~ou ainsi que~~ par infection ~~ou contamination~~ d'espèces auxquelles ne sont pas destinés les aliments.

6. AGENTS CHIMIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX[à l'étude]**7. AGENTS PHYSIQUES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS POUR ANIMAUX**[à l'étude]**7.8. MÉTHODES RECOMMANDÉES D'ATTÉNUATION DES RISQUES**a) **Marchandises**Marchandises exemptes de risquesLes marchandises suivantes sont soumises à un traitement poussé tel qu'un traitement thermique, une acidification, une extrusion et une extraction. La survie des agents pathogènes dans ces marchandises représente un risque négligeable si elles ont été fabriquées conformément aux usages commerciaux normaux:i) huile de poisson :ii) huile de crustacé :iii) concentrés solubles de poisson :iv) farines de poisson :v) farines à base de crustacés :vi) farines de calamar et farines de foie de calamar :vii) farines à base d'espèces bivalves :viii) aliments finis pour animaux (par exemple, flocons et granulés pressés et obtenus par extrusion).

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)

Pour ces marchandises, les Autorités compétentes ne doivent imposer aucune condition liée à des maladies touchant les animaux aquatiques, quel que soit le statut des animaux aquatiques du pays exportateur ou de la zone ou du compartiment d'exportation au regard de ces maladies.

Autres marchandises

Les Autorités compétentes doivent envisager les mesures d'atténuation des risques énoncées ci-après :

- i) assurer l'approvisionnement en aliments et ingrédients d'aliments destinés aux animaux à partir d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment indemne de maladie, ou
- ii) confirmer que la marchandise ne renferme pas d'agents pathogènes (par exemple, en le soumettant à des épreuves de détection), ou
- iii) soumettre la marchandise à un traitement (par exemple, par la chaleur ou par acidification) en employant une méthode agréée par l'Autorité compétente pour inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, ou
- iv) utiliser les aliments pour animaux uniquement chez les populations qui ne sont pas sensibles à (aux) agent (s) pathogène (s) concerné (s).

En outre, il convient de prendre en compte les risques associés à l'élimination des effluents et des déchets provenant des usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux et des établissements d'aquaculture.

Poissons entiers (frais ou congelés)

Le commerce de poissons marins entiers, frais ou congelés, destinés à l'alimentation des espèces aquatiques représente un risque d'introduction de maladies dans les populations. Compte tenu de la difficulté d'imposer des mesures d'atténuation des risques efficaces, cette pratique n'est pas recommandée.

Il est recommandé aux pays exportateurs d'appliquer les mesures suivantes :

a) Origine des matières premières

Les matières premières et ingrédients ne doivent pas provenir de zones ni de populations réputées infectées par des agents pathogènes importants ou contaminées par des agents qui constituent une cause de danger pour la santé animale ou la salubrité des denrées alimentaires. Il conviendra de procéder à des opérations de dépistage systématique pour s'assurer que des contaminants, y compris des agents pathogènes, ne sont pas présents à un niveau inacceptable, ou

Lors d'une utilisation d'aliments ou d'ingrédients d'aliments destinés aux animaux en provenance de zones réputées infectées par des agents pathogènes ou des contaminants importants :

- i) les aliments et ingrédients d'aliments doivent être acheminés directement vers les usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux en vue d'y être traités en respectant les conditions approuvées par l'Autorité compétente, et
- ii) les effluents et déchets provenant des usines de fabrication d'aliments destinés aux animaux doivent être traités conformément aux conditions approuvées par l'Autorité compétente avant d'être rejetés dans le milieu aquatique ;
- iii) les aliments et ingrédients d'aliments infectés par des agents pathogènes importants, ou suspectés de l'être, doivent être utilisés exclusivement dans une zone ou un compartiment qui n'abrite aucune espèce sensible aux agents pathogènes concernés.

Il est recommandé aux pays exportateurs d'appliquer les mesures suivantes :

b) Production des aliments destinés aux animaux

Afin d'empêcher toute contamination par des agents pathogènes aux stades de la production, de l'entreposage et du transport d'aliments ou d'ingrédients d'aliments destinés aux animaux, les conditions suivantes doivent être réunies :

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)

- i) il convient de procéder à des opérations adaptées d'aspersion, de séquençage ou de nettoyage des chaînes de fabrication et des installations de stockage entre les lots ;
 - ii) les bâtiments et équipements utilisés pour la transformation ou le transport d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* doivent être construits de manière à en faciliter le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage selon les règles d'hygiène ainsi qu'à empêcher toute contamination ~~des aliments~~ ;
 - iii) en particulier, les usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* doivent être conçues et utilisées de manière à empêcher toute contamination croisée entre lots d'aliments ;
 - iv) les *aliments* et *ingrédients d'aliments* transformés doivent être entreposés à l'écart des lieux dans lesquels sont entreposés les *ingrédients d'aliments* non transformés et être entreposés conditionnés de manière adéquate ;
 - v) les *aliments* et *ingrédients d'aliments*, les équipements de fabrication, les installations d'entreposage et leurs abords doivent être maintenus dans un parfait état de propreté, et des programmes de lutte contre les organismes nuisibles doivent y être appliqués ;
 - vi) des mesures destinées à inactiver les agents pathogènes éventuellement présents, telles que les traitements thermiques ou l'adjonction de produits chimiques autorisés, doivent, s'il y a lieu, être appliquées ; en cas d'application de ces mesures, l'efficacité des traitements doit être contrôlée aux étapes appropriées du processus de fabrication ;
 - vii) l'étiquetage doit permettre l'identification du lot d'*aliments* et d'*ingrédients d'aliments destinés aux animaux* ainsi que de leur lieu et date de fabrication. Pour faciliter l'opération de traçabilité des *aliments* et *ingrédients d'aliments* en cas de survenue d'une maladie animale ou d'un incident lié à la sécurité sanitaire, l'étiquetage doit permettre de les identifier grâce à leur lot d'appartenance ainsi que grâce à leur lieu et date de fabrication.
- e) **Il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes Pays importateurs:**

Les Autorités compétentes doivent prendre en compte les mesures suivantes :

- i) les *aliments* et *ingrédients d'aliments destinés aux animaux* importés doivent être acheminés ~~directement~~ vers les usines de fabrication d'*aliments pour animaux* ou vers les sites d'aquaculture en vue d'y être traités et être utilisés conformément aux conditions approuvées par l'*Autorité compétente* ;
- ii) les effluent et déchets provenant des usines de fabrication d'*aliments destinés aux animaux* et des sites d'*aquaculture* doivent être traités conformément aux conditions approuvées par l'*Autorité compétente*, y compris, s'il y a lieu, avant d'être rejetés dans le milieu aquatique ;
- iii) les *aliments destinés aux animaux* dont on sait qu'ils renferment des agents pathogènes ~~importants~~ doivent être utilisés exclusivement dans une *zone* ou un *compartiment* qui n'abrite aucune espèce sensible à la *maladie* concernée ;
- iv) L'importation d'aliments crus non transformés provenant d'animaux aquatiques destinés à l'alimentation d'espèces d'animaux aquatiques doit si possible être évitée.

8.9. PROCÉDURES DE CERTIFICATION DES ALIMENTS D'ORIGINE AQUATIQUE DESTINÉS AUX ANIMAUX

- a) ~~Le risque associé aux produits hautement transformés qui sont énumérés ci après est négligeable :~~
- i) ~~huile de poisson ;~~
 - ii) ~~huile de crustacés ;~~
 - iii) ~~concentrés solubles de poisson ;~~
 - iv) ~~farines de poisson ;~~
 - v) ~~farines à base de crustacés ;~~

Annexe XVIII (suite)Annexe IV (suite)

- vi) farines de calamar et farines de foie de calamar ;
- vii) farines à base d'espèces bivalves ;
- viii) aliments finis (par exemple, flocons, granulés pressés et obtenus par extrusion).

Lors d'une importation de l'un quelconque des produits précités, les Autorités compétentes ne doivent imposer aucune condition liée à des maladies touchant les animaux aquatiques, quel que soit le statut du pays exportateur ou de la zone ou du compartiment d'exportation au regard de ces maladies²¹.

b) Autres produits

Il convient d'envisager les mesures d'atténuation des risques énoncées ci après :

- i) assurer l'approvisionnement en aliments ou ingrédients d'aliments destinés aux animaux à partir d'une zone indemne de maladie, ou
- ii) confirmer que le produit ne renferme pas d'agents pathogènes (par exemple, en le soumettant à des épreuves de détection), ou
- iii) soumettre le produit à un traitement (par la chaleur ou par acidification) pour inactiver les agents pathogènes éventuellement présents.

e) Mesures applicables par le pays importateur

Lors de l'importation, aux fins de l'alimentation d'espèces aquatiques, d'aliments et d'ingrédients d'aliments d'origine aquatique, autres que ceux cités à l'article X.X.X. [article sur les produits exempts de risques, actuellement au point 8], l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger que l'envoi soit accompagné d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques délivré* par l'Autorité compétente du pays exportateur (ou par un agent certificateur agréé par le pays importateur).

Ce certificat doit attester :

- i) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été ~~importés~~ obtenus à partir d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment indemne de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*²², ou
- ii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des épreuves en vue de rechercher la présence de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*²³ et que des preuves ont été apportées corroborant qu'ils en sont indemnes, ou
- iii) que les *aliments d'origine aquatique* et leurs *ingrédients* ont été soumis à des traitements de nature à assurer qu'ils sont indemnes de *maladies* d'importance des *animaux aquatiques*.

Les dispositions spécifiques relatives aux maladies de la liste OIE sont énoncées dans les différents chapitres du Code aquatique consacrés aux maladies.

9 10. SCHEMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGENES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RECOLTE D'INGREDIENTS ET DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINES A L'AQUACULTURE

La Figure 1 illustre les voies possibles de transmission des agents pathogènes au sein du processus de production et d'utilisation des aliments pour animaux.

²¹ Pour le risque associé à la contamination après récolte/transformation, le point 4 (ci dessous) s'applique.

²² Conditions fixées d'un commun accord entre les Autorités compétentes du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

²³ Conditions fixées d'un commun accord entre les Autorités compétentes du pays importateur et du pays exportateur conformément aux recommandations contenues dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE.

~~Certains Les ingrédients d'origine aquatique utilisés dans l'aquaculture, en particulier ceux d'origine aquatique (par exemple, les krills, les crevettes, les poissons, les crabes et les artémies) peuvent être une source d'agents pathogènes (virus, bactéries et parasites) des sources de contamination pour les espèces d'animaux aquatiques d'élevage. Ces ingrédients peuvent être porteurs d'organismes pathogènes vivants (virus, bactéries ou parasites) et entrer dans le cadre des opérations d'aquaculture par l'intermédiaire de différents types d'aliments pour animaux (vivants, humides, semi-humides ou secs). Dans les établissements d'aquaculture, il existe deux voies possibles de contamination par le biais des agents pathogènes présents dans les des aliments destinés à l'aquaculture peuvent contaminer les animaux directement (par consommation des aliments destinés à l'aquaculture) ou indirectement par des sources environnementales. —: la transmission d'agents pathogènes et la contamination proprement dite. La transmission d'agents pathogènes peut survenir suite à la contamination originelle des aliments par des agents pathogènes. Cette voie de contamination est plus fréquente lorsqu'il s'agit de Les aliments vivants et humides sont plus susceptibles de contenir des agents pathogènes puisque leurs ingrédients qui entrent dans leur composition sont conservés en l'état ou soumis à un traitement minime dans le produit final (par exemple, alimentation des thons avec des poissons capturés dans le milieu naturel) ou nécessitant de subir un bref traitement avant qu'ils ne servent d'aliment aux organismes aquatiques.~~

~~La capture de sources d'ingrédients Les aliments et ingrédients d'aliments aquatiques, récoltés dans des pays, des zones ou des compartiments infectés peuvent présente contenir une charge importante un risque élevé de contamination par des agents pathogènes, principalement si ces ingrédients sont acheminés vers un établissement d'aquaculture sans transformation préalable. Les aliments et ingrédients d'aliments provenant de ces sources doivent être transformés (par exemple, par traitements thermiques ou chimiques) La transformation de ces ingrédients entraîne un risque modéré de contamination et doit en fait être considérée comme un moyen de pour réduire ou éliminer la charge en le risque de transmission par des agents pathogènes (par exemple, les traitements thermique ou chimique). Si elles présentent un faible risque de contamination, les phases d'entreposage et de transport de ces ingrédients doivent néanmoins être considérées comme une voie directe de contamination par des agents pathogènes. Il convient de veiller à éviter une contamination après traitement pendant les phases d'entreposage et de transport de ces produits. À titre d'exemple, les opérations de manipulation, d'entreposage ou de transport collectif d'au moins deux lots d'ingrédients caractérisés par un statut sanitaire distinct qui ne sont pas encadrées par des mesures de sécurité biologique appropriées, entraînent un risque de contamination croisée des aliments pour animaux indirecte pour les animaux d'élevage.~~

~~La contamination proprement dite survient lorsque l'agent pathogène est introduit dans un atelier de fabrication d'aliments destinés aux animaux par le biais des ingrédients ou aliments finis infectés et, ultérieurement, dans l'établissement d'aquaculture. La contamination survient lors de l'utilisation d'aliments semi-humides ou secs. S'agissant de ce type d'aliments, la contamination peut se réaliser dans l'atelier de fabrication durant l'une des phases suivantes :~~

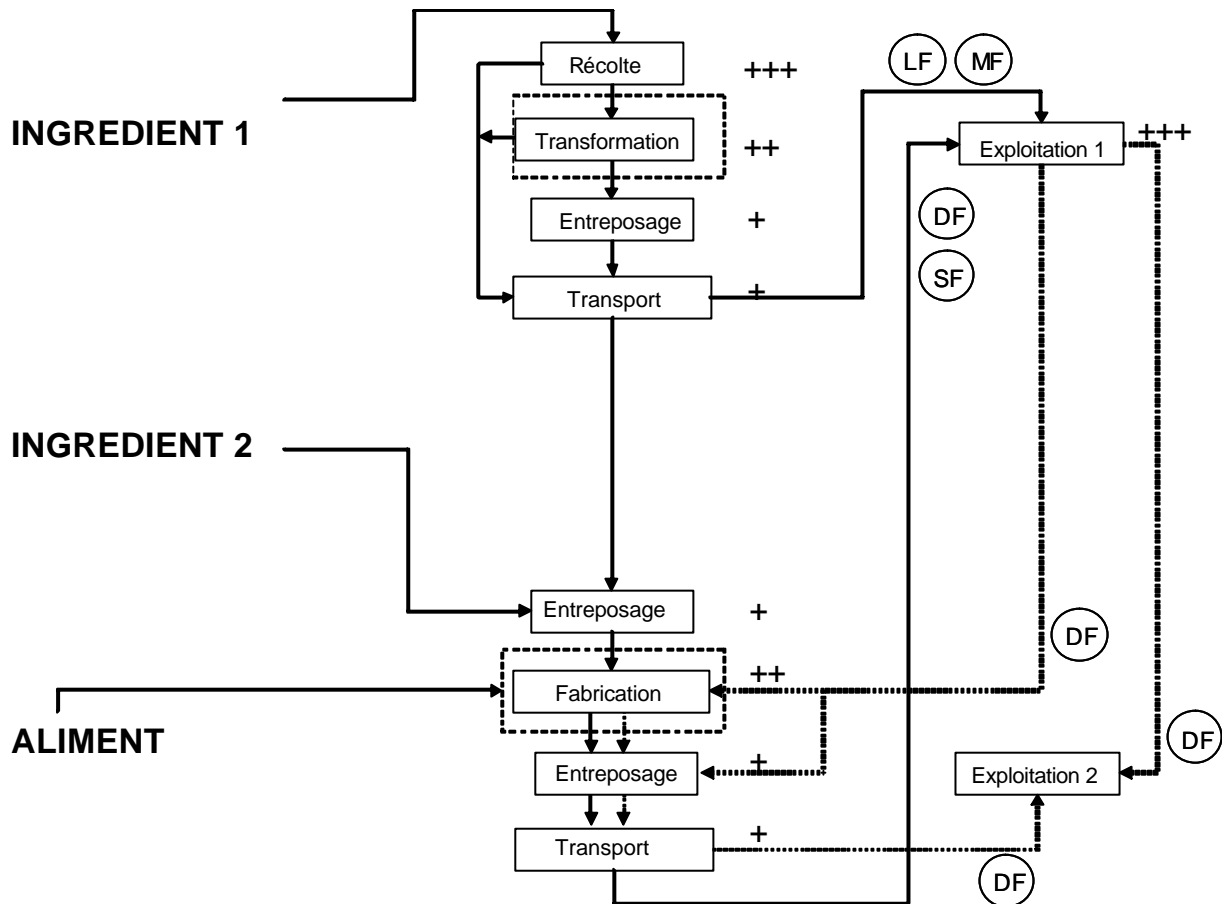
- ~~a) phase d'entreposage des ingrédients : bien que la phase d'entreposage des ingrédients représente un faible risque, la contamination peut survenir suite à la manipulation ou à l'entreposage d'ingrédients caractérisés par un statut sanitaire distinct ;~~
- ~~b) phase de fabrication des aliments destinés aux animaux: durant la phase de fabrication des aliments, les ingrédients sont fréquemment soumis à un traitement thermique qui permet d'en éliminer certains agents pathogènes. Toutefois, l'utilisation de chaînes de fabrication contenant des résidus d'ingrédients contaminés provenant de lots précédents peut provoquer une contamination croisée des aliments.~~
- ~~e) phases d'entreposage et de transport des aliments finis : bien qu'elles représentent un faible risque, les phases d'entreposage et de transport des aliments finis associées à celles d'ingrédients n'ayant subi aucune transformation ou d'aliments pour les animaux caractérisés par un statut sanitaire distinct peuvent donner lieu à une contamination.~~

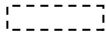
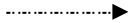
~~Les établissements d'aquaculture peuvent être une source de contamination d'agents pathogènes contenus dans des aliments destinés à l'aquaculture par des agents pathogènes. À ce niveau, la contamination peut survenir lors de la livraison des aliments finis dans un établissement situé dans une zone infectée. Ainsi, les aliments peuvent être contaminés par des agents pathogènes en raison du non-respect des règles d'hygiène dans un établissement d'aquaculture infecté. La transmission des agents pathogènes peut avoir lieu lors du retrait des aliments. Si les aliments sont redistribués de l'établissement d'aquaculture et de leur acheminement vers l'usine de fabrication en vue de leur recyclage en vue d'y être soumis à un nouveau processus de transformation et lors du transfert ou de leur distribution vers un autre établissement, les agents pathogènes peuvent être transmis à d'autres établissements d'aquaculture.~~

Annexe XVIII (suite)

Annexe IV (suite)

Figure 1 : SCHEMA DU RISQUE DE TRANSMISSION DES AGENTS PATHOGENES ET DE CONTAMINATION PAR CES DERNIERS AU TRAVERS DE LA RECOLTE, DE LA FABRICATION ET DE L'UTILISATION D'ALIMENTS DESTINES A L'AQUACULTURE



LF: Aliments vivants MF: Aliments humides SF: Aliments semi-humides DF: Aliments secs	 Possibilité de réduction du risque
+++ : risque élevé de présence d'organismes pathogènes ++ : risque modéré de présence d'organismes pathogènes + : Faible risque de présence d'organismes pathogènes	 Redistribution ou recyclage d'aliments finis



Original : anglais
Septembre 2007

RAPPORT DE LA RÉUNION DU GROUPE *AD HOC* DE L'OIE SUR LES MALADIES DES AMPHIBIENS

Paris, 5 – 7 septembre 2007

Le Groupe *ad hoc* de l'OIE sur les maladies des amphibiens (ci-après dénommé « Groupe *ad hoc* ») a tenu sa réunion au siège de l'OIE du 5 au 7 septembre 2007.

La liste des membres du Groupe *ad hoc* et des autres participants à la réunion figure à l'[annexe I](#) tandis que l'ordre du jour adopté figure à l'[annexe II](#).

Au nom du Docteur Bernard Vallat, Directeur général de l'OIE, le Docteur Francesco Berlingieri, adjoint au chef du Service de l'information zoosanitaire, a accueilli les membres du Groupe *ad hoc* et les a remerciés de leur empressement à s'impliquer dans les activités de l'OIE et notamment dans celles liées aux maladies des amphibiens. Il a souligné la qualité des informations communiquées par les pays et territoires membres de l'OIE à la suite de la diffusion du questionnaire sur les batraciens. Il a rappelé que le Comité international de l'OIE avait convenu en mai 2007 d'élargir le champ de compétence de la Commission des normes sanitaires de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommée « Commission des animaux aquatiques ») pour y inclure les maladies des amphibiens. Il a ajouté que la Commission des animaux aquatiques avait défini des termes de référence pour le Groupe *ad hoc*.

En sa qualité de Président du Groupe *ad hoc*, le Docteur Barry Hill, vice-président de la Commission des animaux aquatiques, a présenté les différents points inscrits à l'ordre du jour de la réunion et la position de la Commission au sujet des maladies des amphibiens. Il a également exposé les critères d'inscription d'une maladie dans la liste de l'OIE qui figurent dans le chapitre 1.2.2. du *Code sanitaire* de l'OIE pour les animaux aquatiques (ci-après dénommé le « *Code aquatique* »).

1. Questionnaire sur le commerce international des amphibiens et les maladies associées

Le Groupe *ad hoc* a examiné les réponses fournies par les membres de l'OIE suite à la diffusion du « Questionnaire sur le commerce international des amphibiens et les maladies associées » et synthétisé les données fournies. Cette synthèse figure à l'[annexe III](#).

2. Liste OIE des maladies

Le Groupe *ad hoc* a appliqué les critères d'inscription énoncés au chapitre 1.2.2. du *Code aquatique* à deux maladies qui avaient été identifiées dans le rapport de sa réunion précédente : la chytridiomycose causée par un champignon chytride parasitant les amphibiens et dénommé *Batrachochytrium dendrobatidis*, et une infection due à un nombre de ranavirus étroitement apparentés à caractère hautement pathogène pour les espèces d'amphibiens. Certains de ces virus peuvent également infecter les poissons et les reptiles, provoquant chez ces espèces morbidité et mortalité. Le Groupe *ad hoc* est parvenu à la conclusion que l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* et l'infection à Ranavirus répondent aux critères d'inscription sur la liste de l'OIE et doivent par voie de conséquence être ajoutées dans la liste OIE des maladies. L'appréciation de ces deux infections par rapport aux critères d'inscription fixés par l'OIE figure à l'[annexe IV](#) du présent rapport.

Annexe XIX (suite)**3. Projets de textes destinés au *Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques***a) Chapitres consacrés aux maladies

Le Groupe *ad hoc* a préparé deux projets de chapitre relatifs aux deux maladies identifiées ci-dessus en suivant le modèle appliqué pour d'autres chapitres du *Code aquatique* récemment actualisés. Ces projets sont présentés aux annexes V et VI pour commentaires par la Commission des animaux aquatiques.

b) Définitions

Le Groupe *ad hoc* a proposé d'amender la définition des termes « animaux aquatiques » afin d'y inclure une référence aux amphibiens (voir annexe VII). Il a noté que si cet amendement à la définition n'était pas retenu, les deux nouveaux chapitres consacrés aux maladies devraient être modifiés en conséquence.

c) Modèles de certificats

Considérant le titre 4 du *Code aquatique*, le Groupe *ad hoc* a jugé nécessaire de fournir des projets de modèles de certificats pour faciliter le commerce des amphibiens vivants et de leurs produits dérivés. Les modèles de certificats qui figurent dans l'édition 2007 du *Code aquatique* ont servi de base à son travail. Les projets de modèles sont présentés aux annexes VIII et IX pour commentaires par la Commission des animaux aquatiques.

d) Eau de transport

Le Groupe *ad hoc* a analysé le contenu du chapitre 1.5.1. relatif aux recommandations pour le transport » qui figure dans le *Code aquatique* et a noté que n'y sont couverts ni les plantes aquatiques, ni leur eau de transport ni leur substrat. Il a estimé que ces marchandises, lorsqu'elles font l'objet d'un commerce, courent le risque de transmettre des maladies spécifiques aux amphibiens couplées à des maladies spécifiques aux poissons. Le Groupe *ad hoc* préconise que la Commission des animaux aquatiques prenne en considération les risques de ce genre et élabore des normes pour réglementer le commerce des amphibiens.

4. Chapitres destinés au *Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques de l'OIE* et aux fiches techniques

Madame Sara Linnane, secrétaire de rédaction au Service scientifique et technique de l'OIE, a rejoint la réunion pour discuter de ce point de l'ordre du jour.

Les membres du Groupe *ad hoc* sont convenus qu'il est essentiel de préparer des projets de chapitre destinés au *Manuel aquatique* portant sur les maladies des amphibiens dont l'inscription sur la liste est envisagée dès qu'elles auront été adoptées par le Comité international de l'OIE. Considérant la complexité et la longueur de la procédure, le Groupe *ad hoc* a suggéré que des fiches techniques sur l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* et l'infection à *Ranavirus* soient préparées en guise de préambule pour fournir des informations aux Membres de l'OIE dans l'intervalle de la rédaction de projets de texte pour le *Manuel aquatique*. Les membres du Groupe *ad hoc* ont entamé la rédaction de ces projets de texte, et en fourniront une version finalisée en temps opportun pour qu'ils puissent être examinés par la Commission des animaux aquatiques lors de sa réunion de mars 2008.

.../Annexes

**RAPPORT DE LA RÉUNION DU GROUPE AD HOC
SUR LES MALADIES DES AMPHIBIENS**

Paris, 5 – 7 septembre 2007

—
Liste des participants

MEMBRES DU GROUPE AD HOC

Dr Barry Hill (Chair)

Centre for Environment, Fisheries
and Aquaculture Sciences
Barrack Road
Weymouth DT4 8UB
ROYAUME-UNI
Tél. : +44 1305 206625
Fax : +44 1305 206601
E-mail : barry.hill@cefasc.co.uk

Dr Andrew Cunningham

Institute of Zoology
Zoological Society of London,
Regents Park,
London, NW1 4RY
ROYAUME-UNI
Tél. : +44 207 449 6674
Fax : +44 207 483 2237
E-mail : a.cunningham@ioz.ac.uk

Dr Peter Daszak

Executive Director,
Consortium for Conservation
Medicine
Wildlife Trust
460 West 34th Street, 17th Floor,
New York
NY 10001
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
Tél. : +1 212.380.4474
Fax : +1 212.380.4475
E-mail :
daszak@conservationmedicine.org

Prof Richard Speare

School of Public Health, Tropical
Medicine and Rehabilitation Sciences
James Cook University
Townsville 4811
AUSTRALIE
Tél. : +61 7 47815959
Fax : +61 7 47815452
E-mail : richard.speare@jcu.edu.au

BUREAU CENTRAL DE L'OIE

Dr Bernard Vallat

Directeur général
12, rue de Prony
75017 Paris
FRANCE
Tél. : 33 - (0)1 44 15 18 88
Fax : 33 - (0)1 42 67 09 87
E-mail : oie@oie.int

Dr Francesco Berlingieri

Chef adjoint
Service du commerce international
OIE
Tél. : 33 (0)1 44.15.18.88
Fax : 33 (0)1 42.67.09.87
E-mail : f.berlingieri@oie.int

Ms Sara Linnane

Secrétaire de rédaction
Service scientifique et technique
OIE
Tél. : 33 - (0)1 44.15.18.88
Fax : 33 (0)1 42.67.09.87
E-mail : s.linnane@oie.int

**RAPPORT DE LA RÉUNION DU GROUPE *AD HOC*
SUR LES MALADIES DES AMPHIBIENS**

Paris, 5 – 7 septembre 2007

Ordre du jour

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Termes de référence
3. Résultats du « Questionnaire sur le commerce international des amphibiens et les maladies associées »
4. Identifier les maladies des amphibiens qui revêtent de l'importance pour le commerce international dont l'inscription dans la liste OIE des maladies doit être envisagée
5. Fournir un exposé des motifs ayant conduit à proposer l'inscription de nouvelles maladies sur la liste de l'OIE
6. Préparer des projets de chapitre destinés au *Code aquatique* portant sur les maladies des amphibiens qui ont été identifiées
7. Préparer des projets de chapitre destinés au *Manuel aquatique* et des fiches techniques

APPRÉCIATION DES RÉPONSES FOURNIES PAR LES PAYS ET TERRITOIRES MEMBRES DE L'OIE SUR LE QUESTIONNAIRE SUR LE COMMERCE DES AMPHIBIENS ET DES MALADIES ASSOCIÉES

Malgré le constat par la FAO de l'essor important du commerce mondial des amphibiens destinés à la consommation humaine, la collecte de données sur ces opérations et sur les autres types d'échanges internationaux d'amphibiens reste insuffisante. Le Groupe *ad hoc* de l'OIE sur les maladies des amphibiens est parvenu à la conclusion selon laquelle les maladies infectieuses de portée mondiale se propagent à la faveur de ce type d'échanges et ont également des répercussions sur ces derniers. La Commission des animaux aquatiques a fait sienne cette préoccupation dès octobre 2006 et le lancement d'un questionnaire a été approuvé.

Méthodes

Le questionnaire sur les échanges internationaux d'amphibiens et les maladies qui lui sont associées avait été élaboré par le Groupe *ad hoc* de l'OIE chargé des maladies des amphibiens et entériné par la Commission des animaux aquatiques avant d'être diffusé aux Délégués des pays et territoires membres de l'OIE le 18 décembre 2006 et retourné assorti des informations demandées à l'OIE le 25 février 2007. Aucun suivi n'a été assuré au niveau des pays qui n'ont fourni aucune réponse à cette date.

Le retour de données a été transféré sur un fichier Excel et des statistiques descriptives ont été calculées à l'aide du logiciel Excel.

Résultats

Soixante-neuf pays ont rempli le questionnaire et l'ont retourné à l'OIE, ce qui peut se traduire par un taux de réponse de 41 % (69/168). Le nombre de pays ayant répondu et classé par région ainsi que les réponses de ces pays exprimées en pourcentage ont été comme suit : 13 pays des Amériques (48 %), 9 pays d'Afrique (18 %), 33 pays européens (66 %), 10 pays d'Asie et d'Extrême-Orient (36 %) et 4 pays du Moyen-Orient (31 %).

Quarante-cinq pays (64 %) sont concernés par les échanges d'amphibiens. Parmi les finalités de ces échanges figurent entre autres la consommation humaine (28 pays) (62 %), le commerce d'animaux de compagnie (30 pays) (67 %), l'usage dans les laboratoires (22 pays) (49 %), le peuplement de parcs zoologiques (26 pays) (58 %) et autres (1 pays) (2 %). L'élevage des amphibiens est pratiqué dans 19 pays (28 %) et sa pratique varie d'une région à l'autre : 69 % des pays en Amériques, 50 % des pays en Asie – Moyen-Orient et 15 % des pays européens. Aucune activité d'élevage n'a été rapportée dans les régions d'Afrique ni dans celles du Moyen-Orient. Il existe une législation réglementant le commerce des amphibiens, exception faite de la réglementation de la CITES²⁴, dans 34 pays (49 %).

Sur les 45 pays pratiquant le commerce des amphibiens, 31 d'entre eux (soit 69 %) ont fourni des données en termes quantitatifs sur l'ampleur de ce commerce. Des données ont été communiquées en termes de poids ou de nombre de spécimens (celles-ci s'excluant mutuellement) exception faite d'un cas pour lequel des informations ont été fournies sur le volume des échanges seulement. S'agissant des amphibiens vivants, 508 743 kg et 1 577 128 spécimens ont fait l'objet d'importations tandis que 321 317 kg et 5 085 060 spécimens ont fait l'objet d'exportations (tableau 1). S'agissant des produits dérivés d'amphibiens, 3 660 971 kg et 1 522 spécimens ont fait l'objet d'importations tandis que 875 451 kg ont fait l'objet d'exportations (tableau 2). Il ne s'agit que d'une sous-estimation d'autant plus importante que les pays représentant toutes les régions à l'exception de celle du Moyen-Orient et ayant signalé l'existence d'échanges d'amphibiens n'ont pas été en mesure de fournir des données en termes quantitatifs (quatre pays des Amériques, un pays d'Afrique, huit pays d'Europe, d'un pays d'Asie-Extrême Orient). En outre, certains des principaux pays impliqués dans le commerce des amphibiens n'ont pas répondu au questionnaire et plusieurs de ceux qui l'ont fait ont sous-estimé leurs exportations ou leurs importations ou bien les deux. Le Groupe *ad hoc* est parvenu à cette conclusion à l'aide des chiffres compilés à partir de différentes sources^(1, 2, 3). Il a également pris note que les données ayant fait l'objet d'une publication suggèrent que le commerce des amphibiens en 1990 concernait plus de 12 millions de spécimens⁽³⁾, ce chiffre étant largement supérieur aux résultats suggérés par le questionnaire. Bien qu'il ne soit pas possible de disposer de données fiables sur l'état actuel du commerce mondial des amphibiens, on sait que 4,3 millions de grenouilles ont été importés de Hong Kong par voie aérienne au cours des années 2005-2006⁽¹⁾; par conséquent, il s'avère qu'un chiffre de 12 millions est vraisemblablement très inférieur au volume global actuel des échanges d'amphibiens. Le Groupe *ad hoc* de l'OIE estime par voie de conséquence que les données relatives au questionnaire minorent considérablement le volume des échanges internationaux d'amphibiens pratiqués à l'heure actuelle.

²⁴ CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

Annexe XIX (suite)Annexe III (suite)

Tableau 1 : Volume des échanges d'amphibiens vivants réparti par régions tel que décrit dans les informations adressées suite à l'envoi du questionnaire. Les rapports fournissant des données sur le poids et les spécimens s'excluent mutuellement. Par « NR » on entend « donnée non communiquée ».

Région	Importation		Exportation		Nombre de pays ayant fourni des données (n)
	kg	Animaux	kg	Animaux	
Amériques	NR	429	204 190	3 150	5
Afrique	NR	1,084	NR	NR	3
Europe	250 000	160 316	115 000	5 046	14
Asie – Extrême-Orient	258 743	1 409 699	2 127	5 073 364	6
Moyen-Orient	NR	5 300	NR	3 500	2
Total	508 743	1 577 128	321 317	5 085 060	30

Tableau 2 : Volume des échanges de produits dérivés d'amphibiens réparti par régions tel que décrit dans les informations adressées suite à l'envoi du questionnaire

Région	Importation		Exportation		Nombre de pays ayant fourni des données (n)
	kg	Animaux	kg	Animaux	
Amériques	22 306	NR	2 000	NR	3
Afrique	303	NR	NR	NR	1
Europe	3 598 212	NR	358 300	NR	8
Asie – Extrême-Orient	39 150	1 522	515 151	NR	5
Moyen-Orient	1 000	NR	NR	NR	1
Total	3 660 971	1 522	875 451	0	16

Quatorze pays sur 69 (20 %) ont signalé des cas de maladies chez des amphibiens. Seuls sept pays ont toutefois dressé la liste des maladies signalées parmi lesquelles figurent les maladies suivantes (suivies du nombre de pays les ayant rapportées): la mycobactériose (2), l'infection à *Aeromonas* (2), la mucormycose (2), la chytridiomycose (5), les maladies ranavirales (4) et *Chryseobacterium (Flavobacterium) meningosepticum* (1).

Il existe une législation réglementant les questions liées aux maladies des amphibiens dans 12 pays (17 %). Quarante-neuf pays (71 %) ont été d'avis que les maladies des amphibiens doivent être couvertes par l'OIE.

Conclusion

Le Groupe *ad hoc* estime qu'il est nécessaire d'obtenir une image précise du commerce international des amphibiens et des produits qui en sont dérivés. La publication des données mentionnées ci-dessus accroîtrait la sensibilisation des membres de l'OIE au risque de dissémination des maladies des amphibiens à la faveur du commerce international.

Références bibliographiques

1. ROWLEY J.J.L., CHAN S.K.F., TANG W.S., SPEARE R., SKERRATT L.F., ALFORD R.A., CHEUNG K.S, HO CY & CAMPBELL R. (2007 in press).- Survey for the amphibian chytrid *Batrachochytrium dendrobatidis* in Hong Kong in native amphibians and in the international amphibian trade. *Diseases of Aquatic Organisms*.
2. UNITED STATES FISH AND WILDLIFE SERVICE - Law Enforcement Management Information Service. Available at: <http://digitalrepository.fws.gov/u/?LE.15>

Annexe XIX (suite)

Annexe III (suite)

3. SCHLAEPFER M.A., HOOVER C. & DODD C.K. (2005).- Challenges in evaluating the impact of the trade in amphibians and reptiles on wild populations. *Bioscience*, **55**, 256-264.
-

**APPRECIATION DES MALADIES DES AMPHIBIENS PAR RAPPORT
AUX CRITÈRES D'INSCRIPTION ÉNONCÉS AU CHAPITRE 1.2.2.
DU CODE SANITAIRE DE L'OIE POUR LES ANIMAUX AQUATIQUES**

Infection à *Batrachochytrium dendrobatidis*

N°	Paramètres justifiant l'inscription	Inscription	Commentaires
A1	Il existe des rapports faisant état de pertes significatives de production provoquées par l'infection à <i>B. dendrobatidis</i> au niveau des échanges d'amphibiens destinés aux laboratoires, au commerce d'animaux de compagnie ou d'ornement (Groff <i>et al.</i> 1991, Daszak <i>et al.</i> 1999 and Daszak <i>et al.</i> 2003).	+	Nécessité d'obtenir des informations complémentaires
ou			
A2	Maintes espèces d'amphibiens sont hautement sensibles à l'infection et un grave déclin dans leurs populations a été signalé en Europe, aux Amériques et en Australie (Mendelson <i>et al.</i> 2006). Ce fait a entraîné un accroissement du nombre d'espèces menacées et a abouti à l'extinction de certaines d'entre elles (Berger <i>et al.</i> 1998, Schloegel <i>et al.</i> 2005, Department of Environment and Heritage – Australia 2006, Lips <i>et al.</i> 2006, Skerratt <i>et al.</i> 2007). <i>B. dendrobatidis</i> a une spécificité chez l'hôte remarquablement faible étant donné qu'il a infecté moins de 143 espèces d'amphibiens appartenant à 43 genres, 19 familles et 2 ordres, ce qui est un indicateur du fait que toutes les espèces d'amphibiens si ce n'est la plupart d'entre elles sont susceptibles d'être infectées (Department of Environment and Heritage – Australia 2006).	+	Assortis de preuves très tangibles
ou			
A3	Donnée non communiquée	-	Données jamais communiquées
et			
B4	Les règles connues sous l'appellation «postulats de Koch» ont été satisfaites par plusieurs groupes indépendants dont les articles ont été publiés dans des journaux internationaux à comité de lecture (Pessier <i>et al.</i> 1999, Nichols <i>et al.</i> 2001, Daszak <i>et al.</i> 2004, Berger <i>et al.</i> 2005 and Carey <i>et al.</i> 2006) et ont été acceptées par la communauté scientifique.	+	Données de très bonne qualité
ou			
B5	L'étiologie est connue (voir B4).	-	Non applicable
et			
B6	On dispose de solides preuves indiquant que <i>B. dendrobatidis</i> s'est disséminé au niveau international à la faveur des échanges d'amphibiens en Europe, aux Amériques et en Australie (Morgan <i>et al.</i> 2007, Garner <i>et al.</i> 2006 et Fisher et Garner 2007). On dispose de preuves tangibles indiquant que des animaux atteints d'infection à <i>B. dendrobatidis</i> ont été importés (Mutschmann <i>et al.</i> 2000 et Parker <i>et al.</i> 2002).	+	La littérature scientifique publiée et l'ampleur des échanges commerciaux internationaux d'amphibiens montrent qu'il existe un potentiel considérable de propagation si des mesures préventives ne sont pas adoptées.
et			
B7	Il existe plusieurs régions dans lesquelles la maladie n'a pas été signalée et qui paraissent indemnes de la maladie malgré le fait qu'elles abritent des espèces sensibles (par exemple, maintes îles des Caraïbes, Europe centrale et Europe de l'est, Asie du Sud et Asie du Sud-Est, îles du Pacifique, Afrique occidentale et Afrique du Nord et Moyen-Orient). Aucun pays n'a toutefois pratiqué une surveillance à un niveau suffisant pour démontrer l'absence de la maladie.	+	Il est probable que des lacunes dans le contrôle exercé contribueront à disséminer des ranavirus vers des zones et pays qui en sont indemnes à l'heure actuelle, aboutissant à un déclin voire à une extinction de nombreuses espèces.

Annexe XIX (suite)Annexe IV (suite)

N°	Paramètres justifiant l'inscription	Inscription	Commentaires
	Dans les pays dans lesquels la maladie a été rapportée, la distribution est souvent irrégulière (Garner <i>et al.</i> 2005, Speare <i>et al.</i> 2005), ce qui rend possible, par voie de conséquence, l'établissement de zones indemnes de la maladie (Department of Environment and Heritage – Australia 2006 et Fisher & Garner 2007).		
et			
C8	On dispose d'épreuves de diagnostic fiables et reproductibles présentant de hauts niveaux de sensibilité et de spécificité par rapport à une série de spécimens de diagnostic (Hyatt <i>et al.</i> 2007 et Speare <i>et al.</i> 2005) incluant des matériels vivants et <i>post mortem</i> .	+	

Inscription :

1	2	3	4	5	6	7	8	Addition dans la liste de l'OIE ?
+	+	-	+	-	+	+	+	Oui

Références bibliographiques

- BERGER L., MARANTELLI G., SKERRATT L.F. & SPEARE R. (2005). - Virulence of the amphibian *chytrid* fungus, *Batrachochytrium dendrobatidis*, varies with the strain. *Diseases of Aquatic Organisms*, **68**, 47–50.
- BERGER L., SPEARE R., DASZAK P., GREEN E.D., CUNNINGHAM A.A., GOGGIN C.L., SLOCOMBE R., RAGAN M.A., HYATT A.D., MCDONALD K.R., HINES H.B., LIPS K.R., MARANTELLI G. & PARKES H. (1998). - Chytridiomycosis causes amphibian mortality associated with population declines in the rainforests of Australia and Central America. *Proceedings of National Academy of Science*, **95** (15), 9031–9036.
- CAREY C., BRUZGUL J.E., LIVO L.J., WALLING M.L., KUEHL K.A., DIXON B.F., PESSIER A.P., ALFORD R.A. & RODGERS K.B. (2006). - Experimental exposures of boreal toads (*Bufo boreas*) to a pathogenic chytrid fungus (*Batrachochytrium dendrobatidis*). *EcoHealth*, **3**, 5–21. DOI: 10.1007/s10393-005-0006-4.
- DASZAK P., CUNNINGHAM A.A. & HYATT A.D. (2003). - Infectious disease and amphibian population declines. *Diversity and Distributions*, **9**, 141–150.
- DASZAK P., STRIEBY A., CUNNINGHAM A.A., LONGCORE J.E., BROWN C.C. & PORTER D. (2004). - Experimental evidence that the bullfrog (*Rana catesbeiana*) is a potential carrier of chytridiomycosis, an emerging fungal disease of amphibians. *Herpetological Journal*, **14** (4), 201–207.
- DASZAK P., BERGER L., CUNNINGHAM A.A., HYATT A.D., GREEN D.E. & SPEARE R. (1999). - Emerging infectious diseases and amphibian population declines. *Emerging Infectious Diseases*, **5**, 735–748.
- DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND HERITAGE - Australia 2006. Threat Abatement Plan for infection of amphibians with *chytrid* fungus resulting in chytridiomycosis. i) Threat Abatement Plan. ii) Background Document. Australian Government Department of Environment and Heritage; Canberra. 2006. Available at: <http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/publications/tap/chytrid/index.html>

Annexe XIX (suite)Annexe IV (suite)

- FISHER M.C. & GARNER T.W.J. (2007). - The relationship between the emergence of *Batrachochytrium dendrobatidis*, the international trade in amphibians and introduced amphibian species. *Fungal Biology Reviews*, **21**, 2–9.
- GARNER T.W.J., PERKINS M.W., GOVINDARAJULU P., SEGLIE D., WALKER S., CUNNINGHAM A.A. & FISHER M.C. (2006). - The emerging pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* globally infects introduced populations of the North American bullfrog, *Rana catesbeiana*. *Biology Letters*, doi:10.1098/rsbl.2006.0494.
- GARNER T.W.J., WALKER S., BOSCH J., HYATT A.D., CUNNINGHAM A.A. & FISHER M.C. (2005). - Chytrid fungus in Europe. *Emerging Infectious Diseases*, **11** (10), 1639–1641.
- GARNER T.W.J., WALKER S., BOSCH J., HYATT A.D., CUNNINGHAM A.A. & FISHER M.C. (2005). - Chytrid fungus in Europe. *Emerging Infectious Diseases*, **11** (10), 1639–1641.
- GROFF J.M., MUGHANNAM A., MCDOWELL T.S., WONG A., DYKSTRA M.J., FRYE F.L. & HEDRICK R.P. (1991). - An epizootic of cutaneous zygomycosis in cultured dwarf African clawed frogs (*Hymenochirus curtipes*) due to *Basidiobolus ranarum*. *Journal of Medical and Veterinary Mycology*, **29** (4), 215–223.
- HYATT A.D., BOYLE D.G., OLSEN V., BOYLE D.B., BERGER L., OBENDORF D., DALTON A., KRIGER K., HERO M., HINES H., PHILLOTT R., CAMPBELL R., MARANTELLI G., GLEASON F. & COLLING A. (2007). - Diagnostic assays and sampling protocols for the detection of *Batrachochytrium dendrobatidis*. *Diseases of Aquatic Organisms*, **73**, 175–192.
- LIPS K.R., BREM F., BRENES R., REEVE J.D., ALFORD R.A., VOYLES J., CAREY C., LIVO L., PESSIER A.P. & COLLINS J.P. (2006). - Emerging infectious disease and the loss of biodiversity in a Neotropical amphibian community. *Proceedings of the National Academy of Science of USA*, **102**, 3165–3170.
- MENDELSON J.R. *et al.* Biodiversity., (2006). - Confronting amphibian declines and extinctions. *Science*, **313**, 48.
- MOREHOUSE E.A., JAMES T.Y., GANLEY A.R.D., VILGALY R., BERGER L., MURPHY P.J. & LONGCORE J.E. (2003). - Multilocus sequence typing suggests the chytrid pathogen of amphibians is a recently emerged clone. *Molecular Ecology*, **12**, 395–403.
- MORGAN J.A.T., VREDENBURG V.T., RACHOWICZ L.J., KNAPP R.A., STICE M.J., TUNSTALL T., BINGHAM R.E., PARKER J.M., LONGCORE J.E., MORITZ C., BRIGGS C.J. & TAYLOR J.W. (2007). - Population genetics of the frog-killing fungus *Batrachochytrium dendrobatidis*. *Proceedings of the National Academy of Science USA*, **104**, 13845–13850.
- MUTSCHMANN F., BERGER L., ZWART P. & GAEDICKE C. (2000). - Chytridiomykose bei Amphibien – erstmaliger Nachweis für Europa. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr*, **113** (10), 380–383.
- NICHOLS D.K., LAMIRANDE E.W., PESSIER A.P. & LONGCORE J.E. (2001). - Experimental transmission of cutaneous chytridiomycosis in dendrobatid frogs. *Journal of Wildlife Disease*, **37** (1), 1–11.
- PARKER J.M., MIKAEIAN I., HAHN N. & DIGGS H.E. (2002). - Clinical diagnosis and treatment of epidermal chytridiomycosis in African clawed frogs (*Xenopus tropicalis*). *Comparative Medicine*, **52** (3), 265–268.
- PESSIER A.P., NICHOLS D.K., LONGCORE J.E. & FULLER M.S. (1999). - Cutaneous chytridiomycosis in poison dart frogs (*Dendrobates spp.*) and White's tree frogs (*Litoria caerulea*). *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, **11**, 194–199.

Annexe XIX (suite)Annexe IV (suite)

- RETALLICK R.W.R. & MIERA V. (2007). - Strain differences in the amphibian chytrid *Batrachochytrium dendrobatidis* and non-permanent, sub-lethal effects of infection. *Diseases of Aquatic Organisms*, **5**, 201–207.
 - SCHLOEGEL L.M., HERO J.M., BERGER L., SPEARE R., MCDONALD K. & DASZAK P. (2005). - The decline of the sharp-snouted day frog (*Taudactylus acutirostris*): The first documented case of extinction by infection in a free-ranging wildlife species. *EcoHealth*, **3**, 35–40.
 - SKERRATT L.F., BERGER L., SPEARE R., CASHINS S., MCDONALD K.R., PHILLOTT A.D., HINES H.B. & KENYON N. (2007). - Spread of chytridiomycosis has caused the rapid global decline and extinction of frogs. *EcoHealth*, DOI: 10.1007/s10393-007-0093-5.
 - SPEARE R., SKERRATT L., BERGER L., HINES H., HYATT A., MENDEZ D. MCDONALD K., HERO J.M., MARANTELLI G., MULLER R., ALFORD R. & WOODS R. (2005). - A project that designs and trials a pilot survey to map the distribution of chytridiomycosis (caused by the amphibian chytrid) in Australian frogs. Final report for Project ID 44381 (tender 63/2003) to the Australian Government Department of Environment and Heritage, 64pp.
 - WELDON C., DU PREEZ L.H., HYATT A.D., MULLER R. & SPEARE R. (2004) - Origin of the amphibian chytrid fungus. *Emerging Infectious Diseases*, **10** (12), 2100–2105.
-

Infection à *Ranavirus*

No.	Paramètres justifiant l'inscription	Inscription	Commentaires
A1	Il existe des rapports faisant état de l'enregistrement de pertes de production dans les populations d'animaux d'élevage (e.g. Zhang <i>et al.</i> 2001, Weng <i>et al.</i> 2002, Gallia <i>et al.</i> 2006 et Miller <i>et al.</i> 2007).	+	Assortis de preuves tangibles
ou			
A2	Les ranavirus provoquent une mortalité massive dans les populations d'amphibiens sauvages (Cunningham <i>et al.</i> 1996, Daszak <i>et al.</i> 1999, Bollinger <i>et al.</i> 1999, Jancovich <i>et al.</i> 2001, Docherty <i>et al.</i> 2003, Greer <i>et al.</i> 2005 et Fox <i>et al.</i> 2006) et peuvent être transmis aux poissons et reptiles et sont associés à des mortalités chez ces espèces (Ariel et Owens 1997, Mao <i>et al.</i> 1999, Moody et Owens 1994 et De Voe <i>et al.</i> 2004).	+	Assortis de preuves très tangibles
ou			
A3	Aucune donnée disponible	-	Données jamais communiquées
et			
B4	Les règles connues sous l'appellation « postulats de Koch » ont été satisfaites par plusieurs groupes indépendants dont les articles ont été publiés dans des journaux internationaux à comité de lecture (Wolf <i>et al.</i> 1968, Cullen <i>et al.</i> 1995, Cullen et Owens 2002, Cullen <i>et al.</i> 2002, Cunningham <i>et al.</i> 2007a et Cunningham <i>et al.</i> 2007b).	+	Données de très bonne qualité
ou			
B5	L'étiologie est connue (voir B4).	-	Non applicable
et			
B6	On dispose de preuves indiquant que les ranavirus se sont propagés à l'échelle internationale à la faveur du commerce des amphibiens (Hyatt <i>et al.</i> 2000 et Jancovich <i>et al.</i> 2005). Ces virus peuvent persister dans les fomites et dans l'eau pendant plusieurs mois (Speare et Smith 1992).	+	La littérature scientifique publiée et le volume des échanges internationaux d'amphibiens montrent qu'il existe une possibilité d'extension de la maladie si des mesures préventives ne sont pas adoptées.
et			
B7	L'infection d'amphibiens par des ranavirus n'a été signalée que dans un faible nombre de pays (Zupanovic <i>et al.</i> 1998, Zhang <i>et al.</i> 2001, Weng <i>et al.</i> 2002, Daszak <i>et al.</i> 2003, Fox <i>et al.</i> 2006 et Fijan <i>et al.</i> 1991). Aucun pays n'a toutefois exercé une surveillance à un niveau suffisant pour démontrer l'absence de la maladie.	+	Il est probable que des lacunes dans le contrôle exercé contribueront à disséminer des ranavirus vers des zones et pays qui en sont indemnes à l'heure actuelle.
et			
C8	Des épreuves fiables et reproductibles, telles que celles réalisées pour poser le diagnostic de la présence de ranavirus chez les poissons et décrites dans le <i>Manuel de diagnostic des animaux aquatiques</i> de l'OIE, existent.	+	

Inscription :-

1	2	3	4	5	6	7	8	Addition à la liste OIE ?
+	+	-	+	-	+	+	+	Oui

Annexe XIX (suite)Annexe IV (suite)**Références bibliographiques**

- ARIEL E. & OWENS L. (1997). - Epizootic mortalities in tilapia *Oreochromis mossambicus*. *Diseases of Aquatic Organisms*, **29** (1), 1–6.
- BOLLINGER T.K., MAO J., SCHOCK D., BRIGHAM R.M. & CHINCHAR V.G. (1999). - Pathology, isolation, and preliminary molecular characterization of a novel iridovirus from tiger salamanders in Saskatchewan. *Journal of Wildlife Diseases*, **35** (3), 413–29.
- CULLEN B.R. & OWENS L. (2002). - Experimental challenge and clinical cases of Bohle iridovirus (BIV) in native Australian anurans. *Diseases of Aquatic organisms*, **49** (2), 83–92.
- CULLEN B.R., OWENS L. & WHITTINGTON R.J. (1995). - Experimental infection of Australian anurans (*Litoria terraereginae* and *Litoria latopalmata*) with Bohle iridovirus. *Diseases of Aquatic organisms*, **23**, 83–92.
- CUNNINGHAM A.A., HYATT A.D., RUSSELL P. & BENNETT P.M. (2007 in press). - Emerging epidemic diseases of frogs in Britain are dependent on the source of ranavirus agent and the route of exposure. *Epidemiology and Infection*, (b), 1–13.
- CUNNINGHAM A.A., HYATT A.D., RUSSELL P. & BENNETT P.M. (2007 in press). Experimental transmission of a ranavirus disease of common toads (*Bufo bufo*) to common frogs (*Rana temporaria*). *Epidemiology and Infection*, (a), 1-4.
- CUNNINGHAM A.A., LANGTON T.E., BENNETT P.M., LEWIN J.F., DRURY S.E., GOUGH R.E. & MACGREGOR S.K. (1996). - Pathological and microbiological findings from incidents of unusual mortality of the common frog (*Rana temporaria*). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Science*, **351** (1347), 1539–1557.
- DASZAK P., CUNNINGHAM A.A. & HYATT A.D. (2003). - Infectious disease and amphibian population declines. *Diversity and Distributions* 9, 141–150.
- DE VOE R., GEISSLER K., ELMORE S., ROTSTEIN D., LEWBART G. & GUY J. (2004). - Ranavirus-associated morbidity and mortality in a group of captive eastern box turtles (*Terrapene Carolina Carolina*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, **35**, 534–543.
- DOCHERTY D.E., METEYER C.U., WANG J., MAO J.H., CASE S.T. & CHINCHAR V.G. (2003) - Diagnostic and molecular evaluation of three iridovirus-associated salamander mortality events. *Journal Of Wildlife Diseases*, **39** (3), 556–566.
- FIJAN N., MATASIN Z., PETRINEC Z., VALPOTIC I. & ZWILLENBERG L.O. (1991). - Isolation of an iridovirus-like agent from the green frog (*Rana esculenta* L.). *Veterinarski arhiv.*, **61**, 151–158.
- FOX S.F., GREER A.L., TORRES-CERVANTES R. & COLLINS J.P. (2006). - First case of ranavirus-associated morbidity and mortality in natural populations of the South American frog *Atelognathus patagonicus*. *Diseases Of Aquatic Organisms*, **72** (1), 87–92.
- GALLIA L., PEREIRA A., MÁRQUEZ A. & MAZZONI R. (2006). - Aquaculture Ranavirus detection by PCR in cultured tadpoles (*Rana catesbeiana* Shaw, 1802) from South America. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*; 257, (1-4), 78–82.
- GREER A.L., BERRILL M. & WILSON P.J. (2005). - Five amphibian mortality events associated with ranavirus infection in south central Ontario, Canada. *Diseases of Aquatic Organisms*, **67** (1-2), 9–14.
- HYATT A.D., GOULD A.R., ZUPANOVIC Z., CUNNINGHAM A.A., HENGSTBERGER S, WHITTINGTON R.J., KATTENBELT J. & COUPAR B.E. (2000). - Comparative studies of piscine and amphibian iridoviruses. *Archives in Virology*, **145** (2), 301–331.
- JANCOVICH J.K., DAVIDS E.W., SEILER A., JACOBS B.L. & COLLINS J.P. (2001). - Transmission of the *Ambystoma tigrinum* virus to alternative hosts. *Diseases of Aquatic Organisms*, **46** (3), 159–63.

Annexe XIX (suite)Annexe IV (suite)

- JANCOVICH J.K., DAVIDSON E.W., PARAMESWARAN N., MAO J., CHINCHAR V.G., COLLINS J.P., JACOBS B.L. & STORFER A. (2005) - Evidence for emergence of an amphibian iridoviral disease because of human-enhanced spread, *Mol. Ecol.*, **14** (1), 213–224.
 - MAO J., GREEN D.E., FELLERS G. & CHICNAR V.G. (1999). - Molecular characterization of iridoviruses isolated from sympatric amphibians and fish. *Virus Research*, **63**, 45–52.
 - MILLER D.L., RAJEEV S., GRAY M.J. & BALDWIN C.A. (2007). - Frog Virus 3 infection, cultured American bullfrogs. *Emerging Infectious Diseases*, **13** (2), 342–343.
 - MOODY NJG & OWENS L. (1994). - Experimental demonstration of the pathogenicity of a frog virus, Bohle Iridovirus, for a fish species, Barramundi (*Lates calcarifer*). *Diseases Of Aquatic Organisms*, **18** (2), 95–102.
 - SPEARE R. & SMITH J.R. (1992). - An iridovirus isolated from the ornate burrowing frog (*Limnodynastes ornatus*) in northern Australia. *Diseases of Aquatic Organisms*, **14**, 51–57.
 - WENG S.P., HE J.G., WANG X.H., LÜ L., DENG M. & CHAN S.M. (2002). - Outbreaks of an iridovirus disease in cultured tiger frog, *Rana tigrina rugulosa*, in southern China. *Journal of Fish Diseases*, **25** (7), 423–427.
 - WOLF K., BULLOCK G. L., DUNBAR C.E. & MCQUIMBY M.C. (1968). - Tadpole edema virus: A viscerotropic pathogen for anuran amphibians. *Journal of Infectious Diseases*, **118**, 253–262.
 - ZHANG Q.Y., XIAO F., LI Z.Q., GUI J.F., MAO J. & CHINCHAR V.G. (2001). - Characterization of an iridovirus from the cultured pig frog *Rana grylio* with lethal syndrome. *Diseases of Aquatic Organisms*, **48** (1), 27–36.
 - ZUPANOVIC Z., MUSSO C., LOPEZ G., LOURIERO C.L., HYATT A.D., HENGSTBERGER S. & ROBINSON A.J. (1998). - Isolation and characterization of iridoviruses from the giant toad *Bufo marinus* in Venezuela. *Diseases of Aquatic Organisms*, **33**, 1–9.
-

CHAPITRE 2.4.1.

INFECTION À *BATRACHOCHYTRIUM DENDROBATIDIS*

Article 2.4.1.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression « infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* » désigne une infection due à un champignon d'eau douce dénommé *Batrachochytrium dendrobatidis*. Ce champignon est classé parmi les espèces appartenant au règne *Fongi*, à la classe des chytridiomycètes et à l'ordre des rhizophydiales.

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de l'infection à *Batrachochytrium dendrobatidis* sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.4.1.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à toutes les espèces d'anoures (grenouilles et crapauds), d'urodèles (salamandres, tritons et sirènes) et de gymnophiones (caeciliens). Ces recommandations concernent également toutes les autres espèces sensibles visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.4.1.3.

Marchandises

1. Lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire des marchandises suivantes, les Autorités compétentes ne doivent imposer aucune condition liée à *Batrachochytrium dendrobatidis*, quel que soit le statut zoosanitaire du pays, de la zone ou du compartiment d'exportation au regard de cette infection :
 - a) Marchandises issues des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'agent pathogène en cause (produits en conserve par exemple) ;
 - ii) cuir élaboré à partir de peau d'amphibien ;
 - iii) produits à base d'amphibiens déshydratés (séchage à l'air, à la flamme ou au soleil par exemple) ;
 - iv) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'agent pathogène en cause.
 - b) Tous les produits d'animaux aquatiques tirés d'espèces autres que celles visées à l'article 2.4.1.2.
 - c) Marchandises destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) cuisses de grenouilles dépouillées de leur peau dont les membres inférieurs ont été sectionnés ;
 - ii) carcasses ou viande d'amphibiens dépouillés de leur peau dont les membres supérieurs et inférieurs ont été sectionnés.

Annexe XIX (suite)Annexe V (suite)

Pour les *merchandises* visées au point 1 c), les Pays Membres doivent envisager l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire de *merchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.4.1.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.4.1.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.4.1.7. à 2.4.1.12., selon le statut zoosanitaire du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de *Batrachochytrium dendrobatidis*.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation ou le transit par leur territoire d'une *merchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.4.1.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *Batrachochytrium dendrobatidis*, en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.4.1.4.

Pays indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* (voir article 2.4.1.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2., peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. mais où la présence de la *maladie* n'a jamais été observée au moins au cours des 15 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et

Annexe XIX (suite)

Annexe V (suite)

- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée.

OU

4. Un pays ayant déposé une *auto-déclaration d'absence* de *Batrachochytrium dendrobatidis* mais dans lequel la *maladie* est détectée à une date postérieure, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence* pour ce champignon lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
- dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée, et
 - les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne* de la *maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.4.1.5.

Article 2.4.1.5.

Zone ou compartiment indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.1.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

Annexe XIX (suite)Annexe V (suite)

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut être déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* :
- si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
 - si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* mais dans laquelle la *maladie* est détectée à une date postérieure, pourra de nouveau être déclarée indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
- dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* n'ait été décelée, et
 - les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.4.1.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, sous réserve qu'il existe des conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de *Batrachochytrium dendrobatidis* qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à son expression clinique, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Annexe XIX (suite)

Annexe V (suite)

Article 2.4.1.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur ou par un agent certificateur agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.1.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants au fin de l'élevage en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

1. Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente du pays importateur doit :

- a) exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur attestant :
 - i) que les *animaux aquatiques* ont été soumis à un traitement qui soit de nature à assurer l'éradication de l'*infection* et qu'ils ont été soumis par la suite à des examens en vue de confirmer l'absence de la *maladie* selon les précisions données dans le chapitre correspondant du *Manuel aquatique*, et
 - ii) qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

- iii) s'il s'agit d'œufs, que ces derniers ont été désinfectés ;

OU

- b) apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - i) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - ii) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Annexe XIX (suite)Annexe V (suite)

2. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, il convient de suivre la séquence d'étapes décrites ci-après si l'importation envisagée a pour finalité de constituer une nouvelle population animale :
 - a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
 - b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
 - c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
 - d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
 - e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;
 - f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
 - g) définir la population F-1 comme indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis* ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence de *Batrachochytrium dendrobatidis* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'importation ;
 - h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'*aquaculture* ou de repeuplement dans le pays, la *zone* et le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* du pays importateur doit exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de *quarantaine* et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.1.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Annexe XIX (suite)

Annexe V (suite)

Article 2.4.1.10.

Importation d'animaux aquatiques vivants destinés à l'alimentation animale, aux laboratoires, aux jardins zoologiques, au commerce des animaux de compagnie ou à des usages agricoles, industriels ou pharmaceutiques, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces visées à l'article 2.4.1.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente du pays importateur doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur attestant :
 - a) que les *animaux aquatiques* ont été soumis à un traitement qui soit de nature à assurer l'éradication de l'*infection* et qu'ils ont été soumis par la suite à des examens en vue de confirmer l'absence de la *maladie* selon les précisions données dans le chapitre correspondant du *Manuel aquatique*, et
 - b) qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

- c) s'il s'agit d'œufs, que ces derniers ont été désinfectés ;

OU

2. apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Article 2.4.1.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur ou par un *agent certificateur* agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.1.4. ou 2.4.1.5. si le lieu de production du chargement est ou non un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

Annexe XIX (suite)

Annexe V (suite)

Article 2.4.1.12.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*

1. Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces visées à l'article 2.4.1.2., en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Batrachochytrium dendrobatidis*, l'*Autorité compétente* doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque*.
2. Dans le cas des *animaux aquatiques* morts, *éviscérés* ou non, ces mesures de réduction des risques peuvent inclure :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de sécurité biologique pour la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.1.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente* ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.1.3.

CHAPITRE 2.4.2.

INFECTION À RANAVIRUS

Article 2.4.2.1.

Aux fins de l'application du *Code aquatique*, l'expression « infection à ranavirus » désigne une *infection* due à tous les membres du genre *Ranavirus* appartenant à la famille des Iridoviridés, exception faite du virus responsable de la nécrose hématoïétique épizootique et du virus du silure (*Silurus glanis*).

Les méthodes de surveillance et de diagnostic de l'infection à ranavirus sont exposées dans le *Manuel aquatique*.

Article 2.4.2.2.

Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à toutes les espèces d'anoures (grenouilles et crapauds) et d'urodèles (salamandres et tritons). Ces recommandations concernent également toutes les autres *espèces sensibles* visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'échanges internationaux.

Article 2.4.2.3.

Marchandises

3. Lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire des *marchandises* suivantes, les *Autorités compétentes* ne doivent imposer aucune condition liée à *Ranavirus*, quel que soit le statut zoosanitaire du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de cet agent infectieux :
 - a) *Marchandises* issues des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. pour quelque usage que ce soit :
 - i) produits soumis à un traitement qui soit de nature à inactiver l'*agent pathogène* en cause (produits en conserve par exemple) ;
 - ii) cuir élaboré à partir de peau d'amphibien ;
 - iv) prélèvements biologiques conservés à des fins de diagnostic de manière à inactiver l'*agent pathogène* en cause.
 - b) *Marchandises* destinées à la consommation humaine, tirées des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. et préparées et conditionnées pour la vente au détail en direct :
 - i) cuisses de grenouilles dépouillées de leur peau ;
 - ii) carcasses ou viande d'amphibiens dépouillés de leur peau.

Pour les *marchandises* visées au point 1 b), les Pays Membres doivent envisager l'adoption de mesures à caractère interne afin d'éviter leur utilisation à des fins autres que la consommation humaine.

Annexe XIX (suite)Annexe VI (suite)

2. Lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire de *marchandises* issues d'une espèce mentionnée à l'article 2.4.2.2., exception faite des produits énumérés au point 1 de l'article 2.4.2.3., les *Autorités compétentes* doivent imposer le respect des conditions prescrites aux articles 2.4.2.7. à 2.4.2.12., selon le statut zoosanitaire du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'exportation au regard de *Ranavirus*.
3. Lorsqu'elles envisagent l'importation ou le transit par leur territoire d'une *marchandise* issue d'une espèce non citée à l'article 2.4.2.2., mais dont on peut raisonnablement penser qu'elle peut être vectrice de *Ranavirus*, en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* d'exportation non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, les *Autorités compétentes* doivent conduire une *analyse de risque* conformément aux recommandations figurant dans le *Code aquatique*. Le *pays exportateur* doit être tenu informé du résultat de cette appréciation.

Article 2.4.2.4.

Pays indemne de *Ranavirus*

Un pays peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* s'il remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'il partage une *zone* avec un ou plusieurs autres pays, un pays ne peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* que si tous les secteurs couverts par les eaux partagées sont déclarés pays ou *zones* indemnes de *Ranavirus* (voir article 2.4.2.5.).

1. Un pays dans lequel n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2., peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Un pays dans lequel sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. mais où la présence de la *maladie* n'a jamais été observée au moins au cours des 15 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

3. Un pays dans lequel la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* :
 - a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
 - b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée.

OU

Annexe XIX (suite)

Annexe VI (suite)

4. Un pays ayant déposé une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* mais dans lequel la *maladie* est détectée à une date postérieure, pourra de nouveau déposer une *auto-déclaration d'absence* de *Ranavirus* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
- a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée, et
 - d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Entre-temps, une partie du secteur non touché peut être déclarée *zone indemne* de la *maladie*, sous réserve qu'elle remplisse les conditions énoncées au point 3 de l'article 2.4.2.5.

Article 2.4.2.5.

Zone ou compartiment indemne de *Ranavirus*

Une *zone* ou un *compartiment* établi(e) sur le *territoire* d'un pays ou d'un ensemble de pays non déclaré(s) indemne(s) de *Ranavirus* peut être déclaré(e) indemne de la *maladie* par l'(les) *Autorité(s) compétente(s)* de ce pays ou de cet ensemble de pays si cette *zone* ou ce *compartiment* remplit les conditions prévues aux points 1, 2, 3 ou 4 ci-dessous.

S'ils s'étendent au-delà des frontières d'un pays, une *zone* ou un *compartiment* ne peuvent être déclarés indemnes de *Ranavirus* que si toutes les *Autorités compétentes* concernées confirment que les conditions requises sont remplies.

1. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) n'est présente aucune des *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans.

OU

2. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) sont présentes les *espèces sensibles* mentionnées à l'article 2.4.2.2. mais où la présence de la *maladie* n'a pas été observée au moins au cours des 25 années écoulées malgré l'existence de conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 10 ans.

OU

3. Une *zone* ou un *compartiment* dans lequel(laquelle) la dernière manifestation clinique connue de la *maladie* a été observée au cours des 25 années écoulées, ou dont le statut zoosanitaire au regard de l'*infection* était inconnu avant l'instauration d'une *surveillance spécifique* (en raison, par exemple, de l'absence de conditions propices à son expression clinique comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*), peut être déclaré(e) indemne de *Ranavirus* :

Annexe XIX (suite)Annexe VI (suite)

- a) si les *conditions élémentaires de sécurité biologique* sont réunies en permanence depuis au moins 2 ans, et
- b) si une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, est en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée.

OU

4. Une *zone* précédemment déclarée indemne de *Ranavirus* mais dans laquelle la *maladie* est détectée à une date postérieure, pourra de nouveau être déclarée indemne de *Ranavirus* lorsque les conditions énoncées ci-après auront été réunies :
 - a) dès la détection de la *maladie*, le secteur touché doit avoir été déclaré *zone infectée*, et une *zone tampon* doit avoir été établie, et
 - b) les populations infectées doivent avoir été détruites ou éliminées de la *zone infectée* par un moyen réduisant autant que possible le risque de nouvelle propagation de la *maladie*, sachant que les procédures de *désinfection* voulues doivent avoir été appliquées (voir *Manuel aquatique*), et
 - c) une *surveillance spécifique*, telle que celle décrite aux chapitres 1.1.4. et X.X.X. du *Manuel aquatique*, doit être en place depuis au moins 2 ans sans que la présence de *Ranavirus* n'ait été décelée, et
 - d) les *conditions* prévalant antérieurement doivent avoir été réexaminées et modifiées si nécessaire ; les *conditions élémentaires de sécurité biologique* devront être en place tel que stipulé depuis au moins 2 ans.

Article 2.4.2.6.

Maintien du statut de pays, de zone ou de compartiment indemne de *Ranavirus*

En vertu des dispositions des points 1 ou 2 des articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus* peut conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Ranavirus*, sous réserve que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

En vertu des dispositions du point 3 des articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. (selon le cas), un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus* peut interrompre la *surveillance spécifique* et conserver le statut de pays, de *zone* ou de *compartiment* indemne de *Ranavirus*, sous réserve qu'il existe des conditions propices à son expression clinique, comme décrit au chapitre X.X.X. du *Manuel aquatique*, et que les *conditions élémentaires de sécurité biologique* y soient constamment maintenues.

Toutefois, pour les *zones* ou *compartiments* déclarés indemnes de *Ranavirus* qui sont situés dans des pays qui en sont infectés, ainsi que dans tous les cas où il n'existe pas de conditions propices à son expression clinique, la *surveillance spécifique* doit être poursuivie à un niveau défini par l'*Autorité compétente* en fonction de la probabilité d'introduction de l'*infection*.

Annexe XIX (suite)

Annexe VI (suite)

Article 2.4.2.7.

Importation d'animaux aquatiques vivants en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'Autorité compétente du pays importateur doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur ou par un agent certificateur agréé par le pays importateur. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. que le lieu de production de la *marchandise* est un pays, une zone ou un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*.

Ce *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.8.

Importation d'animaux aquatiques vivants aux fins de l'élevage en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

1. Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces énumérées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'Autorité compétente du pays importateur doit :

- a) exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'Autorité compétente du pays exportateur attestant qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

- b) apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - i) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - ii) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

2. Aux fins de l'application du présent *Code aquatique*, il convient de suivre la séquence d'étapes décrites ci-après si l'importation envisagée a pour finalité de constituer une nouvelle population animale :

- a) identifier les populations intéressantes (d'élevage ou sauvages) dans leur site d'origine ;
- b) évaluer l'état sanitaire et les antécédents pathologiques des populations ;
- c) prélever des échantillons, les analyser pour rechercher la présence de *Ranavirus* ou de parasites et faire le bilan de l'état sanitaire général ;
- d) importer et mettre en *quarantaine* dans une installation sûre une population génitrice (F-0) ;
- e) produire une génération F-1 en provenance de la population F-0 en *quarantaine* ;

Annexe XIX (suite)Annexe VI (suite)

- f) élever la population F-1 et, aux stades critiques du développement (cycle évolutif), effectuer des prélèvements et les analyser pour rechercher la présence de *Ranavirus* puis examiner les sujets en vue d'un bilan parasitologique et d'une évaluation de leur état sanitaire général ;
- g) définir la population F-1 comme indemne de *Ranavirus* ou exempte de l'*agent pathogène* spécifique de cette *maladie* si ni la présence de *Ranavirus* ni celle de parasites ne sont décelées et si l'état sanitaire général de la population est jugé conforme aux *conditions élémentaires de sécurité biologique* du pays, de la *zone* ou du *compartiment* d'importation ;
- h) sortir de *quarantaine* la population F-1 exempte d'*agent pathogène* spécifique à des fins d'*aquaculture* ou de repeuplement dans le pays, la *zone* et le *compartiment*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.9.

Importation d'animaux aquatiques vivants à des fins de transformation pour la consommation humaine, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors de l'importation à des fins de transformation pour la consommation humaine d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger que le chargement soit livré directement dans des installations de *quarantaine* et y soit maintenu pour l'abattage et la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.2.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et que tous les effluents et déchets soient traités de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.10.

Importation d'animaux aquatiques vivants destinés à l'alimentation animale, aux laboratoires, aux jardins zoologiques, au commerce des animaux de compagnie ou à des usages agricoles, industriels ou pharmaceutiques, en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation d'*animaux aquatiques* vivants appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit :

1. exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* qu'aucun autre *animal aquatique* vivant appartenant aux espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2. n'a été introduit durant cette période ;

OU

2. apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque* telles que :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien à vie dans des installations de sécurité biologique en vue d'un isolement continu par rapport au milieu environnant ;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Annexe XIX (suite)

Annexe VI (suite)

Article 2.4.2.11.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit exiger la présentation d'un *certificat sanitaire international applicable aux animaux aquatiques* délivré par l'*Autorité compétente* du *pays exportateur* ou par un *agent certificateur* agréé par le *pays importateur*. Ce *certificat* doit attester sur la base des procédures décrites, selon le cas, dans les articles 2.4.2.4. ou 2.4.2.5. si le lieu de production du chargement est ou non un pays, une *zone* ou un *compartiment* déclaré(e) indemne de *Ranavirus*.

Le *certificat* doit être conforme au modèle reproduit à l'annexe 4.X.X.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

Article 2.4.2.12.

Importation de produits d'animaux aquatiques en provenance d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*

1. Lors d'une importation de *produits d'animaux aquatiques* issus des espèces mentionnées à l'article 2.4.2.2., en provenance d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré(e) indemne de *Ranavirus*, l'*Autorité compétente* doit apprécier le *risque* encouru et appliquer des mesures visant à réduire ce *risque*.
2. Dans le cas des *animaux aquatiques* morts, *éviscérés* ou non, ces mesures de réduction des *risques* peuvent inclure :
 - a) la livraison directe du chargement et son maintien dans des installations de sécurité biologique pour la transformation en l'un des produits cités au point 1 de l'article 2.4.2.3. ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*;
 - b) le traitement de tous les effluents et déchets de manière à assurer l'inactivation de *Ranavirus*.

Le présent article ne s'applique pas aux *marchandises* énumérées au point 1 de l'article 2.4.2.3.

CHAPITRE 1.1.1.

DÉFINITIONS

Animaux aquatiques

désigne les poissons, mollusques, ~~et~~ crustacés et amphibiens (*œufs* et *gamètes* y compris), quel qu'en soit le stade de développement, provenant d'*établissements d'aquaculture* ou capturés dans le milieu naturel, lorsqu'ils sont destinés à l'élevage, au repeuplement ~~du milieu aquatique~~ ou à la consommation humaine.

— text deleted

ANNEXE 4.X.X.

AMPHIBIENS VIVANTS

NOTE : mettre une croix dans la case correspondante.

I. Identification

Populations d'élevage ou captives Populations sauvages Populations adultes postmétamorphiques

Œufs Larves ou têtards

Espèce :

Nom scientifique :

Nom vernaculaire :

Poids total de l'expédition (kg) :

OU

Nombre :

II. Lieu de production, d'élevage ou de capture avant l'expédition

Pays :

Zone :

Etablissement d'aquaculture/Zone :

Nom :

Adresse :

III. Origine de l'envoi (si différente de celle mentionnée dans la section II)

Pays :

Zone :

Etablissement d'aquaculture/Zone :

Nom :

Adresse :

IV. Destination

Pays :

Zone :

Etablissement d'aquaculture/Zone :

Nom :

Adresse :

Nature et identification du moyen de transport :

Annexe XIX (suite)

Annexe VIII (suite)

V. Déclaration

Je soussigné certifie que le lieu de production, d'élevage et de capture des amphibiens vivants et/ou des larves et des œufs d'amphibiens faisant l'objet du présent envoi est : [] un pays, [] une zone ou [] un établissement d'aquaculture soumis à un programme officiel de surveillance sanitaire des amphibiens mis en œuvre selon les procédures fixées dans le *Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques* de l'OIE, et que ce pays, cette zone ou cet établissement d'aquaculture, tels que désignés dans les sections II et III ci-dessus, sont déclarés indemnes des agents pathogènes responsables des maladies figurant dans le *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* de l'OIE et répertoriées dans le tableau suivant :

	Pays		Zone		Etablissement d'aquaculture	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Infection à <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>						
Infection à <i>Ranavirus</i>						

Pays exportateur :

Autorité compétente :

Cachet :

Délivré à Date :

Nom et adresse de l'agent certificateur officiel :

Signature :

NOTE IMPORTANTE : ce certificat doit être rempli trois jours au plus avant l'expédition.

Annexe XIX (suite)

Annexe IX (suite)

V. Déclaration

Je soussigné certifie que le lieu de production, d'élevage et de capture des amphibiens vivants et/ou des larves et des œufs d'amphibiens faisant l'objet du présent envoi est : [] un pays, [] une zone ou [] un établissement d'aquaculture soumis à un programme officiel de surveillance sanitaire des amphibiens mis en œuvre selon les procédures fixées dans le *Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques* de l'OIE, et que ce pays, cette zone ou cet établissement d'aquaculture, tels que désignés dans les sections II et III ci-dessus, sont déclarés indemnes des agents pathogènes responsables des maladies figurant dans le *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* de l'OIE et répertoriées dans le tableau suivant :

	Pays		Zone		Etablissement d'aquaculture	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Infection à <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>						
Infection à <i>Ranavirus</i>						

Pays exportateur :

Autorité compétente :

Cachet :

Délivré à Date :

Nom et adresse de l'agent certificateur officiel :

Signature :

NOTE IMPORTANTE : ce certificat doit être rempli trois jours au plus avant l'expédition.

PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA COMMISSION SANITAIRE DES ANIMAUX AQUATIQUES POUR 2007 - 2008
<i>Code sanitaire des animaux aquatiques</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite de la révision de la liste des maladies des animaux aquatiques dressée par l'OIE • Examen des maladies émergentes
<ul style="list-style-type: none"> • Finalisation du chapitre sur <i>Gyrodactylus salaris</i> après réception de nouveaux commentaires de la part des Membres • Préparation d'une version révisée du chapitre sur la peste de l'écrevisse
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation des textes sur la reconnaissance et le recouvrement du statut de compartiment indemne, qui sont destinés aux chapitres consacrés aux maladies
<ul style="list-style-type: none"> • Harmonisation des chapitres horizontaux du <i>Code aquatique</i> avec ceux du <i>Code terrestre</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Révision du chapitre sur le zonage et la compartimentation
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de lignes directrices pour la surveillance de la santé des animaux aquatiques • Préparation de lignes directrices pour la surveillance de maladies spécifiques
<ul style="list-style-type: none"> • Révision des modèles de certificat sanitaire applicables aux animaux aquatiques
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de lignes directrices pour la manipulation et l'élimination des carcasses et déchets d'animaux aquatiques
<ul style="list-style-type: none"> • Finalisation des lignes directrices pour la maîtrise des dangers pour la santé des animaux aquatiques liés aux aliments destinés à l'aquaculture
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de lignes directrices pour le bien-être des animaux aquatiques
<ul style="list-style-type: none"> • Antibiorésistance dans le secteur de l'aquaculture
<i>Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour des chapitres portant sur des maladies spécifiques en se servant du nouveau modèle adopté
<ul style="list-style-type: none"> • Révision du chapitre consacré aux méthodes de désinfection
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de chapitres sur les maladies des amphibiens si leur inscription dans la liste de l'OIE est entérinée
Réunions
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de présentations sur les activités de la Commission des animaux aquatiques dans les Conférences des Commissions régionales de l'OIE
<i>Questions diverses</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour des pages Web de la Commission
<ul style="list-style-type: none"> • Examen des nouvelles candidatures au statut de Laboratoire de référence de l'OIE pour les maladies répertoriées par l'OIE
<ul style="list-style-type: none"> • Intégration d'une contribution au PVS pour s'assurer de la prise en compte de l'évaluation des systèmes de production aquacole
<ul style="list-style-type: none"> • Coordination d'un numéro de la <i>Revue scientifique et technique</i> de l'OIE consacré aux nouvelles tendances de la gestion des urgences sanitaires chez les animaux aquatiques

© Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 2007

Le présent document a été préparé par des spécialistes réunis par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). En attendant son adoption par le Comité international de l'OIE, les points de vue qui y sont exprimés traduisent exclusivement l'opinion de ces spécialistes.

Toutes les publications de l'OIE sont protégées par la législation internationale sur les droits d'auteur. Des extraits peuvent être copiés, reproduits, traduits, adaptés ou publiés dans des revues, documents, ouvrages, supports électroniques ou tout autre média destiné au public, dans un but informatif, éducatif ou commercial, sous réserve de l'autorisation écrite préalable de l'OIE.

Les désignations et dénominations employées ainsi que le contenu de cette publication n'impliquent pas l'expression d'une opinion quelle qu'elle soit de la part de l'OIE concernant le statut légal d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une région, concernant leurs autorités ou portant sur la délimitation de frontières.

Les points de vue exprimés dans les articles signés relèvent de la seule responsabilité de leurs auteurs. La mention de sociétés commerciales ou de produits fabriqués, brevetés ou non, n'implique pas que ces sociétés ou produits soient approuvés ou recommandés par l'OIE de préférence à d'autres, de nature similaire et non mentionnés.

