



COMITÉ DES PÊCHES

SOUS-COMITÉ DE L'AQUACULTURE

Dixième session

Trondheim (Norvège), 23–27 août 2019

PRÉVENIR ET GÉRER LES RISQUES DE MALADIE DES ANIMAUX AQUATIQUES DANS LE SECTEUR DE L'AQUACULTURE AU MOYEN D'UNE APPROCHE DE GESTION PROGRESSIVE

Résumé

Le présent document récapitule les discussions qui ont eu lieu sur les questions de santé dans le secteur de l'aquaculture au cours des sessions du Sous-Comité de l'aquaculture du Comité des pêches et présente d'autres faits nouveaux dans ce domaine. Il examine par la suite les causes et les facteurs de l'apparition des maladies des animaux aquatiques ainsi que leurs voies de propagation selon quatre grands domaines, à savoir: i) commerce et déplacement d'animaux aquatiques vivants et de produits aquatiques; ii) connaissance des agents pathogènes et de leurs hôtes; iii) gestion de la santé des animaux aquatiques; iv) évolutions des écosystèmes. L'accent est mis sur la nécessité de comprendre l'économie de la santé dans l'aquaculture (charges et investissements), ce qui est essentiel si l'on veut considérer les mesures préventives et les mesures de biosécurité comme des coûts d'opportunité susceptibles d'indiquer les meilleures utilisations possibles de ressources limitées et d'éclairer l'investissement.

Le présent document rend compte d'une nouvelle initiative, l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole, et décrit sa structure, ses principes et ses avantages. Cette initiative est axée sur le renforcement des capacités de gestion et conjugue les approches ascendante et descendante, qui favorisent une forte participation des parties prenantes, afin de promouvoir, dans le cadre de l'approche nationale, l'application de la gestion des risques à l'échelle des producteurs et de l'ensemble du secteur. Les processus de planification, qui réunissent les parties prenantes autour d'une même table, constituent les fondements d'une cogestion nationale publique et privée de la biosécurité. L'initiative part du principe que l'on doit s'appropriier les risques et encourage la participation active et l'engagement à long terme sur la question de la gestion des risques. Elle se saisit des possibilités de rendre la production aquacole durable et suffisamment souple pour répondre aux défis environnementaux et anthropologiques en créant des environnements politiques favorables, au service de l'adoption de bonnes pratiques de production dans le secteur.

Le code QR peut être utilisé pour télécharger le présent document. Cette initiative de la FAO vise à instaurer des méthodes de travail et des modes de communication plus respectueux de l'environnement. Les autres documents de la FAO peuvent être consultés à l'adresse www.fao.org.



Sur la base de demandes et d'approbations antérieures des Membres, la FAO a entrepris d'inclure un programme mondial de durabilité de l'aquaculture dans le cadre de l'Initiative en faveur de la croissance bleue. Il est proposé dans le présent document de mettre en place, au titre de ce programme, un volet multidonateur, mondial et à long terme en vue d'améliorer la biosécurité de l'aquaculture à tous les niveaux. Ce volet s'appuie sur cinq piliers majeurs:

i) *renforcer la prévention au niveau des exploitations* grâce à un élevage responsable (notamment en réduisant la résistance aux antimicrobiens dans l'aquaculture et en utilisant des solutions de remplacement adaptées) et à d'autres mesures fondées sur des éléments scientifiques et des technologies éprouvées;

ii) *améliorer la gouvernance de la biosécurité aquacole* en mettant en œuvre l'approche de gestion progressive, en améliorant l'interprétation et l'application des normes internationales, et en renforçant l'approche Un monde, une santé grâce à la participation conjointe d'acteurs étatiques et non étatiques (producteurs, parties prenantes aux chaînes de valeur), d'organisations régionales et internationales, d'institutions de recherche, d'universités, de donateurs et d'institutions financières à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures de biosécurité prévues;

iii) *approfondir la connaissance de l'économie de la santé dans le secteur aquacole* (charges et investissements, coût d'opportunité);

iv) *améliorer la préparation aux situations d'urgence* (outils d'alerte rapide et de prévision, détection rapide, réaction rapide, etc.) à tous les niveaux;

v) *prêter un appui actif aux piliers 1 à 4* au moyen de plusieurs questions transversales (renforcement des capacités, informations sur les maladies et communication sur les risques, éducation et vulgarisation, recherche et développement ciblés et innovation, par exemple).

Suite que le Sous-Comité est invité à donner:

- Examiner les mécanismes concrets et formuler des indications sur le volet relatif à la biosécurité aquacole, y compris les cinq piliers;
- Appeler les Membres, les partenaires et les donateurs à faire part de leur volonté éventuelle de collaborer au volet relatif à la biosécurité de l'aquaculture et/ou de le diriger;
- Appeler les Membres et les institutions de financement à prêter un appui à une composante mondiale multidonateurs de long terme visant à améliorer la biosécurité aquacole à tous les niveaux.

INTRODUCTION

1. À la cinquième session du Sous-Comité de l'aquaculture du Comité des pêches (COFI/SCA V), tenue à Phuket (Thaïlande) du 27 septembre au 1^{er} octobre 2010, un document de travail initial¹ sur les principales questions de biosécurité relatives à l'aquaculture moderne a été présenté. Ce document examinait les maladies des animaux aquatiques transfrontalières, la sécurité sanitaire des aliments, les risques de santé publique posés par l'utilisation de médicaments vétérinaires, les invasions biologiques, les questions relevant des organismes génétiquement modifiés (OGM) et certains aspects du changement climatique. Il fournissait un bref aperçu du contexte dans lequel s'inscrivent les secteurs de risque évoqués ci-dessus, assorti d'exemples concrets. Étant donné que certains de ces risques sont

¹ <http://www.fao.org/3/k7580f/k7580f.pdf>.

aujourd'hui reconnus et que, dans nombre de cas, les voies d'introduction correspondantes sont avérées et bien comprises, il importe de déterminer comment ils pourraient être maîtrisés ou atténués.

2. Lors de cette session, le Sous-Comité de l'aquaculture a reconnu que la biosécurité est un élément clé du développement durable de l'aquaculture, mais aussi du point de vue de la santé humaine et des moyens d'existence ruraux. Ces considérations devraient donc être prises en compte à tous les niveaux et cibler les décideurs, les exploitants et toutes les parties prenantes concernées sur l'ensemble de la filière, notamment les petits producteurs et les pêcheurs. Le Sous-Comité a aussi reconnu que la biosécurité concerne de nombreux secteurs et que, par conséquent, il convient de mieux comprendre les facteurs de risque au moment d'agir de manière intégrée.

3. La Conférence sur l'aquaculture au troisième millénaire (septembre 2010, Bangkok) a réaffirmé l'importance de la santé des animaux aquatiques dans la Déclaration et la Stratégie de Bangkok en faveur du développement de l'aquaculture². Cette Déclaration définit la gestion de la santé des animaux aquatiques comme l'une des priorités stratégiques que les gouvernements devraient intégrer dans leurs stratégies nationales de développement de l'aquaculture.

4. Lors des sessions suivantes du Sous-Comité de l'aquaculture (soit SCA VI/2012, SCA VII/2013, SCA VIII/2015 et SCA IX/2017), de nombreux Membres ont demandé une assistance technique concernant les maladies des animaux aquatiques transfrontalières, un appui en vue du renforcement des capacités en matière de gouvernance de la biosécurité, d'analyse des risques et d'orientations relatives aux meilleures pratiques, et une meilleure prise en compte des petits exploitants. Les demandes relatives aux maladies portaient notamment sur le syndrome ulcératif épizootique en Afrique, la maladie des points blancs en Amérique latine et dans les Caraïbes, le syndrome de la mortalité précoce (aussi appelé hépatopancréatite nécrosante aiguë), le virus de la myonécrose infectieuse en Asie, l'hépatite syncytiale du tilapia (causée par le virus de lac du tilapia) en Afrique, en Asie et en Amérique latine et dans les Caraïbes; et plus récemment l'apparition de foyers d'herpèsvirus de la carpe koi en Iraq. Il a également été souligné qu'il importait de collaborer avec les producteurs et de promouvoir les partenariats public-privé.

5. Compte tenu des possibilités limitées en matière de financement, l'appui reçu par les Membres s'est inscrit dans le cadre du Programme de coopération technique de la FAO. Ce n'est que dans les trois dernières années que les mécanismes de financement extrabudgétaires et multidonateurs ont été mis à disposition en vue d'apporter un soutien aux projets de gouvernance de la biosécurité de l'aquaculture. Entre 2009 et 2019, les projets d'assistance technique liés à la santé des animaux aquatiques qui ont bénéficié d'un appui au titre du Programme de coopération technique et de fonds extrabudgétaires ont représenté environ 6,9 millions d'USD dans quelque 50 pays en Afrique, en Asie et dans le Pacifique, en Europe de l'Est, et en Amérique latine et dans les Caraïbes. Une assistance technique et financière continue est apportée aux Membres au moyen de programmes nationaux, régionaux et interrégionaux, ainsi que sous la forme d'aide d'urgence délivrée par l'intermédiaire du centre de gestion des crises de la FAO.

6. Le Sous-Comité est également convenu, à sa huitième session (SCA VIII/2015)³, de sept priorités en vue de ses futurs travaux, parmi lesquelles la biosécurité.

7. Chacune des six sessions suivantes du Comité des pêches, tenues entre 2009 et 2018, a reconnu l'importance de la santé des animaux aquatiques et de la biosécurité. À sa trente-troisième session en 2018, le Comité a également reconnu l'importance de la résistance aux antimicrobiens et a recommandé que la FAO poursuive sa collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). L'élaboration de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole a été

² <http://www.fao.org/3/i2734e/i2734e.pdf>.

³ <http://www.fao.org/3/a-i5191t.pdf>.

notée, ainsi que la nécessité de renforcer les capacités des Membres afin d'améliorer leur gestion des questions de biosécurité⁴.

8. À la lumière de ce qui précède, la biosécurité fait clairement figure d'enjeu majeur du secteur aquacole et a par conséquent reçu une grande attention, tant au niveau du Sous-Comité de l'aquaculture qu'à celui du Comité des pêches. Malgré les financements limités, la FAO répond à la forte demande d'assistance technique des États en lançant des campagnes de sensibilisation, en contribuant à la recherche de consensus, en organisant des événements scientifiques, des réunions d'experts et des formations et en réalisant des enquêtes sur les maladies sur le terrain⁵. En outre, des supports de communication éducatifs, techniques et autres sur différents aspects de la santé des animaux aquatiques et de la gouvernance de la biosécurité ont été diffusés ces trente dernières années⁶.

9. Les enjeux liés à la santé des animaux aquatiques et à la biosécurité qui ont des incidences sur la durabilité de l'aquaculture restent d'actualité. Il est temps désormais de faire le point et de réexaminer d'un œil critique les causes de l'apparition des maladies des animaux aquatiques recensés depuis la cinquième session du Sous-Comité de l'aquaculture en 2010 et leurs répercussions en matière de durabilité, afin de trouver des moyens novateurs d'y faire face d'une manière qui soit à la fois économique et durable.

CAUSES ET FACTEURS DE L'APPARITION DES MALADIES DES ANIMAUX AQUATIQUES ET VOIES DE PROPAGATION

10. Tous les trois à cinq ans, selon la tendance mondiale dans l'aquaculture, de graves maladies transfrontalières apparaissent chez les animaux aquatiques, se propagent rapidement et provoquent de considérables pertes de production. Souvent, un long laps de temps (généralement des années) s'écoule entre le constat d'un grave incident de mortalité provoqué par un agent pathogène inconnu et émergent sur le terrain et son identification et sa confirmation puis la prise de conscience du problème au niveau mondial, l'établissement et la mise en œuvre de systèmes de surveillance et de compte rendu/notification et de mesures de gestion des risques présentant un bon rapport coût-efficacité.

11. Il existe une longue liste de causes et de facteurs d'apparition de maladies des animaux aquatiques dans l'aquaculture et de leurs voies de propagation, qu'on peut classer en quatre grandes catégories:

⁴ Rapport de la trente-troisième session du Comité des pêches (Rome, 9-13 juillet 2018): http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/Conference_2019/MX970_23/MX970_C_2019_23_fr.pdf.

⁵ Exemples choisis: Sur le virus de lac du tilapia: <http://www.fao.org/fishery/nems/41072/fr>; <http://www.fao.org/fishery/nems/41135/fr>; <http://www.fao.org/3/CA2864EN/ca2864en.pdf>; Sur la résistance aux antimicrobiens: <http://www.fao.org/fishery/nems/41098/fr>; <http://www.fao.org/fishery/nems/40953/fr>; <http://www.fao.org/fishery/nems/40956/fr>; <http://www.fao.org/fishery/nems/41001/fr>.

⁶ Exemples choisis: Sur les mouvements responsables des animaux aquatiques vivants: <http://www.fao.org/3/X8485E/X8485E00.htm>; <http://www.fao.org/3/a-a1108f.html>; sur l'élaboration de stratégies: <http://www.fao.org/3/ca2764en/CA2764EN.pdf>; sur l'analyse de risques: <http://www.fao.org/3/i2571e/i2571e00.htm>; <http://www.fao.org/3/i0490e/i0490e00.htm>; sur les diagnostics: <http://library.enaca.org/NACA-Publications/ADG-complete.pdf>; <http://www.fao.org/3/a-i6848e.pdf>; sur la surveillance: <http://www.fao.org/3/y5325f/y5325f00.htm>; sur la préparation aux situations d'urgence: <http://www.fao.org/3/a0090e/a0090e00.htm>; <http://www.fao.org/3/ca2705en/CA2705EN.pdf>; sur les enquêtes épidémiologiques d'urgence: <http://www.fao.org/3/i0778e/i0778e00.htm>; <http://www.fao.org/3/a-i6596e.pdf>; sur la quarantaine: <http://www.fao.org/3/i0095f/i0095f00.htm>; sur l'utilisation prudente des médicaments vétérinaires: <http://www.fao.org/3/ba0056e/ba0056e.pdf>; sur la biosécurité et le zonage: <http://www.fao.org/3/a-i6834e.pdf>.

- Commerce et déplacement d'animaux aquatiques vivants et de produits aquatiques: Le poisson est une marchandise fréquemment échangée, notamment sur le marché international, sous ses différentes formes: animaux vivants (larves, alevins, adultes) ou autres produits (vivants, frais, congelés); dans le même temps, il peut arriver que des animaux envahissants ou des agents pathogènes soient eux aussi échangés.
- Connaissance des agents pathogènes et de leurs hôtes: En raison du caractère unique du milieu aquatique, la santé d'une population d'élevage n'est pas manifeste. Le grand nombre d'espèces conservées dans la plupart des systèmes d'élevage (près de 600 espèces dans le monde en 2016) suppose que le développement de l'aquaculture devancera toujours l'état des connaissances sur les nouvelles maladies et la sensibilité des hôtes. On prend peu à peu conscience, collectivement, des nouvelles menaces et des lacunes en ce qui concerne les données de base sur les agents pathogènes (par exemple, leurs voies de transmission) et sur les hôtes (immunité, génétique, etc.). Les diagnostics se limitent d'ordinaire aux maladies connues et cataloguées. Pour de nombreuses espèces, aucune stratégie d'amélioration génétique tenant compte d'aspects de gestion de la santé des animaux aquatiques n'est prévue.
- Gestion de la santé des animaux aquatiques: Parmi les facteurs qui limitent l'efficacité des mesures de biosécurité, citons: la multiplicité des institutions chargées de la production aquacole et de la gestion de la santé des animaux aquatiques (par exemple les autorités responsables des pêches ou de l'aquaculture et les autorités vétérinaires); l'absence ou l'insuffisance des stratégies de biosécurité ou leur mauvaise mise en œuvre à l'échelle de l'exploitation, du secteur et du territoire national; la faiblesse des capacités en matière d'intervention en cas d'urgence; les lacunes dans la mise en œuvre des normes internationales; l'insuffisance des cadres réglementaires et des cadres d'application; la divergence entre les programmes de recherche et les besoins des exploitants et des négociants; et la faiblesse des partenariats public-privé.
- Évolution des écosystèmes: Les écosystèmes aquatiques évoluent sous l'effet de l'activité humaine directe (barrages, expansion démographique, etc.) et indirecte (changement climatique, pollution mondiale, etc.). Dans ces situations, les activités d'élevage sont compliquées par la physiologie des animaux, par exemple par les contraintes poéclothermes à l'adaptation, l'apparition d'agents pathogènes et l'évolution des aires géographiques des stocks sauvages, des microbes et des parasites, tandis que des facteurs environnementaux modifient les niveaux de tolérance des hôtes et des agents pathogènes.

ÉCONOMIE DE LA SANTÉ DANS L'AQUACULTURE

12. Si les enjeux de santé ne sont pas pris en charge comme il se doit, la durabilité du secteur de l'aquaculture est compromise, comme l'illustrent les répercussions mondiales de la maladie des points blancs. Les nombreux foyers de maladies qui apparaissent dans l'aquaculture témoignent de l'immaturité de la gouvernance de la santé des animaux aquatiques. Une répartition équitable des dépenses de fonctionnement et des investissements à long terme en matière de prévention, de gestion, de maîtrise et de traitement des maladies suppose des cadres de gouvernance solides, et c'est par conséquent l'un des éléments les plus importants pour ce qui est de la performance du secteur.

13. On a évalué les incidences des maladies sur le plan socioéconomique (pertes de production, revenus, emploi, accès aux marchés ou parts de marché, investissements et confiance du consommateur, pénurie alimentaire, défaillance du secteur ou fermeture d'exploitations ou de filières)⁷. Même en l'absence de méthodes systématiques d'évaluation des incidences des maladies, due à leur faible

⁷ Bondad-Reantaso, M.G., Subasinghe, R.P., Arthur, J.R., Ogawa, K., Chinabut, S., Adlard, R., Tan, Z. et Shariff, M. 2005. Disease and health management in Asian aquaculture. *Veterinary Parasitology* 132: 249-272.

occurrence et à l'étendue de leur propagation et de leurs effets, de nombreuses entités sont aujourd'hui en mesure de fournir quelques estimations.

14. Selon des estimations régionales, dans 15 pays en développement d'Asie, les pertes de production du secteur dues au syndrome ulcératif épizootique, à des maladies des crevettes péneïdées et à une palette d'autres maladies dans les étangs piscicoles d'eau douce et l'aquaculture marine en cages flottantes dans les années 1990 ont représenté 1,36 million d'USD⁸. À l'échelle planétaire, l'ensemble des pertes de la valeur de production causées par des maladies qui touchent les crevettes dans 11 pays entre 1987 et 1994 était estimé à 3 019 millions d'USD⁹.

15. Au niveau national, l'apparition de l'anémie infectieuse du saumon en 1998-1999 a coûté à la filière écossaise 20 millions de GBP et s'est traduite en coûts annuels continus de 11 millions d'USD et de 14 millions d'USD pour les filières norvégienne et canadienne, respectivement¹⁰. Selon des estimations plus récentes, les pertes économiques dues à la réduction de la production et de l'exportation en raison de l'hépatopancréatite nécrosante se sont élevées à 12 milliards d'USD en Thaïlande entre 2010 et 2017 et à plus de 26 millions d'USD au Viet Nam en 2015¹¹.

16. Si l'on se fie à l'expérience de la République populaire de Chine, première productrice aquacole au monde, la gamme des pertes dues à des maladies qui ont fait l'objet d'une notification officielle¹² indique que les pertes économiques sont considérables et ne font que s'accroître. Ainsi, en 2017, elles ont représenté environ 5,3 milliards d'USD, soit une hausse de 1,2 milliard par rapport à 2016¹³, et touché 62 espèces d'élevage pour un total de 96 maladies. Parmi les pertes liées à la production de poisson (33,8 pour cent au total), les maladies du tilapia (causées par plusieurs agents pathogènes) étaient en tête du classement, avec des pertes estimées à 450 millions d'USD. Parmi celles liées à la production de crustacés (40,7 pour cent au total), c'est la crevette pattes blanches (*Penaeus vannamei*) qui a été la plus touchée (avec des pertes estimées à 1,6 milliard d'USD), victime de plusieurs agents pathogènes. En ce qui concerne les pertes des mollusques (13,2 pour cent au total), ce sont les huîtres (540 millions d'USD de pertes estimées). Les autres espèces ont représenté 12,3 pour cent de l'ensemble des pertes; parmi elles, le concombre de mer représente la part la plus importante (460 millions d'USD de pertes estimées), suivi par les algues marines (190 millions d'USD de pertes estimées).

17. L'accent mis sur la prévention des maladies est un signe d'amélioration dans le secteur, mais elle doit pouvoir s'appuyer sur la gouvernance et l'innovation. Les maladies restent un défi économique et social. Une méthode systématique d'évaluation des incidences économiques et sociales des maladies des animaux aquatiques permet de se faire une meilleure idée de leurs effets néfastes et de leurs répercussions économiques, ce qui montre aux décideurs (tant au niveau gouvernemental qu'au niveau des producteurs et des prestataires de service) l'étendue des dégâts que peut provoquer la mauvaise santé des animaux aquatiques sur la production économique. Comprendre les incidences économiques des maladies est essentiel si l'on veut calculer les coûts d'opportunité et les économies possibles que représentent les mesures préventives et les mesures de biosécurité, et fournir des orientations sur les meilleures utilisations possibles des ressources limitées et les perspectives d'investissement.

⁸ BAsD/RCAAP. 1991. Fish health management in Asia-Pacific. Rapport d'une étude et d'un atelier régionaux sur les maladies des poissons et la gestion de la santé des poissons. ADB Agriculture Department Report Series No. 1, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok (Thaïlande), 627 p.

⁹ Israngkura, A. et Sae-Hae, S., 2002. A review of the economic impacts of aquatic animal diseases, p. 253–286. In Arthur, J.R., Phillips, M.J., Subasinghe, R.P., Reantaso, M.B. et MacRae, I.H. (sous la direction de). Primary Aquatic Animal Health Care in Rural, Small-Scale, Aquaculture Development. FAO Fisheries Technical Paper No. 406.

¹⁰ Hastings, T.S., Olivier, G., Cusack, R., Bricknell, I.R., Nylund, A., Binde, M., Munro, P. et Allen, C. 1999. Infectious salmon anaemia. Bulletin of the European Association of Fish Pathologists 19, p. 268-288.

¹¹ Shinn, A.P., Pratoomyo, J., Griffiths, D., Trong, T.Q., Vu, N.T., Jiravanichpaisal, P. et Briggs, M. 2018. Asian shrimp production and the economic costs of disease. Asian Fisheries Science 31S: 29-58.

¹² Rapport annuel sur la santé des animaux aquatiques en Chine (2017).

¹³ Rapport annuel sur la santé des animaux aquatiques en Chine (2016).

18. Alors même que les maladies animales ont toujours eu de lourdes répercussions sur la santé humaine, la production, le bien-être et le commerce international, ce n'est que très récemment qu'on a entrepris d'établir des approches interdisciplinaires, ce qui a mené à la création de nouvelles disciplines comme l'économie de la santé animale, la santé publique vétérinaire et la médecine vétérinaire préventive. Le secteur aquatique a beaucoup à apprendre des domaines de la santé humaine et de celui des animaux terrestres, et il est temps d'intégrer les questions de santé dans l'aquaculture dans le programme de recherche mondial et régional en cours intitulé Global Burden of Animal Disease (GBAD), qui vise à évaluer la mortalité et l'incapacité dues aux principales maladies, blessures et facteurs de risque.

APPROCHE DE GESTION PROGRESSIVE EN VUE DE L'AMÉLIORATION DE LA BIOSÉCURITÉ DE L'AQUACULTURE: UNE NOUVELLE INITIATIVE

19. La biosécurité, telle qu'elle est définie par la FAO, est une approche stratégique intégrée qui englobe les cadres politiques et réglementaires applicables à l'analyse et à la gestion des risques pour la vie et la santé humaines, animales et végétales, y compris les risques pour l'environnement qui leur sont associés. Le concept de biosécurité recouvre la sécurité sanitaire des aliments, les zoonoses, l'introduction de maladies animales et végétales et d'organismes nuisibles, l'introduction et le lâcher d'organismes modifiés et des produits qui en sont issus (par exemple les organismes génétiquement modifiés) et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.

20. La biosécurité est un concept fondamental qui permet de prévenir et de maîtriser l'occurrence et la propagation de maladies infectieuses, et elle doit par conséquent être intégrée dans les règlements gouvernementaux ainsi que dans les plans opérationnels des exploitations. Une gouvernance efficace à tous les échelons (c'est-à-dire à la fois au niveau des décideurs politiques et des législateurs et à celui des exploitants) est la clé de la durabilité du secteur aquacole. La biosécurité est aussi un élément essentiel du concept «Un monde, une santé», en ce qu'elle réduit la résistance aux antimicrobiens et les zoonoses liées aux animaux aquatiques d'élevage et à leur environnement.

21. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole est une extension de «l'approche de lutte progressive» employée afin de combattre les principales maladies des animaux d'élevage et les zoonoses. Elle est axée sur le renforcement des capacités en matière de gestion au moyen d'une conjugaison des approches ascendante et descendante qui favorisent une forte participation des parties prenantes. Elle vise à promouvoir l'application de la gestion des risques aux niveaux de l'exploitation et du secteur, dans le cadre d'une approche nationale coordonnée. Cette approche de gestion progressive est une nouvelle initiative que promeuvent la FAO et ses partenaires après être parvenus à un consensus durant deux réunions multipartites tenues au siège de la Banque mondiale à Washington D.C. (avril 2018)¹⁴ et à celui de l'OIE à Paris (janvier 2019)¹⁵, ainsi que lors d'une réunion d'un Groupe de travail technique qui a eu lieu au siège de la FAO (mars 2019)¹⁶.

¹⁴ <http://www.fao.org/fishery/nems/41063/fr>; en collaboration avec Mississippi State University (MSU) et la Banque mondiale; FAO. 2019. Rapport de la première consultation multipartite FAO/MSU/Banque mondiale sur l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole, Washington (États-Unis d'Amérique), 10–12 avril 2018. Rapport FAO sur les pêches et l'aquaculture n° 1254. Rome. 76 p.

¹⁵ En collaboration avec MSU, l'Agence norvégienne de coopération pour le développement (NORAD), l'Institut vétérinaire norvégien (NVI), la Banque mondiale; hébergée par l'OIE.

¹⁶ En collaboration avec la NORAD, l'Agence canadienne d'inspection des aliments, MSU, le NVI, le National Aquaculture Group et le Royaume d'Arabie saoudite, Nitte University, et le Yellow Sea Fishery Research Institute de la Chinese Academy of Fisheries Science.

22. Cette initiative devrait déboucher sur des résultats durables en matière:

- de réduction de la charge de morbidité;
- d'amélioration de la santé à l'échelon des exploitations et au niveau national;
- de réduction au minimum de la propagation mondiale de maladies;
- d'optimisation des avantages socioéconomiques issus de l'aquaculture;
- d'ouverture de perspectives d'investissement dans l'aquaculture;
- de réalisation des objectifs de l'initiative «Un monde, une santé».

23. Dans le contexte de cette approche de gestion progressive, la biosécurité de l'aquaculture se définit comme la gestion économique des risques que posent les agents pathogènes pour l'aquaculture, au moyen d'une approche stratégique à l'échelle de l'exploitation et aux niveaux national et international, avec un partage des responsabilités entre le public et le privé.

24. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité se décompose en quatre étapes (figure 1), à savoir:

- Étape 1 – élaboration d'une stratégie de biosécurité qui repose sur une approche fondée sur l'analyse des risques;
- Étape 2 – mise en œuvre de mesures/systèmes de biosécurité;
- Étape 3 – renforcement de la biosécurité et de la capacité de réaction;
- Étape 4 – mise en place de systèmes durables de biosécurité et de gestion de la santé à l'appui du secteur aquacole national.

25. À l'étape 1, les principaux éléments et résultats à prendre sont les suivants: cartographie de la chaîne de production; description de la situation actuelle et recensement des marchandises prioritaires et des maladies, des menaces et des vulnérabilités; recensement des points de contrôle critique afin d'atténuer les principales menaces/vulnérabilités; capacités fondamentales en matière d'organisation des opérations en cas d'urgence; création d'un environnement favorable (par exemple, identification de l'autorité compétente, préparation d'une liste des agents pathogènes au niveau national, équipe spéciale de l'approche de gestion progressive en matière de partenariats public-privé, examen des réglementations); et stratégies nationales et sectorielles. Ces stratégies sont des documents écrits (également appelés passerelles de transition) nécessaires afin de passer à l'étape suivante.

26. À l'étape 2, les principaux éléments et résultats à prendre sont les suivants: mise en œuvre des stratégies mises au point à l'étape 1; suivi/évaluation de l'efficacité de la gestion de la biosécurité (audits et certification); surveillance; consolidation de l'environnement favorable (capacités de laboratoire à l'appui de la surveillance, système d'information relatif à la santé des animaux aquatiques, réglementations, adoption d'une liste nationale d'agents pathogènes et notification des maladies à déclaration obligatoire à l'autorité compétente et à l'OIE); et révision et renforcement de la stratégie nationale (par exemple, contrôles portuaires/frontaliers solides, détection et intervention rapides). Cette révision de la stratégie (passerelle de transition) est nécessaire afin de passer à l'étape suivante.

27. À l'étape 3, les principaux éléments et résultats à prendre sont les suivants: mise en œuvre de la stratégie et des politiques révisées; gestion efficace et effective des foyers de maladies; surveillance continue des dangers existants, exotiques et émergents; réduction de l'incidence des maladies et de leurs répercussions; renforcement de l'environnement favorable (analyse coûts-avantages, équipe spéciale nationale multi-institutions, réglementations qui permettent la mise en œuvre complète de la stratégie et l'application des politiques, capacités de laboratoire aux fins d'audits de détection, de préparation aux situations d'urgence et d'intervention rapides); et engagement des parties prenantes publiques et privées,

notamment des investisseurs, en vue de préserver les progrès accomplis. L'engagement démontré des parties prenantes essentielles (passerelle de transition) est nécessaire afin de passer à l'étape suivante.

28. À l'étape 4, les principaux éléments et résultats à prendre sont les suivants: poursuite des activités issues des étapes précédentes et amélioration tangible; amélioration continue de l'environnement favorable (réglementations revues et mises à jour, zonage/cloisonnement reconnu par l'OIE [le cas échéant], appui aux autres pays en matière de développement de la biosécurité); situation socioéconomique stable pour tous (petits exploitants, sécurité alimentaire notamment); confiance des parties prenantes nationales et internationales dans l'aquaculture et la santé des écosystèmes du pays; et commerce sans risque et transparence.

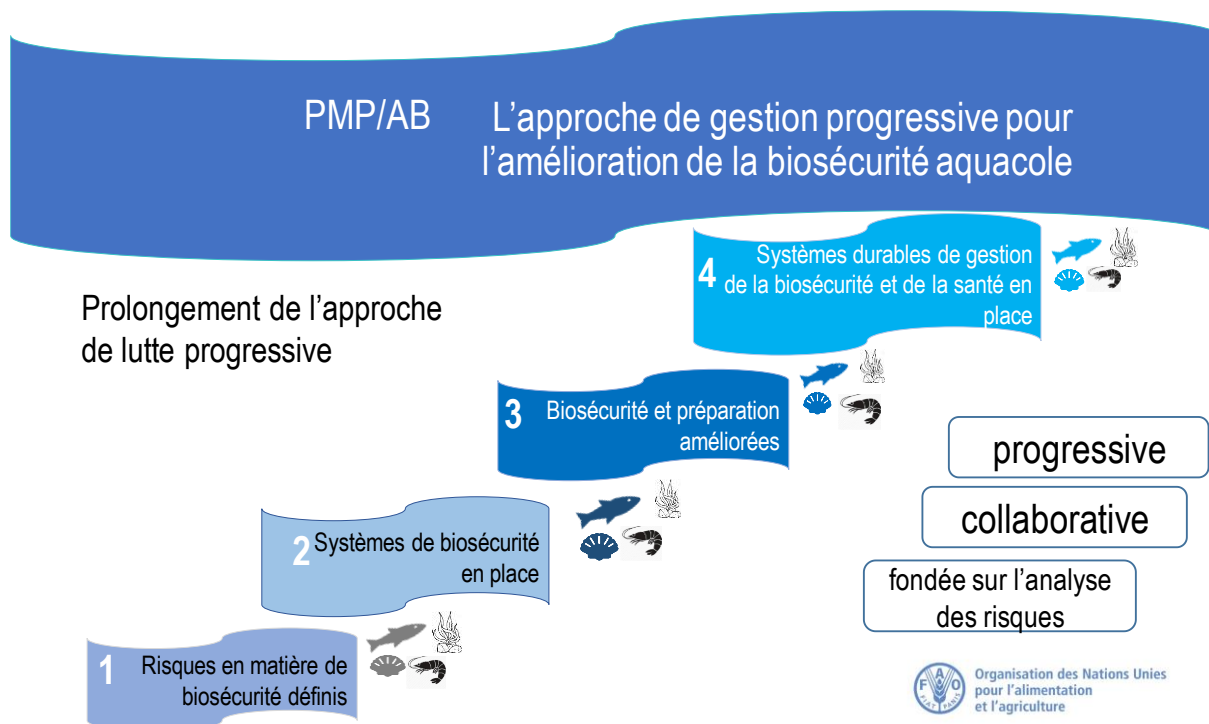


Figure 1. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole, qui comporte quatre étapes, est progressive, collaborative et fondée sur l'évaluation des risques.

Points de départ de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole

29. Les pays auront la possibilité et la latitude de lancer l'approche de gestion progressive à différents stades du développement de l'aquaculture. Plusieurs scénarios sont envisagés, comme suit:

- Scénario n° 1: Pays dépourvu de stratégie en matière de biosécurité aquacole ou de stratégie nationale relative à la santé des animaux aquatiques mais doté d'un secteur aquacole ou qui commence à développer l'aquaculture;
- Scénario n° 2: Pays doté d'une stratégie nationale relative à la santé des animaux aquatiques ou d'autres stratégies découlant de projets de la FAO ou d'autres projets d'assistance, à divers niveaux de mise en œuvre, où il est possible d'étudier comment utiliser au mieux ces stratégies, les réviser et/ou les développer de sorte qu'elles s'adaptent au contexte de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole;
- Scénario n° 3: Pays doté de stratégies avancées en matière de biosécurité, où il est possible d'examiner et de réviser/développer/actualiser ces stratégies de sorte qu'elles s'adaptent au contexte de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole; recherche des points de blocage/enseignements à tirer et des bonnes pratiques qu'il est possible d'appliquer;
- Scénario n° 4: Les pays ayant en commun des masses d'eau et les régions dotées de stratégies de biosécurité sont les premiers intéressés par le volet transfrontière et d'autres éléments de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole

Les avantages de l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole

30. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole pallie l'absence de plans nationaux efficaces en se concentrant sur les processus d'élaboration de stratégies relatives à la biosécurité aquacole (à moyen et long termes) et en promouvant une approche de cogestion afin de faire participer activement les parties prenantes. Plus particulièrement, elle améliore la connaissance et l'adoption d'une gouvernance adaptée de la biosécurité aux niveaux des producteurs et du secteur, ce qui peut permettre de réduire l'incidence et l'impact des maladies considérées comme prioritaires et favoriser ainsi la reconnaissance du rôle important que joue la biosécurité.

31. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole fournit une plateforme solide sur laquelle peuvent s'appuyer des partenariats public-privé, dans la mesure où les plans stratégiques et de mise en œuvre doivent être élaborés conjointement par les parties prenantes du secteur et les organes de gouvernance. Cela permet l'adhésion et l'adaptation dans chaque pays, tout en proposant un modèle qui apporte une certaine cohérence entre les pays ou régions participants.

32. Le suivi, l'évaluation, l'autoévaluation (au moyen de l'outil d'autoévaluation de la FAO, par exemple) et l'analyse des lacunes et des filières (fonctionnement des services vétérinaires et de santé des animaux aquatiques de l'OIE, par exemple) sont des volets essentiels du processus. Ils sont nécessaires à la prise en main, au niveau national, des principes, des responsabilités et de la coordination avec les autres activités indispensables à la gestion de la biosécurité.

33. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole peut servir à améliorer la biosécurité de la production aquacole sous toutes ses formes, quels que soient son ampleur et ses objectifs – de la petite à la grande échelle, des marchands locaux aux négociants internationaux.

34. À chaque étape, les parties prenantes tirent des avantages tangibles et les travaux consisteront notamment à faire des démonstrations, à communiquer et à plaider en faveur d'activités qui permettent de relever les défis intrinsèques qui pourraient empêcher de maintenir la participation. À chaque étape

également, les principes de cogestion doivent permettre de faire en sorte que les problèmes soient reconnus comme il se doit et que des solutions de gestion soient trouvées.

35. En outre, l'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole vise à ce que les parties prenantes s'approprient les risques et encourage la participation active et la volonté de gérer les risques à long terme. L'appropriation des risques est un principe important décrit dans la norme ISO 31000 relative aux cadres de management du risque¹⁷. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole est globalement en accord avec l'ISO 31000 et comporte un ensemble de principes permettant de créer un cadre de gestion des risques au niveau national. Elle favorise une gestion de qualité qui s'inscrit dans le cycle «planifier-faire-vérifier-agir» afin de mettre l'accent sur le rôle central du suivi et de l'évaluation, qui permettront d'examiner les problèmes rencontrés ou les progrès accomplis et de prendre des mesures.

36. Pour exploiter les possibilités qu'offre la production aquacole d'une façon durable et suffisamment réactive aux défis environnementaux et anthropologiques, il est nécessaire de créer des environnements stratégiques porteurs. L'approche de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité aquacole le permet.

CONCLUSION

37. L'aquaculture est un secteur dont la complexité extrême tient à la diversité des espèces d'élevage, des systèmes et pratiques de production et des environnements aquatiques. Ses acteurs constituent un groupe hétérogène, qui comprend aussi bien des petits producteurs d'arrière-cour que des exploitants industriels à grande échelle et dotés de moyens sophistiqués. Actuellement, la production aquacole est majoritairement le fait de petites fermes et de petits exploitants qui disposent de ressources relativement faibles et ont cruellement besoin d'un appui technique. Par ailleurs, le volume important des échanges internationaux de produits aquacoles contribue à transformer des maladies d'apparition récente en épidémies régionales ou mondiales.

38. Des mesures de biosécurité sont appliquées au niveau des exploitations dans de nombreux pays. Une assistance technique a été prêtée aux gouvernements et à d'autres parties prenantes. La biosécurité a été améliorée et les pertes liées aux maladies ont été réduites à certains endroits, avec plus ou moins de réussite. Cependant, des échecs et des failles de biosécurité ont été constatés tant au niveau des exploitations qu'à l'échelon national.

39. De nouvelles maladies apparaissent constamment et des maladies connues font surface à des endroits différents. Les épidémies liées au déplacement d'agents pathogènes ont pris encore plus d'importance dans certaines régions, ce qui provoque de lourdes pertes de production et économiques, même après deux décennies d'application continue des principes de biosécurité.

40. Les mesures de biosécurité sont moins onéreuses lorsqu'elles sont mises en place de manière proactive et préventive et plus coûteuses quand elles sont prises en réaction à des épidémies, dans une optique de résolution de problèmes. Il est temps d'envisager d'élaborer et d'appliquer un programme mondial global de biosécurité aquacole, en s'appuyant sur les années d'expérience acquises par des acteurs des secteurs tant publics que privés, les réalisations du secteur de l'élevage et les divers points de blocage observés et rencontrés, en particulier dans les pays en développement. Des mesures de biosécurité doivent être en place et suivre le développement de l'aquaculture dans tous les pays producteurs. La réduction du temps de réaction en cas d'épidémie est une condition indispensable à l'efficacité de la biosécurité.

¹⁷ www.iso.org/news/ref2263.html.

41. Il est proposé de constituer un volet mondial multidonateurs de long terme sur la biosécurité aquacole dans le cadre d'un programme mondial en faveur de la durabilité de l'aquaculture¹⁸, qui permette d'améliorer la gouvernance et la gestion de la santé animale à tous les niveaux. Il est nécessaire de créer des hôtes résilients et en bonne santé en associant la biosécurité, la génétique et la nutrition afin que le secteur aquacole puisse parvenir à maturité.

42. Le volet du programme mondial intéressant la biosécurité aquacole repose sur cinq piliers, à savoir:

- *renforcer la prévention au niveau des exploitations* grâce à un élevage responsable (notamment en réduisant la résistance aux antimicrobiens dans l'aquaculture et en utilisant des solutions de remplacement adaptées) et à d'autres mesures fondées sur des éléments scientifiques et des technologies éprouvées;
- *améliorer la gouvernance de la biosécurité aquacole* en mettant en œuvre l'approche de gestion progressive, en améliorant l'interprétation et l'application des normes internationales, et en renforçant l'approche Un monde, une santé grâce à la participation conjointe d'acteurs étatiques et non étatiques (producteurs, parties prenantes aux chaînes de valeur), d'organisations régionales et internationales, d'institutions de recherche, d'universités, de donateurs et d'institutions financières à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures de biosécurité prévues;
- *approfondir la connaissance de l'économie de la santé dans le secteur aquacole* (charges et investissements, coût d'opportunité);
- *améliorer la préparation aux situations d'urgence* (outils d'alerte rapide et de prévision, détection rapide, réaction rapide, etc.) à tous les niveaux;
- *prêter un appui actif aux piliers 1 à 4* au moyen de plusieurs questions transversales (renforcement des capacités, informations sur les maladies et communication sur les risques, éducation et vulgarisation, recherche et développement ciblés et innovation, par exemple).

43. Il sera fait rapport sur les progrès accomplis dans l'élaboration du volet relatif à la biosécurité aquacole, y compris l'application de l'approche de gestion progressive au niveau national et la mise au point d'une boîte à outils, à la onzième session du Sous-Comité de l'aquaculture.

INDICATIONS QUE LE SOUS-COMITÉ EST INVITÉ À DONNER

44. Le Sous-Comité est invité à:

- Examiner les mécanismes concrets et formuler des indications sur le volet relatif à la biosécurité aquacole, y compris les cinq piliers;
- Appeler les Membres, les partenaires et les donateurs à faire part de leur volonté éventuelle de collaborer au volet relatif à la biosécurité de l'aquaculture et/ou de le diriger;
- Appeler les Membres et les institutions de financement à prêter un appui à une composante mondiale multidonateurs de long terme visant à améliorer la biosécurité aquacole à tous les niveaux.

¹⁸ Sur la base de ce que les Membres ont demandé et adopté préalablement, la FAO s'efforce d'élaborer un programme mondial pour la durabilité de l'aquaculture dans le cadre de l'Initiative en faveur de la croissance bleue. Voir également: document de travail n° 2 (COFI:AQ/X/2019/2) et document de référence de la session n° 2 (COFI:AQ/X/2019/SBD2).