	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
---	--	--------------------	--	--	---	--

COMITE DES PECHEES CONTINENTALES ET DE L'AQUACULTURE POUR L'AFRIQUE
DIX-HUITIEME SESSION
Bamako, Mali, 26–28 novembre 2019
Maladies des poissons et contraintes environnementales

Résumé

Ce document d'information présente une nouvelle initiative, la voie de gestion progressive pour améliorer la biosécurité en aquaculture (PMP/AB), son concept, ses principes et ses avantages décrits. Le PMP/AB met l'accent sur le renforcement des capacités de gestion au moyen d'approches ascendantes et descendantes combinées à une forte participation des intervenants afin de promouvoir l'application de la gestion des risques au niveau des producteurs et des secteurs dans le cadre de l'approche nationale. Les processus de planification rassemblent les parties prenantes et constituent la base de la cogestion nationale publique et privée de la biosécurité. Elle établit la prise en charge des risques et favorise l'engagement actif et l'engagement à long terme à l'égard de la gestion des risques. Le PMP/AB exploite les possibilités de la production aquacole d'une manière durable qui soit suffisamment sensible aux défis environnementaux et anthropologiques en favorisant l'adoption de saines pratiques de production aquacole dans un environnement politique favorable.

Le processus d'élaboration du PMP/AB comportait plusieurs étapes, à savoir (1) comprendre les facteurs, les facteurs et les voies d'émergence des maladies des animaux aquatiques classés en quatre grandes catégories ; (2) trois consultants multipartites qui ont impliqué la participation des gouvernements, des producteurs et des universitaires qui ont débattu et clarifié les concepts, principes, avantages et application ; et (3) présentation comme ordre du jour de la 10e session du Sous-comité de l'aquaculture du Comité des pêches (COFI/SCA 10) tenue à Trondheim, Norvège en août 2019.

Le COFI/SCA 10 a approuvé le PMP/AB et a appuyé l'action demandée pour élaborer un programme à long terme sur la biosécurité aquacole soutenu par plusieurs donateurs.

La CIFAA et ses membres sont encouragés à appuyer les décisions du COFI/SCA 10 sur l'amélioration de la biosécurité en aquaculture et à : (1) discuter des moyens de mieux comprendre et de mieux faire connaître le PMP/AB, (2) discuter des cinq piliers principaux du programme de biosécurité en aquaculture prévu, déterminer lesquels parmi les cinq piliers sont les plus pertinents pour l'aquaculture africaine et peuvent être prioritaires à court, moyen et long terme, et (3) discuter des mécanismes de mobilisation des ressources afin de soutenir les aspirations pour une aquaculture durable par le PMP/AB et le programme sur la biosécurité aquacole.

Le Comité est invité à :

Examiner les recommandations associées au Sentier de Gestion Progressive pour Améliorer La Biosécurité De L'aquaculture et délibérer de son contexte pour les pêches intérieures et l'aquaculture régionales.

I. INTRODUCTION

1. La biosécurité est reconnue comme un défi majeur pour l'aquaculture et a donc fait l'objet d'une grande attention tant au niveau du SCA que du COFI.
2. La biosécurité, telle que définie par la FAO, est une approche stratégique et intégrée qui englobe à la fois les cadres politiques et réglementaires visant à analyser et à gérer les risques liés à la vie et à la santé humaines, animales et végétales, y compris les risques environnementaux associés. Il couvre la sécurité alimentaire, les zoonoses, l'introduction de maladies animales et végétales et de parasites, l'introduction et la dissémination d'organismes vivants modifiés (OVM) et de leurs produits (par exemple, les OGM), et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.
3. La biosécurité est un concept fondamental pour prévenir et contrôler l'apparition et la propagation des maladies infectieuses, et elle doit être intégrée aux règlements gouvernementaux ainsi qu'aux plans opérationnels des exploitations agricoles. Une gouvernance efficace à tous les niveaux (c.-à-d. tant au niveau des politiques et de la législation qu'à celui des exploitations agricoles) détermine la durabilité du secteur de l'aquaculture. La biosécurité est également un acteur majeur du concept "One Health" visant à réduire la résistance aux antimicrobiens et les maladies zoonotiques des animaux aquatiques d'élevage et de leur environnement.
4. Pour que l'industrie aquacole soit vraiment durable, les maladies doivent être gérées adéquatement. Le nombre d'éclotions de maladies, d'interventions et de pertes économiques reflète l'immaturité de l'industrie aquacole et les lacunes actuelles dans la gouvernance de la santé des animaux aquatiques. Il existe des estimations des pertes économiques dues aux maladies en aquaculture, mais, en raison de l'absence de méthodes systématiques d'évaluation des impacts économiques des maladies des animaux aquatiques, elles sont difficiles à valider. Le tableau 1 présente des informations sur les impacts économiques des maladies des animaux aquatiques, disponibles dans la littérature.

Tableau 1. Informations disponibles dans la littérature sur les impacts économiques des maladies des animaux aquatiques

Période	Espèces	Maladies	Pertes (USD)	Reference ¹
1987-1994	Crevette	Plusieurs agents pathogènes	3 019 million	Israngkura and Sae-Hae, 2002
1998-1999	Saumon	Anémie infectieuse du saumon	39 million	Hastings <i>et al</i> 1999
2010-2017	Crevette	Nécrose hépatopancréatique aiguë (NPCA)	12 milliard	Shinn <i>et al</i> 2018
2015	Crevette	AHPND	>26 million	Shinn <i>et al</i> 2018
2017	Tilapia	Plusieurs agents pathogènes	450 million	Annual Report on Aquatic Animal Health in China 2017
2017	Crevette	Plusieurs agents pathogènes	1.6 milliard	Annual Report on Aquatic Animal Health in China 2017
2017	Huîtres	Plusieurs agents pathogènes	540 million	Annual Report on Aquatic Animal Health in China 2017
2017	Algues marines	Plusieurs agents pathogènes	180 million	Annual Report on Aquatic Animal Health in China 2017

¹ Israngkura, A., Sae-Hae, S., 2002. A review of the economic impacts of aquatic animal diseases, pp. 253–286. In: Arthur, J.R., Phillips, M.J., Subasinghe, R.P., Reantaso, M.B., MacRae, I.H. (Eds.). Primary Aquatic Animal Health Care in Rural, Small-Scale, Aquaculture Development. FAO Fish. Tech. Pap. No. 406; Hastings, T.S., Olivier, G., Cusack, R., Bricknell, I.R., Nylund, A., Binde, M., Munro, P., Allen, C., 1999. Infectious salmon anaemia. Bull. Eur. Assoc. Fish. Pathol. 19, 268–288; Shinn, A.P., Pratoomyo, J., Griffiths, D., Trong, T.Q., Vu, N.T., Jiravanichpaisal, P., and Briggs, M. 2018. Asian shrimp production and the economic costs of disease. Asian Fisheries Science 31S: 29-58; Annual Report on Aquatic Animal Health in China (2017)

5. La maladie demeure un défi économique et sociétal Si les maladies ne sont pas gérées correctement, l'industrie aquacole ne sera pas viable. Mettre l'accent sur la prévention des maladies est un signe de maturation de l'industrie, mais cela doit être soutenu par la gouvernance et l'innovation.
6. Une méthode systématique d'évaluation des impacts économiques et sociaux des maladies des animaux aquatiques fournit une meilleure image de leurs effets néfastes et de leurs conséquences économiques, donnant ainsi aux décideurs (au niveau des politiques, de la production et des fournisseurs de services) une indication de la mesure dans laquelle un mauvais état sanitaire peut perturber la production économique.
7. Il est essentiel de comprendre l'impact économique de la maladie pour calculer les coûts d'opportunité et les économies potentielles des mesures de biosécurité et de prévention, et pour fournir des orientations sur la meilleure façon de canaliser les ressources limitées ainsi que les opportunités d'investissement.

II. CONDUCTEURS, FACTEURS et PATHWAYS à l'URGENCE EN CAS DE MALADIES ANIMALES AQUATIQUES.

8. À l'échelle mondiale, la tendance en aquaculture est à l'émergence et à la propagation rapide d'importants TAAD qui entraînent d'importantes pertes de production tous les trois à cinq ans environ. Il s'écoule souvent un long laps de temps (généralement des années) entre le moment où un événement grave de mortalité causé par un pathogène inconnu et émergent est observé sur le terrain, son identification et sa confirmation ultérieures, la sensibilisation mondiale, l'établissement et la mise en œuvre de systèmes de surveillance et de déclaration/notification et des mesures de gestion des risques rentables.
9. La longue liste des facteurs/facteurs/voies d'émergence des maladies aquatiques en aquaculture peut être classée en quatre catégories générales :
 - Le commerce et le mouvement des animaux vivants et des produits. Le poisson est une denrée très échangée, surtout à l'échelle internationale, et de nombreuses formes d'animaux vivants (larves, alevins, adultes) ou de leurs produits (vivants, frais, congelés) sont commercialisées ; les animaux envahissants et les agents pathogènes peuvent être transférés en même temps.
 - La connaissance des pathogènes et de leurs hôtes : En raison du milieu aquatique unique, la santé d'une population cultivée n'est pas évidente. Le grand nombre d'espèces conservées dans divers systèmes de culture (près de 600 espèces élevées dans le monde en 2016) implique que les connaissances sur les nouvelles maladies et la sensibilité de l'hôte seront toujours en retard sur le développement de l'aquaculture. La prise de conscience collective des nouvelles menaces est lente, il y a un manque de données de base sur les pathogènes (p. ex. voies de transmission) et un manque de données de base sur les hôtes (p. ex. immunité, génétique). Le diagnostic est généralement axé sur les maladies connues ou répertoriées. Il n'existe pas de stratégies de reproduction comportant des éléments de gestion de l'AAH pour de nombreuses espèces.
 - Gestion de la santé des animaux aquatiques (AAH) : Les facteurs qui limitent l'efficacité des mesures de biosécurité sont notamment : la multiplicité des institutions impliquées dans la production aquacole et la gestion de l'AAH (c'est-à-dire les autorités responsables de la pêche/de l'aquaculture et les autorités vétérinaires) ; l'absence de stratégies de biosécurité, l'insuffisance ou la mauvaise application de ces stratégies aux niveaux des exploitations, du secteur et du pays ; la faible capacité à répondre aux urgences ; l'application insuffisante des normes internationales ; le cadre réglementaire et la faiblesse de l'application des lois ; le décalage entre les priorités de recherche et les besoins des producteurs/producteurs ; le

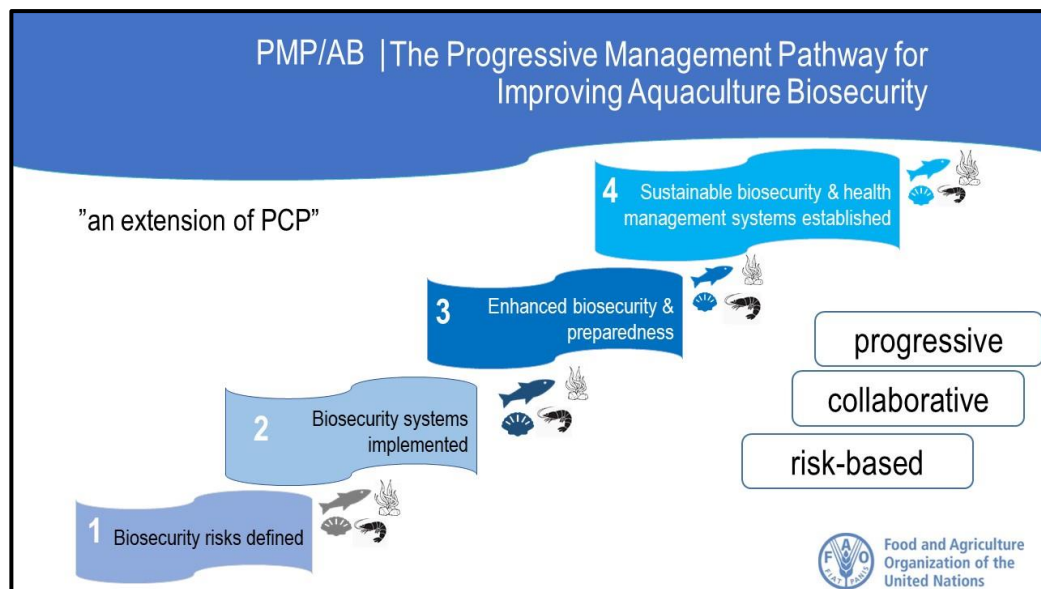
manque de partenariat secteur public et privé.

- Les changements dans les écosystèmes : Les écosystèmes aquatiques changent par l'activité humaine directe (barrages, expansion des communautés, etc.) et les impacts indirects (changement climatique, pollution globale, etc.). L'élevage dans ces situations est compliqué par la physiologie des animaux, par exemple les contraintes poikilothermiques à l'adaptation, l'émergence de pathogènes et l'évolution des aires géographiques des stocks sauvages, des microbes et des parasites à mesure que les facteurs environnementaux changent près des niveaux de tolérance des hôtes et agents pathogènes.
10. La compréhension de ce qui précède a conduit la FAO à développer un nouveau paradigme, une nouvelle pensée, une nouvelle initiative pour inverser la tendance mondiale susmentionnée sur l'émergence des maladies des animaux aquatiques, conduite par les quatre grandes catégories mentionnées ci-dessus.

III. LE SENTIER DE GESTION PROGRESSIVE pour AMÉLIORER LA BIOSÉCURITÉ DE L'AQUACULTURE: Une nouvelle initiative

11. La voie de gestion progressive pour l'amélioration de la biosécurité en aquaculture (PMP/AB) est une extension de la " voie de contrôle progressive " (VCP) utilisée pour contrôler les principales maladies animales et zoonotiques. Il met l'accent sur le renforcement des capacités de gestion par le biais d'approches ascendantes et descendantes combinées à une forte participation des parties prenantes. Il vise à promouvoir l'application de la gestion des risques au niveau des producteurs et de l'industrie, dans le cadre d'une approche nationale coordonnée. Le PMP/AB est donc une nouvelle initiative que la FAO et ses partenaires promeuvent après qu'un consensus a été atteint lors de deux réunions multipartites tenues au siège de la Banque mondiale à Washington D.C. (avril 2018) et au siège de l'OIE à Paris (janvier 2019), et une réunion du Groupe de travail technique tenue au siège de la FAO (mars 2019).
12. Les événements susmentionnés ont fourni des preuves solides d'un large consensus et d'une meilleure compréhension du cheminement, des définitions claires du PMP/AB et de la biosécurité en aquaculture, des attentes des diverses parties prenantes, l'utilisation d'une approche par étapes, des principes et des avantages, des exemples de points d'entrée nationaux et des exemples d'outils PMP/AB.
13. Le PMP/AB fait référence à une voie visant à améliorer la capacité de biosécurité en aquaculture en s'appuyant sur les cadres existants, en développant la capacité d'appliquer les outils appropriés et les approches fondées sur les risques, ainsi que les partenariats public-privé.
14. On s'attend à ce que le PMP/AB aboutisse à des résultats durables :
- a. réduction de la charge de morbidité
 - b. l'amélioration de la santé dans les exploitations agricoles et au niveau national
 - c. la réduction au minimum de la propagation mondiale des maladies
 - d. l'optimisation des avantages socio-économiques de l'aquaculture
 - e. l'attrait des possibilités d'investissement dans l'aquaculture ; et
 - f. l'atteinte des objectifs de l'initiative " Une seule santé "
15. Dans le contexte du PMP/AB, la biosécurité en aquaculture fait référence à la gestion rentable des risques que posent les agents pathogènes pour l'aquaculture grâce à une approche stratégique aux niveaux de l'entreprise, national et international, avec des responsabilités partagées public-privé.
16. Le PMP/AB se compose de quatre étapes (voir la figure 1), à savoir :
- a) Étape 1 - Stratégie de biosécurité élaborée à l'aide d'une approche axée sur les risques ;
 - b) Étape 2 - Mesures/systèmes de biosécurité mis en œuvre ;
 - c) Étape 3 - renforcement de la biosécurité et de la préparation ; et

- d) Étape 4 - Mise en place de systèmes durables de gestion de la biosécurité et de la santé pour appuyer le secteur aquacole national.
17. l'étape 1, les principales considérations et les principaux résultats sont les suivants : cartographie de la chaîne de production ; description de la situation actuelle et identification des produits et maladies prioritaires, des menaces et des vulnérabilités ; identification des points de contrôle critiques pour atténuer les principales menaces/vulnérabilités ; capacité de base en gestion des urgences ; création d'un environnement favorable (par exemple, l'autorité compétente identifiée, projet de liste nationale de pathogènes, équipe spéciale PMP publique et privée, révision législative) ; stratégies nationales et sectorielles. Ces stratégies sont des documents écrits (aussi appelés cartes d'accès) nécessaires pour passer à l'étape 2.
18. l'étape 2, les principales considérations et les principaux résultats sont les suivants : mise en œuvre des stratégies élaborées à l'étape 1 ; suivi/évaluation de l'efficacité de la gestion de la biosécurité (audits et certification) ; surveillance ; renforcement de l'environnement favorable (capacité des laboratoires à soutenir la surveillance, système d'information sanitaire des animaux aquatiques, législation, NPL adoptée et notification des maladies à déclaration obligatoire à l'autorité compétente et à l'OIE) ; révision et renforcement de la stratégie nationale (par exemple, contrôles rigoureux au port et aux frontières, détection et réponse rapides). Cette stratégie révisée (passerelle) est nécessaire pour passer à l'étape 3.
19. À l'étape 3, les principales considérations et les principaux résultats sont les suivants : mise en œuvre d'une stratégie et de politiques révisées ; gestion efficace et efficiente des éclosions ; surveillance continue des risques existants, exotiques et émergents ; réduction de l'incidence des maladies et de leur impact ; amélioration de l'environnement favorable (analyse coûts-avantages, groupe de travail national multi-organismes, législation permettant la pleine application de la stratégie et des politiques, capacité du laboratoire à détecter rapidement, préparation et vérification des interventions en cas d'urgence) ; engagement des intervenants publics et privés, notamment des investisseurs à sauvegarder les progrès. Pour passer à l'étape 4, il faut démontrer l'engagement des principaux intervenants (carte d'entrée).
20. À l'étape 4, les principales considérations et les principaux résultats sont les suivants : activités soutenues des étapes précédentes et amélioration fondée sur des données probantes ; amélioration continue de l'environnement favorable (législation révisée et mise à jour, zones/compartiments reconnus par l'OIE (le cas échéant), soutien d'autres pays dans le développement de la biosécurité) ; situation socioéconomique solide pour tous (y compris les petits producteurs, sécurité alimentaire) ; confiance des intervenants nationaux et internationaux dans l'aquaculture nationale et santé des écosystèmes ; commerce sécuritaire et transparence.



Points d'entrée pour PMP/AB

21. Les pays à différents stades de développement de l'aquaculture auront la possibilité et la flexibilité de lancer le PMP/AB. Plusieurs scénarios ont été identifiés, comme suit :
- Scénario 1 : Pays n'ayant pas de stratégie de biosécurité aquacole (AB) ni de stratégie nationale sur la santé des animaux aquatiques (NSAAH) mais ayant l'aquaculture ou entreprenant le développement de l'aquaculture
 - Scénario 2 : Pays ayant des AANA ou d'autres stratégies issues de projets de la FAO ou d'autres projets d'assistance, à différents niveaux de mise en œuvre, où l'on peut étudier comment ces stratégies peuvent être utilisées, révisées et/ou élargies pour mieux s'adapter au contexte du PMP/ABP
 - Scénario 3 : Pays disposant de stratégies de biosécurité avancées dans lesquelles ces stratégies peuvent être revues, révisées, étendues ou mises à jour en fonction du contexte du PMP/AB ; identification des goulets d'étranglement/leçons et des bonnes pratiques qui peuvent être utilisés.
 - Scénario 4 : Les pays partageant des masses d'eau et des régions avec des stratégies régionales de biosécurité sont des candidats de choix pour les éléments transfrontaliers et autres du PMP/AB.

Avantages du PMP/AB

22. Le PMP/AB s'attaque au manque de plans nationaux efficaces en mettant l'accent sur les processus d'élaboration de stratégies nationales de biosécurité aquacole (à moyen et à long terme) et en favorisant une approche de cogestion pour faire participer activement les intervenants. Plus précisément, le PMP/AB renforce la sensibilisation et l'adoption d'une gouvernance appropriée en matière de biosécurité au niveau des producteurs et des secteurs, ce qui peut entraîner une réduction de l'incidence et de l'impact des maladies prioritaires ciblées ; et favorise ainsi une meilleure reconnaissance du rôle important de la biosécurité.
23. Le PMP/AB offre une plate-forme solide pour les partenariats public-privé, car les plans stratégiques et de mise en œuvre du PMP/AB devraient être élaborés conjointement par les intervenants de l'industrie et les autorités de gouvernance. Cela garantit l'adhésion et la meilleure adéquation pour chaque pays, tout en fournissant un modèle qui assure un certain degré de cohérence entre les pays ou régions participants.

24. Le suivi, l'évaluation, l'auto-évaluation (par exemple, l'outil d'auto-évaluation de la FAO), l'analyse des lacunes et des voies d'accès (par exemple, la performance des Services vétérinaires et de santé des animaux aquatiques de l'OIE) font partie intégrante du processus. Elles sont nécessaires pour développer l'appropriation nationale des principes, des responsabilités et de la coordination avec les autres activités nécessaires à la gestion de la biosécurité.
25. Le PMP/AB s'applique à l'amélioration de la biosécurité pour toutes les formes de production aquacole, qu'elles soient petites ou grandes, locales ou internationales. Chaque étape procure un avantage tangible aux intervenants, et chaque étape fera partie du travail de démonstration, de communication et de promotion d'activités qui permettent de résoudre les défis inhérents au maintien de l'engagement. Les principes de cogestion à chaque étape devraient faire en sorte que les problèmes soient bien reconnus et que des solutions de gestion soient identifiées.

IV. CONCLUSIONS

26. L'aquaculture est un secteur très complexe qui compte de nombreuses espèces d'élevage dans de nombreux systèmes et pratiques de production et dans différents milieux aquatiques. Les gens engagés dans l'aquaculture sont diversifiés, allant des petits producteurs de basse-cour aux grands aquaculteurs industriels sophistiqués. À ce jour, la majorité de la production aquacole provient de petites fermes et d'agriculteurs qui sont relativement pauvres en ressources et qui ont un besoin urgent de soutien technique. Le volume élevé du commerce international des produits aquacoles conduit les maladies émergentes à des épidémies régionales ou mondiales.
27. Des mesures de biosécurité ont été appliquées au niveau des exploitations agricoles dans de nombreux pays. Une assistance technique a été fournie aux gouvernements et aux autres parties prenantes. Divers niveaux de succès dans l'amélioration de la biosécurité et la réduction des pertes liées aux maladies ont été observés dans certains endroits. Cependant, il y a également eu des défaillances et des manquements à la biosécurité, tant au niveau des exploitations agricoles qu'au niveau national.
28. De nouvelles maladies émergent continuellement, et des maladies précédemment connues réapparaissent en différents endroits. Les flambées de maladies liées au mouvement des agents pathogènes sont devenues encore plus importantes dans certaines régions, causant de graves pertes de production et des pertes économiques, même après deux décennies d'applications continues en matière de biosécurité.
29. Pour exploiter les possibilités offertes par la production aquacole d'une manière durable qui réponde suffisamment aux défis environnementaux et anthropologiques, il faut mettre en place des environnements politiques favorables. Le PMP/AB offre cette possibilité.

V. LA VOIE À SUIVRE POUR AMÉLIORER LA BIOSÉCURITÉ AQUACOLE AFIN DE SOUTENIR L'AQUACULTURE DURABLE EN AFRIQUE

30. Les mesures de biosécurité sont moins coûteuses lorsqu'elles sont mises en place de manière proactive et préventive, et sont plus coûteuses en tant que réponses réactives et basées sur des solutions aux épidémies. La biosécurité devrait être en place et parallèle à tout développement de l'aquaculture par tous les pays producteurs. La réduction du délai d'intervention à la suite d'une flambée épidémique est une étape de base essentielle à l'efficacité de la biosécurité.
31. Maintenant que le mandat d'élaborer un programme à long terme appuyé par plusieurs donateurs sur la biosécurité en aquaculture a été confié par le COFI/SCA à sa 10e session, l'occasion se présente pour le CIFAA : (1) discuter de la façon de mieux comprendre et de mieux faire connaître le PMP/AB, (2) discuter des cinq piliers principaux suivants du programme prévu de biosécurité en aquaculture, déterminer lesquels parmi les cinq piliers sont les plus pertinents pour l'aquaculture africaine et peuvent être considérés comme prioritaires à court, moyen et long terme, et (3) discuter des mécanismes de mobilisation des ressources afin de soutenir ces aspirations. Les cinq principaux piliers sont les suivants :

- i) le renforcement de la prévention des maladies au niveau de l'exploitation par une aquaculture responsable (y compris la réduction de la RAM en aquaculture et l'application d'alternatives appropriées aux antimicrobiens) et d'autres mesures scientifiques et technologiques éprouvées ;
- ii) améliorer la gouvernance de la biosécurité aquacole par la mise en œuvre du PMP/AB, améliorer l'interprétation et la mise en œuvre des normes internationales et renforcer l'approche "Une seule santé" en rassemblant les acteurs étatiques et non étatiques (producteurs, acteurs de la chaîne de valeur), les organisations internationales et régionales, les instituts de recherche, les universités, les donateurs et les institutions financières pour concevoir et appliquer des mesures de biosécurité obligatoires ;
- iii) une meilleure compréhension de l'économie de la santé en aquaculture (charges et investissements, coûts d'opportunité) ;
- iv) améliorer la préparation aux situations d'urgence (par exemple, outils d'alerte rapide et de prévision, détection précoce, réaction rapide) à tous les niveaux ; et
- v) soutenir activement les piliers 1 à 4 par le biais de plusieurs questions transversales (par exemple, le renforcement des capacités, l'information sur les maladies et la communication des risques, l'éducation et la vulgarisation, la recherche et le développement ciblés et l'innovation)