



COMMISSION DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Point 11.2 de l'ordre du jour provisoire

Dix-neuvième session ordinaire

Rome, 17-21 juillet 2023

MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION MONDIAL POUR LA CONSERVATION, L'UTILISATION DURABLE ET LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES AQUATIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphes
I. Introduction	1-3
II. Sensibilisation à l'importance des ressources génétiques aquatiques et au Plan d'action mondial	4-8
III. Mesures prises par la FAO pour faciliter la mise en œuvre du Plan d'action mondial	9-25
IV. Appui apporté par la FAO aux pays pour la mise en œuvre du Plan d'action mondial	26-27
V. Indications que la Commission est invitée à donner	28

Annexe 1:

Liste des publications majeures de la FAO consacrées aux ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture en 2021-2022

Annexe 2:

Titres des modules composant le cours en ligne FAO/Nofima sur la gestion et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques

I. INTRODUCTION

1. À l'initiative de la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture (la Commission)¹, le Conseil, à sa 168^e session, en décembre 2021, a adopté le Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture (le Plan d'action mondial)².

2. Le Sous-Comité de l'aquaculture du Comité des pêches, à sa 11^e session, s'est félicité de l'adoption du Plan d'action mondial et a insisté sur la nécessité, aux fins de l'amélioration génétique des espèces exploitées dans l'aquaculture, que les pratiques de reproduction sélective se généralisent³. Le Comité des pêches, à sa 35^e session, s'est félicité du travail de la FAO sur le Plan d'action mondial et s'est dit favorable à la mise en œuvre du système mondial d'information y afférent, l'objectif étant d'encourager une utilisation efficace et durable des espèces aquatiques⁴.

3. Le présent document résume les activités entreprises par la FAO depuis septembre 2021, en collaboration avec ses partenaires, pour appuyer la mise en œuvre du Plan d'action mondial, et invite la Commission à donner des indications quant aux activités futures.

II. SENSIBILISATION À L'IMPORTANCE DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES AQUATIQUES ET AU PLAN D'ACTION MONDIAL

4. À sa 18^e session ordinaire, la Commission a demandé à la FAO de continuer à diffuser *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* et à en communiquer largement les messages clés, notamment dans le cadre d'ateliers régionaux et sous-régionaux⁵. Le Plan d'action mondial est un moyen essentiel de répondre aux besoins et défis mis en évidence dans *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, et constitue de ce fait une composante cruciale de la communication de la FAO sur les ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture.

5. Le Plan d'action mondial a été publié dans toutes les langues de l'ONU et est disponible sur le site web de la FAO et au format imprimé⁶. Des exemplaires papier sont actuellement distribués aux principales parties prenantes, notamment aux coordonnateurs nationaux et aux bureaux régionaux de la FAO.

6. La FAO a présenté *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* et le Plan d'action mondial à diverses occasions, notamment lors:

- du Colloque international sur la pêche et les sciences aquatiques (allocution principale), en septembre 2021, à Izmir (Turquie);
- de la Conférence mondiale sur l'aquaculture, en septembre 2021, à Shanghai (Chine);
- de la Conférence sur l'aquaculture européenne, en septembre 2022, à Rimini (Italie);
- du Colloque international sur la génétique en aquaculture (allocution principale), en novembre 2022, à Puerto Varas (Chili);
- de forums régionaux en Afrique de l'Est (octobre 2022 et mars 2023) et de forums nationaux en Inde (décembre 2021), en Indonésie (juin 2022) et au Chili (décembre 2022).

7. La FAO a publié plusieurs articles faisant référence à *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* et au Plan d'action mondial (voir la liste à l'annexe 1). En outre, plusieurs activités de communication ont été menées dans le contexte des

¹ CGRFA-18/21/Report, paragraphe 58.

² CL 168/REP, paragraphe 38 a.

³ CGRFA-19/23/11.2.1/Inf.2, paragraphe 8.

⁴ CGRFA-19/23/11.2.1/Inf.1, paragraphe 17 i.

⁵ CGRFA-18/21/Report, paragraphe 55.

⁶ FAO. 2022. *Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture*. Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb9905fr>.

travaux réalisés par la FAO à l'appui de la concrétisation de certaines priorités stratégiques du Plan d'action mondial, comme indiqué dans le présent document.

8. Les activités menées par la FAO pour aider les pays à mettre en œuvre le Plan d'action mondial ont également été présentées à la 12^e session du Sous-Comité de l'aquaculture du Comité des pêches⁷.

III. MESURES PRISES PAR LA FAO POUR FACILITER LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION MONDIAL

Terminologie à utiliser pour décrire les ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture

9. À sa 18^e session ordinaire, la Commission a demandé à la FAO de mettre à disposition (sous la forme d'un glossaire séparé) la terminologie principale du rapport et d'ajouter les termes pertinents à son Portail terminologique⁸. En réponse à cette demande et au titre de la priorité stratégique 1.1 du Plan d'action mondial, la FAO coordonne actuellement un processus de normalisation de la terminologie liée aux ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture sur différentes plateformes hébergées par l'organisation.

10. La FAO met en ce moment la dernière main à un glossaire actualisé des termes de *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* qui sont considérés comme essentiels pour décrire les ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture⁹. Cette terminologie sera également adoptée pour décrire les organismes d'élevage dans le Système mondial d'information sur les ressources génétiques aquatiques (AquaGRIS)¹⁰. Le glossaire est élaboré en référence aux définitions déjà mises au point pour AquaGRIS et à celles utilisées dans les travaux scientifiques publiés ainsi que sur le Portail terminologique de la FAO, lequel contient diverses collections de termes relatifs à différents secteurs et différentes disciplines. Dans la mesure du possible, les termes du glossaire seront harmonisés avec ceux figurant sur le Portail terminologique de la FAO et dans les thésaurus AGROVOC. AGROVOC est un vocabulaire contrôlé multilingue qui couvre les concepts et la terminologie dans les différents domaines d'intérêt de la FAO.

11. Dans le cadre de l'élaboration du glossaire, la FAO met au point un protocole d'analyse de la terminologie employée dans les travaux scientifiques publiés s'agissant des descriptions des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture, en tirant parti des fonctions du moteur de recherche des Résumés des sciences aquatiques et halieutiques (ASFA), lequel peut servir d'indicateur pour le suivi de l'évolution de la terminologie dans le temps, et notamment de l'utilisation de nouveaux termes introduits par l'Organisation, tels que ceux figurant dans AquaGRIS et dans les documents publiés dans le domaine aquacole.

Système mondial d'information sur les ressources génétiques aquatiques

12. D'après *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, le suivi et la communication d'informations concernant les ressources génétiques aquatiques sont actuellement insuffisants, notamment pour les ressources génétiques aquatiques à un niveau inférieur à celui de l'espèce. Si les pays effectuent un suivi de la production aquacole par espèces ou par groupes d'espèces, et communiquent des informations à ce sujet à la FAO, il existe des différences dans les systèmes de communication. Dans les informations déclarées aux fins de *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, par exemple, de nombreux pays ont mentionné l'élevage d'espèces qu'ils n'incluent pas dans les données de production nationales régulièrement communiquées à la FAO, et vice versa. Par conséquent, il est difficile d'accéder à des informations normalisées et autorisées sur les ressources génétiques

⁷ COFI:AQ/XII/2023/2, paragraphes 18-23.

⁸ CGRFA-18/21/Report, paragraphe 55.

⁹ CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.3.

¹⁰ FAO. 2020. What are "farmed types" in aquaculture and why do they matter? FAO Aquaculture News, 61: 40-42. Rome. <https://www.fao.org/3/ca8302en/ca8302en.pdf#page=40>.

aquatiques. L'une des principales priorités du Plan d'action mondial est donc de maintenir et/ou développer, promouvoir et institutionnaliser les systèmes d'information normalisés nationaux, régionaux et mondiaux pour la collection, la validation, le suivi et la déclaration des ressources génétiques aquatiques à un niveau inférieur à celui de l'espèce.

13. Comme indiqué lors de précédentes sessions de la Commission¹¹, AquaGRIS a été mis en place pour répondre au manque d'informations sur les ressources génétiques aquatiques constaté. Le système d'information met des informations cruciales à la disposition des parties prenantes, notamment les décideurs, les gestionnaires de ressources, les chercheurs, les aquaculteurs et les organisations internationales/régionales. AquaGRIS donne accès à un registre interrogeable d'organismes d'élevage primaires et secondaires qui comprendra des informations sur plus de 600 espèces aquicoles dans six catégories taxonomiques. Les utilisateurs du système AquaGRIS peuvent analyser la diversité des organismes d'élevage aux niveaux national, régional et mondial et connaître la situation de la gestion de ces ressources.

14. Avec l'aide du Gouvernement de l'Allemagne, au cours de la période considérée, la FAO a continué de mettre au point le système AquaGRIS au titre des priorités stratégiques 1.2 et 1.3 du Plan d'action mondial. Un prototype d'AquaGRIS¹² lancé en mai 2022 permet d'accéder à des données saisies dans le système par des experts issus de 41 pays différents et couvrant 114 espèces.

15. Les travaux relatifs à AquaGRIS seront achevés en septembre 2023 au plus tard. AquaGRIS tiendra alors compte des informations en retour reçues des experts ayant utilisé le système prototype. En plus de données sur les organismes d'élevage des espèces cultivées, il inclura, pour la première fois, des données sur les stocks sauvages, conformément aux recommandations issues d'un atelier d'experts organisé par la FAO en juillet 2022¹³. AquaGRIS permettra également de collecter et de produire des données relatives aux indicateurs aux fins du suivi de l'état des ressources génétiques aquatiques et de la mise en œuvre du Plan d'action mondial¹⁴.

16. AquaGRIS proposera une nouvelle interface web personnalisée de saisie des données, ainsi qu'un outil de collecte de données reposant sur MS Excel, utilisable hors ligne. La version finale comprendra en outre une interface plus complète de contrôle des données, ainsi qu'une interface actualisée d'interrogation portant sur la totalité de la base AquaGRIS, qui permettra de créer des rapports et des notes d'information plus élaborés, et notamment de générer des indicateurs sur l'état des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture aux niveaux national, régional et mondial. Au moment de l'élaboration du présent document, la FAO a déjà mis au point la nouvelle interface web personnalisée de saisie des données et l'interface reposant sur MS Excel.

17. Dans le cadre du développement d'AquaGRIS susmentionné, une formation sur l'utilisation du système sera dispensée en 2023 à l'occasion d'une série de webinaires/d'ateliers qui se tiendront en ligne ou, lorsque cela sera possible, en présentiel. La FAO sélectionnera dans chaque région au moins un ou deux pays qui bénéficieront d'une aide pour charger dans le système AquaGRIS les données relatives à leurs ressources génétiques aquatiques et auprès desquels sera testé le questionnaire révisé pour la collecte de données (en particulier les questions liées aux stocks sauvages). La FAO a récemment engagé des discussions avec des pays ayant exprimé le souhait de mettre en place des registres nationaux des ressources génétiques aquatiques.

18. La version complète d'AquaGRIS sera utilisée au cours de la prochaine période intersessions pour aider les points focaux nationaux à élaborer des registres nationaux de ressources génétiques. Sous réserve de la disponibilité de fonds, le système AquaGRIS sera affiné et les points focaux nationaux seront formés à l'établissement de rapport sur les indicateurs relatifs aux ressources¹⁵.

¹¹ CGRFA-18/21/8.3/Inf.1.

¹² <https://www.fao.org/fishery/aquagris/home> (en anglais).

¹³ FAO. 2023. *Report of the Expert Workshop on "Incorporating information on wild relatives of aquaculture species into an information system for aquatic genetic resources" – Virtual Workshop, 2–3 August 2022*. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1394. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3026en>.

¹⁴ Voir CGRFA-19/23/11.2.2.

¹⁵ CGRFA-19/23/11.2.2.

Directives facilitant la mise en œuvre du Plan d'action mondial

19. Suivant les recommandations du Groupe de travail technique intergouvernemental sur les ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture (le Groupe de travail)¹⁶ et au titre des priorités stratégiques 2.1, 2.3, 2.4 et 2.5 du Plan d'action mondial, la FAO élabore des directives sur la gestion génétique dans les programmes de repeuplement. Celles-ci répertorieront les meilleures pratiques et donneront aux gestionnaires d'écloseries, de pêches et de ressources des indications concrètes en matière de génétique s'agissant de l'utilisation responsable et durable des ressources génétiques aquatiques dans les programmes de constitution de stocks aux fins de loisirs, de remise en état d'écosystèmes et de conservation. Les programmes de repeuplement, qui consistent à introduire dans le milieu naturel du matériel de reproduction, des juvéniles ou des adultes provenant d'écloseries, sont mis en œuvre pour appuyer la gestion des pêches de capture et la conservation des ressources halieutiques, ou pour créer ou renforcer des services écosystémiques, et peuvent avoir pour objectif la constitution, la reconstitution ou l'amélioration de stocks ou le pacage. De par leur logique et leurs objectifs propres, ces pratiques de repeuplement présentent des risques et des avantages différents, et ont de ce fait des incidences assez variables sur la gestion du matériel génétique ainsi constitué. Le projet de directives comprend également des études de cas et recense les meilleures pratiques à suivre. Il propose un outil d'aide à la prise de décisions qui permet d'éclairer le choix d'une stratégie de gestion génétique correcte en fonction des différents scénarios de repeuplement. Les grandes lignes des directives ont été mises à la disposition du Groupe de travail pour information¹⁷.

20. Au titre de la priorité stratégique 2.4 du Plan d'action mondial, la FAO a commencé à élaborer des directives pour la conservation *in vitro ex situ* en banque de gènes, en mettant un accent particulier sur la cryoconservation d'un ensemble d'espèces aquatiques à différents stades de leur cycle de vie. La conservation *in vitro ex situ* en banque de gènes est beaucoup moins utilisée dans l'aquaculture que dans l'agriculture terrestre, et l'application pratique de telles techniques est principalement axée sur la cryoconservation de gamètes (principalement de sperme) de poissons et de mollusques et crustacés à des fins de conservation ou d'aide à la gestion génétique dans la sélection aquacole, et sur la conservation en banque de gènes de macro et microalgues d'élevage. Les directives présenteront l'état de l'art et les meilleures pratiques actuelles en ce qui concerne l'application concrète de la conservation *in vitro ex situ* en banque de gènes d'espèces aquatiques. Les grandes lignes des directives ont été mises à la disposition du Groupe de travail pour information¹⁸.

21. Les deux projets de directives sont élaborés plus avant avec l'avis d'experts des domaines concernés. La FAO entend lancer de larges consultations pour permettre aux membres d'apporter des contributions aux projets de directives et de formuler des commentaires y relatifs. À sa 4^e session, le Groupe de travail a recommandé qu'une version finale des deux directives, tenant compte des informations en retour reçues des membres, soit présentée à la prochaine session du Groupe de travail, pour information¹⁹.

Gestion des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture

22. Au titre de la priorité stratégique 3.2 du Plan d'action mondial, et dans le cadre de ses activités de sensibilisation, la FAO a commandé trois études de cas afin de donner des exemples de problèmes critiques liés à la gestion des ressources génétiques aquatiques. Ces études de cas, élaborées sous les auspices d'une plateforme régionale sur l'aquaculture et dont il existe pour chacune des versions longue et abrégée, s'intitulent:

- a. *Genetic management of Indian major carps* (Gestion génétique des principales carpes indiennes), portant sur les dangers liés à une attention insuffisante portée à la gestion génétique dans les grands systèmes d'approvisionnement en matériel de reproduction²⁰;

¹⁶ CGRFA-17/19/8.1, paragraphe 25.

¹⁷ CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.1.

¹⁸ CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.2.

¹⁹ CGRFA-19/23/11.1, paragraphe 17.

²⁰ Version complète: Lal, K.K., Kumar, A., Kumar, S., Charan, R., Mohindra, V., Lucente, D., Singh, R.K., *et al.* 2023. *Genetic management of Indian major carps – Genetics in aquaculture: a case study*. Rome, FAO.

- b. *Lessons from two decades of tilapia genetic improvement in Africa* (Enseignements tirés de deux décennies d'amélioration génétique du tilapia en Afrique), portant sur les défis liés à l'élaboration de programmes de sélection dans le contexte des pays en développement²¹;
- c. *Proactive approach proved key to survival for the Australasian Pacific oyster industry* (L'approche tournée vers l'action s'est révélée essentielle à la survie du secteur ostréicole dans la région Australasie-Pacifique), portant sur les avantages d'un programme de sélection impulsé par le secteur²².

23. Toujours au titre de la priorité stratégique 3.2 (renforcement des capacités), la FAO, en partenariat avec l'Institut norvégien de recherche sur l'alimentation, la pêche et l'aquaculture (Nofima), a élaboré un cours en ligne intitulé *Management and Development of Aquaculture Genetic Resources* (Gestion et mise en valeur des ressources génétiques dans l'aquaculture). Le contenu du cours est achevé et a été examiné par des experts des secteurs concernés et des parties prenantes, et la FAO met actuellement en place une plateforme pour le mettre à la disposition d'un large éventail de parties prenantes. Le Groupe de travail, à sa dernière réunion, a recommandé que la FAO mette à la disposition d'un large éventail de pays et de parties prenantes le cours en ligne dans toutes les langues officielles de l'ONU²³. On trouvera à l'annexe 2 de plus amples détails sur les 18 modules de ce cours composé d'exposés et de supports d'information.

Projet de directives pour une aquaculture durable

24. À la demande du Sous-Comité de l'aquaculture, à sa 9^e session²⁴, la FAO a mené à l'échelle mondiale un processus de consultation de ses membres, de ses partenaires et des parties prenantes, y compris les représentants des aquaculteurs, des organisations de la société civile (OSC), des gouvernements, des organisations régionales et des universités, afin d'élaborer les Directives pour une aquaculture durable. Le projet de directives a été présenté à la 11^e session du Sous-Comité de l'aquaculture, qui a recommandé que les membres l'examinent en vue de l'établissement de sa version définitive. Une équipe spéciale composée de membres a tenu une réunion en ligne en janvier 2023. Le Groupe de travail a examiné le projet de directives et a demandé à la FAO de l'établir sous sa forme définitive et de le soumettre au Sous-Comité de l'aquaculture, à sa 12^e session, tenue du 16 au 19 mai 2023 à Hermosillo (Mexique)²⁵. Le Sous-Comité de l'aquaculture a approuvé le projet de directives.

25. La section 5.3 du projet de directives sur la conservation de la biodiversité aquatique, la gestion des ressources génétiques et l'approvisionnement durable en matériel de reproduction se fonde sur le Plan d'action mondial et y fait référence. Le projet de directives est donc un bon exemple de l'intégration de la gestion de la diversité génétique aquatique aux fins de la conservation de cette diversité dans le milieu naturel et de l'exploitation de son potentiel considérable d'amélioration de la productivité des organismes d'élevage domestiqués grâce à une meilleure gestion génétique au sein des systèmes d'approvisionnement en matériel de reproduction destiné à l'aquaculture et à l'adoption accélérée des améliorations génétiques.

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc5193en>; version abrégée:

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3598EN/>.

²¹ Version complète: FAO. 2022. *Lessons from two decades of tilapia genetic improvement in Africa*. Rome.

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc4618en>; version abrégée:

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3600EN>.

²² Version complète: FAO. 2023. *Proactive approach proved key to survival for the Australian Pacific oyster industry – Genetics aquaculture. A case study*. Rome. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc4389en>;

Version abrégée: <https://www.fao.org/documents/card/es/c/CC3596EN>.

²³ CGRFA-19/23/11.1, paragraphe 16.

²⁴ CGRFA-17/19/8.2/Inf.3.

²⁵ COFI:AQ/XII/2023/INF.8.

IV. APPUI APPORTÉ PAR LA FAO AUX PAYS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION MONDIAL

26. La FAO apporte un appui technique à deux pays pour la mise en œuvre d'éléments spécifiques du Plan d'action mondial. La FAO fournit un appui technique à un projet de coopération technique en Indonésie: *Technical assistance in developing a national strategy for sustainable management of aquatic genetic resources* (Assistance technique pour l'élaboration d'une stratégie nationale de gestion durable des ressources génétiques aquatiques) et au projet Development of a strategy to implement in Chile the Global Plan of Action for the conservation, sustainable use and development of aquatic genetic resources for food and agriculture in aquaculture and fisheries (Élaboration d'une stratégie de mise en œuvre au Chili du Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans l'aquaculture et la pêche), financé par le Gouvernement chilien.

27. Des discussions ont été engagées avec un certain nombre d'organisations nationales et régionales au sujet de l'utilisation d'AquaGRIS pour l'élaboration de registres nationaux des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture; ces registres faciliteraient une mise en œuvre du Plan d'action mondial en fonction des besoins, à partir des informations nationales sur ces ressources.

V. INDICATIONS QUE LA COMMISSION DE TRAVAIL EST INVITÉ À DONNER

28. La Commission souhaitera peut-être:

- i) prendre note des mesures prises par la FAO pour faciliter et appuyer la mise en œuvre du Plan d'action mondial et donner des indications à la FAO sur les autres activités à mener à cet égard;
- ii) saluer la publication du Plan d'action mondial et les activités entreprises par la FAO pour appuyer sa mise en œuvre;
- iii) recommander que la FAO continue d'appuyer la mise en œuvre du Plan d'action mondial;
- iv) saluer l'élaboration d'AquaGRIS et recommander que la FAO mette la dernière main à la version complète, en tenant compte de l'importance de l'interopérabilité d'AquaGRIS avec les autres systèmes d'information sur les ressources génétiques aquatiques, afin d'éviter les activités redondantes et de faciliter l'échange harmonieux d'informations.
- v) recommander que la FAO achève le glossaire sur les ressources génétiques aquatiques et normalise les définitions liées aux ressources génétiques aquatiques dans l'ensemble des répertoires terminologiques et thésaurus de la FAO;
- vi) prendre note de l'élaboration en cours des directives sur la gestion génétique dans les programmes de repeuplement et la conservation *ex situ in vitro* en banque de gènes des espèces aquatiques, et demander à son Groupe de travail de les examiner;
- vii) inviter les pays à faire tout leur possible pour mettre en œuvre le Plan d'action mondial, notamment en utilisant AquaGRIS pour établir des inventaires nationaux;
- viii) inviter les gouvernements et les donateurs à soutenir la mise en œuvre du Plan d'action mondial et recommander que la FAO continue à mobiliser des ressources extrabudgétaires pour soutenir cette mise en œuvre au niveau national.

ANNEXE 1
LISTE DES PUBLICATIONS MAJEURES DE LA FAO CONSACRÉES AUX RESSOURCES
GÉNÉTIQUES AQUATIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
EN 2021-2022

Mair, G. et Lucente, D. 2022. FAO Resources for Strategic Planning. <i>Indian J. of Plant Genet. Resour.</i> , 35(3): 285-288.
Mair, G.C. et Lucente, D. 2022. FAO Council adopts a Global Plan of Action for enhancing the management of aquatic biodiversity used for aquaculture. <i>FAO Aquaculture News</i> , 65 (numéro spécial): 35-37. Rome, FAO. https://www.fao.org/3/cc0158en/cc0158en.pdf#page=35 .
FAO. 2022. <i>Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture</i> . Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO. Rome. https://doi.org/10.4060/cb9905fr .
FAO. 2021. <i>Report of the African Regional Workshop on Development of a Global Information System for Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action)</i> , Addis Ababa, Ethiopia, 2–4 December 2019. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1325. Rome. https://doi.org/10.4060/cb2343en .
FAO. 2021. <i>Report of the Regional Workshop for Asia and the Pacific Region on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action)</i> , Virtual Workshop, 8–12 June 2020. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1324. Rome. https://doi.org/10.4060/cb3412en .
FAO. 2021. <i>Report of the Regional Workshop for Europe and Central Asia on the Development of a Global Information System of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action)</i> , Virtual Workshop, 5–8 October 2020. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1329. Rome. https://doi.org/10.4060/cb2359en .
FAO. 2021. <i>Report of the Regional Workshop for Latin America and the Caribbean and for North America on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action)</i> , Virtual Workshop, 21–24 September 2020. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1328. Rome. https://doi.org/10.4060/cb3413en .
FAO. 2021. <i>Report of the Regional Workshop for the Near East on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action)</i> , Virtual Workshop, 7–8 December 2020. FAO, Rapport sur les pêches et l'aquaculture n° 1344. Rome. https://doi.org/10.4060/cb4763en .
Lucente, D., Sims, S., Lei, G. et Mair, G. 2021. Conservation of farmed aquatic species: an opportunity we must not miss! <i>FAO Aquaculture News</i> , 63: 51-53. Rome, FAO. www.fao.org/3/cb4850en/cb4850en.pdf#page=51 .
Mair, G.C., Lucente, D., Viparthy, K. et Ellenbroek, A. 2021. FAO releases a prototype of a new global information system for aquatic diversity. <i>FAO Aquaculture News</i> , 64: 47–49. Rome. FAO. www.fao.org/3/cb8047en/cb8047en.pdf#page=47 .

**ANNEXE 2 TITRES DES MODULES COMPOSANT LE COURS EN LIGNE
FAO/NOFIMA SUR LA GESTION ET LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES
GÉNÉTIQUES AQUATIQUES**

Module	Sujet
1	Needs and challenges in genetic management in aquaculture (Besoins et défis en matière de gestion génétique dans l'aquaculture)
2	Status, benefits and scope of aquaculture selective breeding (Situation, avantages et champ d'application des pratiques de reproduction sélective dans l'aquaculture)
3	Aquaculture species as breeding animals (Les espèces aquacoles en tant qu'animaux d'élevage)
4	Defining breeding objective/goals for aquaculture species (Définition des objectifs/buts en matière de sélection d'espèces aquacoles)
5	Recording of phenotypes and pedigrees, DNA sampling for genotyping (Enregistrement de phénotypes et de pedigrees, prélèvement ADN pour le génotypage)
6	Mating designs for fish species (Schémas d'hybridation d'espèces de poissons)
7	Design of simple and more advanced breeding programs (Conception de programmes de sélection simples et plus évolués)
8	Estimation of breeding values and selection of breeding candidates (Estimation des valeurs génétiques et sélection des animaux reproducteurs)
9	Inbreeding and control of the rate of inbreeding (Consanguinité et contrôle du taux de consanguinité)
10	Genotype by environment interactions in aquaculture (Interactions génotype-milieu dans l'aquaculture)
11	Dissemination and measuring of genetic gain (Diffusion et mesure du gain génétique)
12	Introduction to the application of genomic information in selection (marker assisted selection and genomic selection) (Introduction à l'application de l'information génomique à la sélection [sélection assistée par marqueurs et sélection génomique])
13	Molecular genetic tools and chromosome manipulation as genetic improvement tools (Outils de génétique moléculaire et manipulation chromosomique en tant qu'outils d'amélioration génétique)
14	Application and governance of gene editing (Application et gouvernance de la technologie d'édition génomique)
15	FAO framework of sustainable use and development (Cadre de la FAO pour une utilisation et un développement durables)
16	The Global Plan of Action for Conservation, Sustainable Use and Development of AqGR for Aquaculture (Le Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques aquatiques pour l'aquaculture)
17	Terminology usage (Utilisation de la terminologie)
18	AquaGRIS global information system for aquatic biodiversity (Système mondial d'information AquaGRIS pour la biodiversité aquatique)