



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
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

F

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

Point 11.3 de l'ordre du jour provisoire

Dix-huitième session ordinaire

27 septembre – 1 octobre 2021

EXAMEN DES TRAVAUX RELATIFS AUX RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphes
I. Introduction	1–2
II. Examen des activités de la Commission sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture	3–11
III. Options pour les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture au cours des prochaines sessions	12–14
IV. Examen du Plan de travail concernant la conservation et l'utilisation durables des ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture à la lumière des faits récents.....	15–20
V. Indications que la Commission est invitée à donner	21
Appendice: Plan de travail concernant la conservation et l'utilisation durables des ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture	

Les documents de la session peuvent être consultés à l'adresse www.fao.org

I. INTRODUCTION

1. Lors de la révision de son Programme de travail pluriannuel à sa quatorzième session ordinaire, la Commission a décidé d'examiner ses travaux sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture à sa dix-huitième session ordinaire¹. À sa dernière session, elle a adopté le Plan de travail concernant la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture (ci-après «le Plan de travail»)², qui, pour faciliter la consultation, figure à l'appendice du présent document. En ce qui concerne le détail de ses travaux sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture prévus dans le cadre de ses dix-neuvième et vingtième sessions ordinaires, la Commission a demandé à la FAO de proposer des options, afin qu'elle les examine pendant la session en cours³.

2. Le présent document a pour objet d'examiner les travaux de la Commission relatifs aux ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture et présente les options que celle-ci peut envisager en ce qui concerne le détail de ses prochains travaux en la matière, notamment au cours de ses deux prochaines sessions.

II. EXAMEN DES ACTIVITÉS DE LA COMMISSION SUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

3. La Commission travaille depuis longtemps sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture. Une étude de référence intitulée *The sustainable management of biodiversity for biological control in food and agriculture: status and need*⁴, commandée en 2007, a permis de faire le point sur l'utilisation des micro-organismes et des invertébrés dans le contexte de la lutte biologique. La même année, à sa onzième session ordinaire, la Commission a décidé d'ajouter les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture à ses axes de travail dans le cadre de son Programme de travail pluriannuel⁵. À sa douzième session ordinaire, la Commission a examiné deux brèves études exploratoires décrivant les fonctions et services essentiels assurés par les micro-organismes et les invertébrés intéressant l'alimentation et l'agriculture⁶. Elle a insisté sur la nécessité d'évaluer la situation et les tendances concernant les micro-organismes pertinents pour l'alimentation et l'agriculture et a demandé à la FAO de réaliser des évaluations ciblées, qui porteraient en particulier sur la situation et les tendances en matière de conservation et d'utilisation des micro-organismes des sols, des agents de lutte biologique et des phytopathogènes, notamment ceux concernant des cultures importantes⁷. La Commission a également demandé à l'Organisation de préparer des analyses et des études supplémentaires sur le rôle des micro-organismes dans la digestion des ruminants, les processus agro-industriels et la transformation des aliments et de rédiger un synthèse de la situation et des tendances concernant les micro-organismes pertinents pour l'alimentation et l'agriculture⁸.

4. À sa treizième session ordinaire, la Commission s'est félicitée des progrès accomplis en ce qui concerne la préparation des évaluations demandées lors de sa précédente session et a pris note de deux études portant sur les effets du changement climatique sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture⁹. La Commission a aussi accueilli avec satisfaction la prise en compte des micro-organismes et des invertébrés dans *L'État de la*

¹ CGRFA-14/13/Rapport, *Appendice I*.

² CGRFA-17/19/Rapport, paragraphe 95.

³ CGRFA-17/19/Rapport, paragraphe 95.

⁴ Étude de référence n° 38 (en anglais uniquement).

⁵ CGRFA-11/07/Rapport, *Appendice E*.

⁶ CGRFA-12/09/15.1 et CGRFA-12/09/15.2

⁷ CGRFA-12/09/Rapport, paragraphe 60.

⁸ CGRFA-12/09/Rapport, paragraphe 63.

⁹ Études de référence n°s 54 et 57 (en anglais uniquement).

*biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*¹⁰ (voir le Rapport). Elle est convenue d'examiner à l'avenir la possibilité de préparer des évaluations mondiales des micro-organismes et des invertébrés et de mettre en place un Groupe de travail technique intergouvernemental sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés¹¹.

5. À sa quatorzième session ordinaire, la Commission a pris note d'un ensemble complet d'études de références sur le rôle des micro-organismes dans l'alimentation¹² et les processus agro-industriels¹³ et la digestion des ruminants¹⁴, ainsi que sur le rôle des invertébrés dans la production rizicole¹⁵ et les systèmes fondés sur des plantes-racines¹⁶.

6. À sa quinzième session ordinaire, la Commission a examiné ses travaux relatifs aux micro-organismes et aux invertébrés. Elle a réaffirmé combien la diversité des microbes et des invertébrés et le rôle des pollinisateurs étaient importants pour une production végétale durable et pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Elle a aussi noté que les ressources génétiques des bactéries, levures et champignons utilisés dans la transformation des produits alimentaires devaient être prises en compte dans les prochains travaux de la Commission¹⁷. La Commission a souligné que le rapport sur *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* devait tenir compte des questions liées aux micro-organismes et aux invertébrés et elle a appelé tous les Membres de la FAO à fournir des informations pertinentes au cours de l'élaboration de leurs rapports nationaux¹⁸. Elle également demandé à la FAO de revoir la planification de ses travaux intéressant la conservation et l'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés après la présentation du Rapport à la Commission¹⁹. Lors de l'examen du projet de rapport sur *L'état des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, la Commission a également mentionné l'étude thématique de référence sur les ressources génétiques des micro-organismes utilisés ou potentiellement utilisables en aquaculture²⁰.

7. À sa seizième session ordinaire, la Commission a demandé à la FAO d'élaborer un projet de plan de travail concernant l'utilisation et la conservation durables des micro-organismes et des invertébrés en tenant compte des opinions formulées par les Membres²¹, des conclusions de *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*²² et de toute autre information pertinente, pour examen par les groupes de travail de la Commission et par celle-ci à leurs sessions suivantes. L'adoption du Plan de travail par la Commission à sa dernière session²³ s'est appuyée sur un processus de consultation²⁴ auquel ont pris part les groupes de travail²⁵ et le Groupe d'experts sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture²⁶.

¹⁰ FAO. 2019. *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*. J. Bélanger et D. Pilling (sous la direction de). Évaluations de la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO. Rome (disponible en anglais à l'adresse suivante: <https://doi.org/10.4060/CA3129EN>).

¹¹ CGRFA-13/11/Rapport, paragraphes 92 et 94.

¹² Étude de référence n° 65 (en anglais uniquement).

¹³ Étude de référence n° 64 (en anglais uniquement).

¹⁴ Étude de référence n° 61 (en anglais uniquement).

¹⁵ Étude de référence n° 62 (en anglais uniquement).

¹⁶ Étude de référence n° 63 (en anglais uniquement).

¹⁷ CGRFA-15/15/Rapport, paragraphe 66.

¹⁸ CGRFA-15/15/Rapport, paragraphe 67.

¹⁹ CGRFA-15/15/Rapport, paragraphe 69.

²⁰ FAO. À venir. *Genetic resources for microorganisms of current and potential use in aquaculture*. Rome.

²¹ CGRFA-17/19/12.2/Inf.1 Rev.1.

²² FAO. 2019. *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*. J. Bélanger et D. Pilling (sous la direction de). Évaluations de la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO. Rome (disponible en anglais à l'adresse suivante: <https://doi.org/10.4060/CA3129EN>).

²³ CGRFA-17/19/Rapport, paragraphe 95.

²⁴ CGRFA-17/19/12.1.

²⁵ CGRFA-17/19/9.1, paragraphes 45–49; CGRFA-17/19/11.1, paragraphes 21–23; CGRFA-17/19/10.1, paragraphes 30–31 et CGRFA-17/19/8.1, paragraphes 42–44.

²⁶ CGRFA-17/19/3.2/Inf.2.

8. Le Plan de travail traite des micro-organismes et les invertébrés en tant que groupes fonctionnels et prévoit l'examen de deux groupes fonctionnels par session de la Commission au cours de ses prochaines sessions ordinaires:

Dix-huitième session de la Commission	Les pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques Les agents de lutte biologique et les biostimulants
Dix-neuvième session de la Commission	Les micro-organismes des sols et les invertébrés, en particulier les organismes utilisés dans la bioremédiation et les organismes qui participent au cycle des nutriments Les micro-organismes intervenant dans la digestion des ruminants
Vingtième session de la Commission	Les champignons comestibles et les invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale Les micro-organismes utilisés dans la transformation des aliments et dans les processus agro-industriels

9. Pendant la première phase de mise en œuvre du Plan de travail, le Secrétariat de la Commission et les divisions techniques concernées de la FAO ont conjointement coordonné des études spécialisées sur la situation et les tendances liées concernant la conservation, l'utilisation et l'accès et le partage des avantages relatifs aux deux groupes fonctionnels retenus pour la présente session: les pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques; les agents de lutte biologique et les biostimulants. Ces études s'appuient sur la littérature scientifique, l'analyse des nombreuses sources d'information, notamment les stratégies et les plans d'action nationaux pour la biodiversité, les bases de données telles que FAOSTAT, les travaux antérieurs supervisés par la Commission et les résultats d'un questionnaire envoyé à tous les Membres, ainsi qu'aux parties prenantes concernées. Les documents intitulés *Utilisation et conservation durables des pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques*²⁷ et *Utilisation et conservation durables des agents de lutte biologique et des biostimulants*²⁸ présentent brièvement les principales conclusions de ces études et sollicitent l'avis de la Commission sur la manière de faire progresser les travaux dans les domaines respectifs.

10. Par ailleurs, la Commission reçoit régulièrement des rapports sur des activités spécifiques de la FAO concernant les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture. Depuis 2007, l'Organisation rend compte à la Commission des progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable des pollinisateurs et l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des sols, créées par la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB). Les documents intitulés *Rapport intérimaire sur la mise en œuvre de l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable des pollinisateurs*²⁹ et *Rapport intérimaire sur la mise en œuvre de l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des sols*³⁰ présentent les activités menées par la FAO dans ces domaines, depuis la dernière session de la Commission.

11. En guise de conclusion, ces quatorze dernières années, la Commission a examiné différentes études sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture et a adopté le Plan de travail au cours de sa dernière session. Si ces travaux se sont sans nul doute avérés utiles, la Commission n'a pas mis au point de mesures politiques dans ce domaine comme elle l'a fait dans d'autres secteurs.

²⁷ CGRFA-18/21/11.1.

²⁸ CGRFA-18/21/11.2.

²⁹ CGRFA-18/21/11.3/Inf.1.

³⁰ CGRFA-18/21/11.3/Inf.2.

III. OPTIONS POUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE AU COURS DES PROCHAINES SESSIONS

12. En ce qui concerne le détail de ses travaux sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture prévus dans le cadre de ses dix-neuvième et vingtième sessions ordinaires, la Commission a demandé à la FAO de proposer des solutions, qu'elle examinera à la session en cours. Elle souhaitera peut-être examiner les moyens et les modalités qui permettraient de mieux associer les membres et les observateurs de la Commission à la mise en œuvre du Plan de travail, d'améliorer la pertinence des résultats convenus par rapport aux besoins et aux priorités des membres de la Commission et, surtout, de faciliter la formulation et l'adoption de recommandations par les membres et les observateurs de la Commission. Dans le cadre de ses échanges sur l'organisation de ses futurs travaux intersessions, la Commission se penchera également sur les mécanismes de gouvernance pouvant renforcer l'intégration des ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture à ses travaux³¹.

13. Dans le cadre du Plan de travail, chaque groupe fonctionnel à l'étude sera abordé sur la base d'un résumé de la situation et des tendances en ce qui concerne la conservation, l'utilisation et l'accès et le partage des avantages, d'un recensement des organisations intergouvernementales pertinentes et d'une analyse des lacunes, des besoins et des possibilités, afin que la Commission et ses membres y donnent suite. Toutefois, le Plan de travail ne prévoit pas de dispositions relatives à l'examen de recommandations ou d'activités de suivi qui découleraient de l'examen d'autres groupes fonctionnels mené lors de sessions antérieures de la Commission. Par exemple, ces activités pourraient consister en un examen approfondi, par les membres et les observateurs, des documents produits, l'organisation d'ateliers ou d'activités de renforcement des capacités ou l'élaboration de mesures relatives aux politiques, telles que des directives ou d'autres instruments. Il pourrait s'avérer nécessaire, au cours des prochaines sessions, d'examiner deux groupes fonctionnels supplémentaires, ainsi que des recommandations et des activités qui découleraient de l'examen d'autres groupes fonctionnels, ce qui risque de générer une charge de travail trop importante pour la Commission et de peser sur sa capacité à formuler et à mettre en œuvre des recommandations et des activités de suivi concernant les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture.

14. En examinant le détail de ses travaux en la matière au cours de ses prochaines sessions, la Commission souhaitera peut-être prévoir, dans le Plan de travail, la possibilité d'examiner les recommandations et les activités de suivi liées aux groupes fonctionnels examinés précédemment et, à cette fin, envisager de réduire le nombre de groupes fonctionnels à examiner à chaque session.

IV. EXAMEN DU PLAN DE TRAVAIL CONCERNANT LA CONSERVATION ET L'UTILISATION DURABLES DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE À LA LUMIÈRE DES FAITS RÉCENTS

15. La Commission souhaitera peut-être examiner le Plan de travail à la lumière des faits récents en ce qui concerne les groupes fonctionnels, dont l'examen est prévu à la session en cours et celle à venir.

16. Pendant la session en cours, la Commission se penchera sur les pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques, les agents de lutte biologique et les biostimulants. Lors de l'examen du Plan de travail, elle souhaitera peut-être laisser la place à une réflexion approfondie sur les mesures qu'elle pourrait prendre pour donner suite aux conclusions des études sur ces groupes fonctionnels (voir paragraphe 9), en tenant compte des travaux actuellement menés par la FAO dans ces domaines.

17. Pour la dix-neuvième session ordinaire, le Plan de travail prévoit l'examen des micro-organismes et des invertébrés des sols, en particulier ceux qui participent à la bioremédiation et au cycle des nutriments, et les micro-organismes qui interviennent dans la digestion des ruminants. Au nombre des faits marquants dans le domaine des micro-organismes du sol figurent le lancement du rapport principal sur *L'état des connaissances sur la biodiversité des sols – L'état actuel, les enjeux et*

³¹ CGRFA-18/21/13.

*potentialités*³², le Colloque international sur la biodiversité des sols sur le thème «Maintenons les sols en vie, protégeons la biodiversité des sols»³³, qui s'est tenu en ligne du 19 au 22 avril 2021, et l'inauguration de Soilex³⁴, une base de données mondiale visant à faciliter l'accès aux informations sur les instruments juridiques relatifs à la protection des sols et à la prévention de leur dégradation. À sa quinzième réunion, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique envisagera d'adopter le Plan d'action 2020-2030 pour l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des sols³⁵.

18. En ce qui concerne les micro-organismes intervenant dans la digestion des ruminants, il convient de noter que, du fait de l'inquiétude suscitée par l'utilisation, dans l'alimentation animale, d'antibiotiques à des doses infrathérapeutiques pour activer la croissance et compte tenu du rôle joué par l'écologie microbienne du tractus gastro-intestinal dans la productivité des animaux, un nombre croissant de produits probiotiques sont mis au point et utilisés dans l'alimentation animale. Parmi les travaux relatifs aux microbiotes des ruminants que la FAO a menés récemment figure la publication intitulée *Probiotics in animal nutrition – Production, impact and regulation*³⁶.

19. Pour la vingtième session ordinaire de la Commission, le Plan de travail prévoit l'examen des champignons et des invertébrés comestibles utilisés comme composants alimentaires des denrées alimentaires et des aliments pour animaux et des micro-organismes entrant dans la transformation des aliments et les processus agro-industriels. Depuis 2003, l'Organisation traite de questions liées aux insectes comestibles dans de nombreux pays du monde. La FAO apporte des contributions aux domaines thématiques suivants: production et partage de connaissances par le biais de publications, de réunions d'experts et d'un portail web sur les insectes comestibles; sensibilisation au rôle des insectes dans le cadre d'une collaboration médiatique (journaux, magazines, télévision, etc.); appui aux États Membres grâce à des projets de terrain (par exemple, le Projet de coopération technique du Laos); les réseaux et les interactions multidisciplinaires entre différents secteurs au sein et en dehors de la FAO (avec les parties prenantes travaillant dans la nutrition, l'alimentation animale ou la réglementation). Parmi les principales publications, on trouve les suivantes: *Looking at edible insects from a food safety perspective – Challenges and opportunities for the sector*³⁷, *Guidance on sustainable cricket farming – A practical manual*³⁸, et *Insectes comestibles: perspectives pour la sécurité alimentaire et l'alimentation animale*³⁹. De plus amples informations sur les insectes comestibles destinés à l'alimentation humaine et animale, notamment le Répertoire mondial des parties prenantes (version 2.0) relatifs aux insectes comestibles, sont disponibles sur le site web de la FAO⁴⁰.

20. Le réseau d'apprentissage sur le microbiome se compose d'une équipe interdisciplinaire qui s'attache à examiner de façon systématique la recherche scientifique de pointe sur le rôle du microbiome dans la nutrition et la santé, l'agriculture et les systèmes alimentaires et la bioéconomie en

³² FAO, ITPS, GSBI, CDB et CE. 2020. *L'état des connaissances sur la biodiversité des sols. L'état actuel, les enjeux et potentialités – Résumé à l'intention des décideurs*. Rome, FAO (rapport complet en anglais disponible à l'adresse <http://www.fao.org/3/cb1928en/CB1928EN.pdf>).

³³ FAO. 2021. «Maintenons les sols en vie, protégeons la biodiversité des sols». Colloque international sur la biodiversité des sols 19-22 avril 2021 – Document. Rome, Italie (disponible en anglais à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/CB6005EN/>).

³⁴ <http://www.fao.org/global-soil-partnership/resources/highlights/detail/fr/c/1369390/>.

³⁵ CBD/SBSTTA/24/L7.

³⁶ FAO. 2016. *Probiotics in animal nutrition – Production, impact and regulation*, Y.S. Bajagai, A.V. Klieve, P.J. Dart et W.L. Bryden. Editor H.P.S. Makkar. Étude FAO Production et santé animales n° 179. Rome.

³⁷ FAO. 2021. *Looking at edible insects from a food safety perspective. Challenges and opportunities for the sector*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb4094en>.

³⁸ Hanboonsong, A. et Durst, P. 2020. *Guidance on sustainable cricket farming – A practical manual*. Bangkok, FAO (également disponible à l'adresse suivante: <https://doi.org/10.4060/cb2446e>).

³⁹ van Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G. et Vantomme, P. 2013. *Insectes comestibles: perspectives pour la sécurité alimentaire et l'alimentation animale*. Étude FAO Forêts n° 171. Rome, FAO (également disponible à l'adresse <http://www.fao.org/3/i3253f/i3253f.pdf>).

⁴⁰ <http://www.fao.org/edible-insects/fr/>.

général⁴¹. Il a été créé en juillet 2020 dans le cadre d'une série de séminaires et d'ateliers en ligne consacrés aux connaissances récentes sur les microbiomes, ainsi qu'aux enjeux stratégiques et aux questions intéressant le secteur. Plusieurs études bibliographiques seront publiées prochainement sur les microbiomes de différents écosystèmes (microbiome du sol et microbiome de l'intestin humain, par exemple).

V. SUITE QUE LA COMMISSION EST INVITÉE À DONNER

21. La Commission souhaitera peut-être:

- i. saluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan de travail;
- ii. demander à la FAO de continuer à rendre compte à la Commission des progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable des pollinisateurs et de l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des sols, créées par la Conférence des Parties à la CDB.
- iii. prévoir, dans le Plan de travail, la possibilité d'examiner les recommandations et les activités de suivi liées aux groupes fonctionnels passés en revue précédemment et, à cette fin, envisager de réduire le nombre de groupes fonctionnels à examiner à chaque session;
- iv. passer en revue les groupes fonctionnels devant être examinés aux dix-neuvième et vingtième sessions ordinaires, en tenant compte des faits récents survenus à la FAO et dans d'autres enceintes, notamment les progrès accomplis en ce qui concerne l'Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique des sols;
- v. demander à la FAO et aux organisations internationales compétentes de renforcer leur soutien technique aux pays en développement dans le cadre de leurs efforts pour assurer la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés pour l'alimentation et l'agriculture;
- vi. inviter les donateurs à contribuer à la mise en œuvre du Plan de travail.

⁴¹ FAO. 2019. *Microbiome: the missing link? Science and innovation for health, climate and sustainable food systems (Microbiome: le chaînon manquant. Science et innovation au service de la santé, du climat et de systèmes alimentaires durables)*. Rome (disponible en anglais à l'adresse <http://www.fao.org/3/ca6767en/CA6767EN.pdf>).

APPENDICE

PLAN DE TRAVAIL CONCERNANT LA CONSERVATION ET L'UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE⁴²

1. Les micro-organismes et les invertébrés sont les groupes d'organismes les plus nombreux et les plus divers sur la planète. Ils jouent un rôle important à toutes les étapes de la chaîne de valeur. Depuis 2007, le Programme de travail pluriannuel de la Commission reconnaît l'importante contribution des micro-organismes et des invertébrés à la fourniture de services écosystémiques, à l'agriculture durable et à la sécurité alimentaire.
2. Des évaluations ciblées de plusieurs micro-organismes et invertébrés et de leur contribution à l'alimentation et à l'agriculture ont été préparées, sous la direction de la Commission⁴³.

I. OBJECTIFS DU PLAN DE TRAVAIL

3. Les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés font partie de nombreux programmes, initiatives et activités internationaux en lien avec la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture. Grâce au Partenariat mondial sur les sols et à l'Action mondiale en faveur des services de pollinisation pour une agriculture durable, la FAO donne des indications et des conseils techniques aux pays et facilite la prise de décision pour les questions liées aux sols et à la pollinisation. L'Organisation facilite la mise en œuvre d'initiatives internationales consacrées aux pollinisateurs⁴⁴ et à la biodiversité des sols⁴⁵ qui ont été constituées par la Conférence des Parties de la Convention sur la diversité biologique. En outre, la FAO travaille depuis longtemps dans le domaine de la protection biologique, dans le cadre de son programme de gestion intégrée des organismes nuisibles.
4. À sa quatorzième réunion, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique s'est félicitée de l'initiative de la Commission visant à élaborer un plan de travail concernant les micro-organismes et les invertébrés, y compris ceux liés à la biodiversité des sols et aux fonctions et services écosystémiques des sols⁴⁶. Elle a par ailleurs invité la FAO, en collaboration avec d'autres organisations et sous réserve des ressources disponibles, d'envisager l'élaboration d'un rapport sur l'état des connaissances sur la biodiversité des sols couvrant la situation actuelle, les défis et les possibilités à l'horizon 2020⁴⁷.
5. D'autres organisations, comme la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), contribuent de façon importante au renforcement de la base de connaissances qui permet d'élaborer de meilleures politiques consacrées à la conservation et à l'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés et aux services écosystémiques que ceux-ci fournissent. Le rapport d'évaluation de l'IPBES relatif aux pollinisateurs, à la pollinisation et à la production alimentaire⁴⁸ a engendré une large gamme de produits de suivi, d'actions et d'initiatives politiques, notamment une liste toujours plus longue de stratégies nationales et de plans d'action sur la pollinisation, qui s'appuient sur les résultats de l'évaluation⁴⁹. La FAO est l'un des quatre partenaires du système des Nations Unies qui collaborent avec l'IPBES.

⁴² CGRFA-17/19/Rapport, *Appendice E*.

⁴³ <http://www.fao.org/cgrfa/topics/microorganisms-and-invertebrates/fr/>.

⁴⁴ Décision VI/5 de la sixième réunion de la Conférence des Parties, annexe II.

⁴⁵ Décision VIII/23 de la huitième réunion de la Conférence des Parties.

⁴⁶ CBD/COP/DEC/14/30, paragraphe 22.

⁴⁷ CBD/COP/DEC/14/30, paragraphe 23.

⁴⁸ IPBES. 2016. *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production* (Rapport d'évaluation de l'IPBES sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire). S.G. Potts, V.L. Imperatriz-Fonseca et H.T. Ngo, (sous la direction de). Secrétariat de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, Bonn (Allemagne).

⁴⁹ On trouvera de plus amples informations à l'adresse suivante: www.ipbes.net/deliverables/3a-pollination.

6. Depuis 2007, la Commission a également renforcé constamment ses travaux dans le domaine des micro-organismes et des invertébrés. Les macro-invertébrés, qui sont une composante importante de l'aquaculture et de la pêche (respectivement 23 pour cent et 15 pour cent de la production mondiale), sont traités en détail dans le rapport sur *L'État des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* et seront intégrées aux activités prioritaires de suivi. Ce processus couvre également certains micro-organismes aquatiques, comme les microalgues. Le rapport sur *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, élaboré conformément aux orientations données par la Commission, porte notamment sur l'utilisation et la conservation des micro-organismes des sols, des pollinisateurs, des agents de lutte biologique, ainsi que sur les pratiques de gestion qui seraient favorables à la fourniture de services écosystémiques par les micro-organismes et les invertébrés.

7. Le plan de travail vise par conséquent à:

- i) renforcer les activités et les processus de la Commission qui portent sur la conservation et l'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés et à planifier de manière cohérente les futurs travaux dans ce domaine;
- ii) sensibiliser à l'importance des micro-organismes et des invertébrés pour le fonctionnement de l'écosystème, les systèmes de production résilients et durables et la sécurité alimentaire et la nutrition et à renforcer les connaissances et la compréhension dans ce domaine;
- iii) promouvoir la prise en compte des micro-organismes et des invertébrés dans les politiques locales, nationales, régionales et internationales et dans les processus d'élaboration des politiques sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture et leur gestion durable;
- iv) renforcer la collaboration entre la FAO et les autres organisations internationales et initiatives concernées, afin de mobiliser l'expertise pertinente en matière de conservation et d'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés et d'identifier des domaines d'intérêt mutuel.

II. METTRE L'ACCENT SUR LES GROUPES FONCTIONNELS DES MICROORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS

8. Le rôle important des micro-organismes et des invertébrés dans la fourniture de services écosystémiques et leur importance dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture sont certes largement reconnus mais les informations sur la diversité, leur fonction et leur répartition sont inégales et, dans de nombreux cas, très limitées et fragmentaires. En outre, comme l'a confirmé le rapport sur *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, l'importance des micro-organismes et des invertébrés dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture n'est pas suffisamment prise en compte dans les fonds engagés pour la recherche dans ce domaine, ni dans les politiques concernées ni dans les processus de prise de décision.

9. La diversité taxonomique et fonctionnelle des micro-organismes et des espèces invertébrées contraste fortement avec le nombre d'espèces présentes dans les domaines des végétaux, des animaux, des forêts et de la pêche. Dans le cas des premiers, le nombre d'espèces pour lesquelles la taxonomie est presque parfaitement comprise est relativement faible. Les espèces, les souches et les variétés appartenant aux domaines mentionnés peuvent donc être gérées différemment et les stratégies de conservation peuvent, par exemple, être axées sur une seule espèce. Cette approche espèce par espèce comporte de nombreuses difficultés pratiques dans le cas des micro-organismes et des invertébrés, car le très grand nombre d'espèces et l'énorme variété taxonomique et écologique de ces organismes demanderaient des ressources humaines et financières trop importantes.

10. Les stratégies de gestion des micro-organismes et des invertébrés reposant sur un cadre global qui met l'accent sur les services et les fonctions écosystémiques auxquels ceux-ci contribuent et sur la gestion des pratiques favorisant leur conservation et leur utilisation durable pourraient donc être plus faciles à réaliser, plus efficaces et plus efficaces que les stratégies qui portent sur les organismes eux-mêmes, en particulier pour les micro-organismes et invertébrés gérés au sein des systèmes de production.

11. Le présent plan de travail traite par conséquent les micro-organismes et les invertébrés en tant que groupes fonctionnels: pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques; agents de lutte biologique et biostimulants; micro-organismes des sols et invertébrés, en particulier les organismes utilisés dans la bioremédiation et les organismes qui participent au cycle des nutriments; microorganismes intervenant dans la digestion de ruminants; champignons comestibles et invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale; micro-organismes utilisés dans la transformation des aliments et dans les processus agro-industriels⁵⁰.

12. À la lumière des activités récentes et des évolutions au niveau mondial dans les domaines des pollinisateurs⁵¹ et des agents de lutte biologique, le plan de travail aborde ces groupes en premier.

13. En outre, le plan de travail aborde deux groupes fonctionnels par session de la Commission.

14. La Commission abordera les groupes fonctionnels de micro-organismes et d'invertébrés suivants, à ses prochaines sessions:

Dix-huitième session de la Commission	Les pollinisateurs, notamment les abeilles domestiques ^a Les agents de lutte biologique et les biostimulants
Dix-neuvième session de la Commission	Les micro-organismes des sols et les invertébrés, en particulier les organismes utilisés dans la bioremédiation et les organismes qui participent au cycle des nutriments ^b Les micro-organismes intervenant dans la digestion des ruminants ^c
Vingtième session de la Commission	Les champignons comestibles et les invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale ^d Les micro-organismes utilisés dans la transformation des aliments et dans les processus agro-industriels ^e

Notes:

^a En ce qui concerne les abeilles, ces travaux porteront sur leur rôle dans la pollinisation et non sur leur rôle dans la production de miel et de cire. Ce dernier est traité dans le cadre des ressources zoogénétiques.

^b Il faudrait inclure dans ces travaux les symbiotes, notamment les endophytes.

^c Il faudrait que ces travaux s'appuient sur l'étude de référence n°61.

^d Les organismes aquatiques utilisés dans l'alimentation, comme les algues par exemple, ne seront pas abordés dans cette étude, car ils sont traités dans le cadre des ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture.

^e Il faudrait que ces travaux s'appuient sur les études de référence n°64 et 65.

III. ACTIVITÉS PRINCIPALES

15. Comme confirmé dans le rapport sur *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, il faut d'urgence:

- établir des données de référence nationales, en particulier en ce qui concerne les micro-organismes des sols, les invertébrés et les pollinisateurs;
- améliorer les connaissances des services et des fonctions des micro-organismes et des espèces invertébrées au sein et autour des systèmes de production;

⁵⁰ CGRFA/ 16/17/Rapport, paragraphe 79.

⁵¹ Par exemple IPBES. 2016. *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production* (Rapport d'évaluation de l'IPBES sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire). S.G. Potts, V.L. Imperatriz-Fonseca et H.T. Ngo, (sous la direction de). Secrétariat de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, Bonn (Allemagne).

- évaluer l'impact des pratiques de gestion concernant la conservation et l'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés et les services écosystémiques qu'ils fournissent et identifier et valider les pratiques qui s'avèrent les plus favorables;
- intégrer la conservation et l'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés dans les politiques et les processus de planification existants aux niveaux local et national et incorporer ces processus aux systèmes de comptabilité et de signalement nationaux;
- renforcer et formaliser les partenariats et améliorer les échanges et la mise en commun des connaissances et des pratiques optimales en matière de conservation et d'utilisation durable des micro-organismes et des invertébrés;
- promouvoir les travaux dans le domaine de la taxonomie relative aux ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés, notamment les espèces exotiques envahissantes.

16. Dans le cadre du présent plan de travail, la Commission abordera par conséquent chacun des groupes fonctionnels en s'appuyant sur:

- un résumé de la situation et des tendances en ce qui concerne la conservation, l'utilisation et l'accès et le partage des avantages, sur la base des travaux antérieurs de la Commission, de la littérature existante et, le cas échéant, d'une enquête ouverte qui pourrait également rassembler les pratiques optimales dans ce domaine;
- un recensement des organisations internationales et régionales et des autres institutions les plus pertinentes pour le groupe fonctionnel et l'identification des domaines stratégiques pour une éventuelle collaboration;
- une analyse des lacunes, des besoins et des possibilités, afin que la Commission et ses Membres y donnent suite.

IV. PARTENARIATS

17. Le plan de travail sera mis en œuvre en partenariat avec les organisations concernées par l'utilisation durable et la conservation des micro-organismes et des invertébrés. Les partenaires de la Commission et les parties prenantes devront participer à la mise en œuvre d'activités particulières du plan de travail lorsque cela s'avérera pertinent.

V. EXAMEN

18. Le plan de travail sera examiné par la Commission dans le cadre de l'examen des travaux de la Commission sur les ressources génétiques des micro-organismes et des invertébrés, tel que prévu dans le Programme de travail pluriannuel. Il fera l'objet d'un suivi étroit, de même que les activités menées dans le cadre de la suite à donner au rapport sur *L'État de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde*, afin d'éviter les chevauchements d'activités.