



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

## Point 4 de l'ordre du jour provisoire

### GROUPE DE TRAVAIL TECHNIQUE INTERGOUVERNEMENTAL SUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES INVERTÉBRÉS POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

#### Première session

Rome, 25-27 septembre 2024

### CHAMPIGNONS COMESTIBLES ET INVERTÉBRÉS UTILISÉS EN TANT QUE COMPOSANTS DANS L'ALIMENTATION HUMAINE OU ANIMALE

## TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphes
I. Introduction .....	1-5
II. Aperçu des groupes fonctionnels et de leur utilisation.....	6-17
III. Situation, tendances et menaces .....	18-24
IV. Mesures de conservation .....	25-29
V. Cadres institutionnels, politiques et réglementaires .....	30-39
VI. Lacunes, besoins et actions possibles.....	40
VII. Indications que le Groupe de travail est invité à donner .....	41-42

## I. INTRODUCTION

1. À sa 17<sup>e</sup> session ordinaire, la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture (ci-après «la Commission») 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»)¹. Le Plan de travail répartit les micro-organismes et les invertébrés par groupes fonctionnels² et prévoit que les deux groupes examinés par la Commission à sa 20<sup>e</sup> session ordinaire soient i) les champignons comestibles et les invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale, et ii) les micro-organismes et les invertébrés utilisés dans la transformation des aliments et les processus agro-industriels³.

2. Le Plan de travail prévoit que l'examen de chaque groupe fonctionnel se décline de la manière suivante:

- un résumé de la situation et des tendances en ce qui concerne la conservation, l'utilisation et l'accès et le partage des avantages, fondé sur les travaux antérieurs de la Commission, la documentation existante et, le cas échéant, une enquête ouverte, et qui pourrait également rassembler les pratiques optimales en matière de conservation et d'utilisation durable;
- un recensement des organisations internationales et régionales et des autres institutions qui s'occupent le plus des questions en rapport avec le groupe fonctionnel et la recherche des domaines stratégiques dans lesquels une collaboration peut être envisagée;
- une analyse des lacunes à combler, des besoins à satisfaire et des possibilités à exploiter, que la Commission et ses membres sont invités à examiner⁴.

3. Donnant suite au Plan de travail, la FAO a mandaté l'élaboration d'une étude sur les champignons comestibles et les invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale. Conformément au Plan de travail, l'étude ne porte pas sur les invertébrés aquatiques, déjà traités dans le cadre des travaux de la Commission sur les ressources génétiques aquatiques pour l'alimentation et l'agriculture (AqGR). L'étude s'intéresse toutefois aux insectes aquatiques, groupe qui partage des caractéristiques avec les insectes terrestres et qui a peu été abordé dans les travaux relatifs aux AqGR. Le projet d'étude peut être consulté (en anglais) sous le titre *Draft study on the sustainable use and conservation of edible fungi and invertebrates used as dietary components of food/feed* [projet d'étude sur l'utilisation durable et la conservation des champignons comestibles et des invertébrés utilisés comme ingrédients dans l'alimentation humaine et animale]⁵.

4. Il convient de noter qu'étant donné les multiples facettes d'un tel sujet, qui couvre les ressources génétiques d'organismes sauvages, cultivés ou élevés appartenant à deux règnes biologiques, il s'est révélé difficile d'organiser l'examen complet du projet d'étude par des experts dans les délais disponibles. Il est donc prévu que le projet d'étude soit révisé en fonction des éventuelles recommandations du Groupe de travail concernant son développement, mais aussi d'examen par d'autres experts, avant que la Commission ne se penche sur le document à sa prochaine session.

5. Le présent document s'appuie sur les conclusions du projet d'étude et dresse un bilan de l'utilisation durable et de la conservation des champignons comestibles et des invertébrés utilisés en tant que composants dans l'alimentation humaine ou animale, et demande au Groupe de travail de formuler des orientations quant aux futurs travaux consacrés à ces groupes d'organismes.

## II. APERÇU DES GROUPES FONCTIONNELS ET DE LEUR UTILISATION

### *Champignons comestibles*

6. Le terme «champignons comestibles» désigne ici un groupe d'espèces de macrochampignons plus gros, typiquement dotés d'un pied et d'un chapeau à lames ou pores, mais présentant parfois

¹ CGRFA-17/19/Rapport, appendice E.

² CGRFA-17/19/Rapport, appendice E, paragraphes 8-14.

³ CGRFA-17/19/Rapport, appendice E, paragraphe 14.

⁴ CGRFA-17/19/Rapport, appendice E, paragraphe 16.

⁵ CGRFA/WG-MIGR-1/24/4/Inf.1.

d'autres formes, comme les truffes. Plus de 2 300 espèces de champignons comestibles ont été répertoriées, parmi lesquelles un petit groupe de 100 à 200 espèces sont consommées régulièrement par l'être humain à travers le monde.

7. La cueillette de champignons comestibles sauvages est une pratique ancestrale, et une large majorité des espèces glanées dans la nature ne peuvent pas être cultivées en raison de la complexité de leurs besoins végétatifs. Certaines espèces ont néanmoins pu être domestiquées. Par ailleurs, d'autres espèces font l'objet d'une semi-culture dans leurs environnements naturels (par exemple entretien d'arbres inoculés artificiellement avec des truffes).

8. Une poignée d'espèces cultivées domine un marché commercial solide et des échanges internationaux dynamiques. L'espèce cultivée la plus populaire et valorisée au niveau mondial est *Agaricus bisporus*, même si l'intérêt croissant en faveur de régimes alimentaires plus variés et, dans certains pays, de substituts à la viande et aux autres produits d'origine animale a encouragé la culture commerciale d'autres espèces.

9. Les champignons comestibles sont rarement destinés à l'alimentation animale.

10. En raison du secret commercial, il est difficile d'estimer le rôle des techniques d'amélioration génétique dans la culture des champignons comestibles. De même, peu d'informations sont disponibles concernant les objectifs de culture dans la production commerciale.

#### *Invertébrés comestibles*

11. Les insectes forment le groupe d'invertébrés terrestres le plus largement consommé par l'être humain ainsi que le plus diversifié dans l'alimentation humaine avec plus de 2 100 espèces consommées. Le groupe des escargots arrive en deuxième position après les insectes. Plusieurs espèces terrestres appartenant à d'autres groupes taxonomiques d'invertébrés sont aussi consommées, notamment les araignées et les scorpions (arachnides) ainsi que les cloportes (crustacés).

12. Traditionnellement, les invertébrés terrestres collectés dans la nature représentent une partie importante du régime alimentaire de nombreuses populations dans le monde, en particulier dans les pays tropicaux; c'est une réalité aujourd'hui encore. Il existe aussi une tradition de collecte de différents invertébrés terrestres sauvages utilisés pour nourrir la volaille. Les volailles de plein air chassent également divers invertébrés dans leur environnement.

13. L'élevage d'insectes s'est développé rapidement ces dernières décennies, en particulier dans les pays tropicaux où ils font partie de la cuisine locale. L'amélioration des technologies d'élevage a permis aux fermes d'insectes de s'établir également dans les pays tempérés.

14. Jusqu'à récemment, la domestication des insectes terricoles était limitée aux abeilles mellifères et aux vers à soie. Cependant, d'autres espèces utilisées pour l'alimentation animale ou humaine sont en cours de domestication. Il a été constaté que les populations captives évoluent pour s'adapter à leurs conditions d'élevage. Certains producteurs ont commencé à procéder à une sélection artificielle et sont parvenus à obtenir des populations présentant des rendements supérieurs.

15. L'intérêt croissant dont jouit l'élevage d'insectes s'explique à la fois par la hausse de la demande en aliments locaux traditionnels et par le potentiel des insectes en tant que source de protéines relativement écologique pour l'alimentation humaine, le bétail et la pisciculture.

16. L'élevage de certaines espèces d'escargots, souvent dans de petites exploitations, a aussi gagné en popularité dans certaines parties de l'Europe et de l'Afrique.

17. Dans les pays du Nord, la consommation d'invertébrés terrestres est limitée, sauf dans certains pays consommateurs d'escargots. Leur introduction à grande échelle dans l'alimentation humaine des pays développés ne sera possible que si les aversions culturelles peuvent être surmontées. La transformation d'insectes en poudre incorporable aux denrées alimentaires, par exemple dans les produits de boulangerie, pourrait permettre d'accroître leur utilisation malgré la réticence des consommateurs.

### III. SITUATION, TENDANCES ET MENACES

18. Qu'il s'agisse des champignons comestibles ou des invertébrés terrestres comestibles, les prélèvements excessifs, c'est-à-dire l'extraction de volumes non durables d'individus d'une espèce, représentent la première menace citée par les pays, les scientifiques et les experts de la conservation ainsi que par les glaneurs locaux, qui font face à l'afflux d'exploitants commerciaux mal informés. Les données scientifiques ne confortent pas toujours les craintes relatives aux effets des prélèvements excessifs, en particulier dans le cas de la cueillette sauvage de champignons comestibles.

19. Le terme «surexploitation» englobe non seulement l'impact du volume des prélèvements, mais aussi les pratiques de collecte inadaptées et néfastes. Les pratiques incriminées sont par exemple le ratissage des feuilles mortes et du sol pour extraire des champignons comestibles, ou l'abattage d'arbres pour collecter des chenilles. Ces types de pratiques peuvent dégrader les habitats et nuire à la capacité de reproduction de certaines espèces.

20. Outre les prélèvements excessifs ou la surexploitation, d'autres menaces pèsent sur les champignons comestibles et les invertébrés terrestres: changement climatique, perte et dégradation des habitats (causées par l'urbanisation, la déforestation, la pollution, etc.), et disparition des savoirs traditionnels relatifs à la gestion et à la collecte des espèces sauvages.

21. Depuis trente ans environ, on s'intéresse beaucoup plus à la situation de la conservation des macrochampignons en général. Au niveau national, le suivi a débuté dans les années 1980, si bien qu'il existe aujourd'hui plus de 40 listes rouges nationales. Elles sont courantes en Europe, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. Ces efforts de suivi portent notamment sur les champignons comestibles, même s'il n'existe pas encore d'initiative spécifique pour suivre en priorité les espèces qui ont le plus de valeur pour les populations ou dont on craint la surexploitation.

22. L'Union internationale pour la conservation de la nature a créé une liste rouge mondiale des champignons (Global Fungal Red List) en 2013. Quelques espèces comestibles ont été évaluées en vue de leur inclusion, et plusieurs autres sont en cours d'évaluation. Le nombre d'espèces évaluées reste limité, mais certaines ont été classées dans les catégories «En danger», «Vulnérable» ou «Quasi-menacée» au niveau mondial. Si certaines espèces n'ont pas été classées comme menacées au plan mondial, elles le sont à l'échelle régionale.

23. Il y a de grandes préoccupations au niveau mondial concernant les risques auxquels sont confrontés les insectes et autres invertébrés terrestres, en dépit des lacunes du suivi des espèces hors des régions développées. Globalement, rien n'invite à supposer que les espèces comestibles échappent aux menaces qui pèsent sur leurs congénères non comestibles, auxquelles s'ajoutent les risques de prélèvements excessifs ou de surexploitation. Cette dernière menace est probablement plus forte encore pour les espèces exploitées comme source de nourriture qui ne font pas l'objet d'élevage. À l'inverse, quelques espèces comestibles, par exemple des ravageurs agricoles comme la sauterelle et le criquet, sont si abondantes que les prélèvements sauvages ne posent sans doute pas de véritable risque.

24. Les techniques moléculaires, telles que le séquençage de nouvelle génération, offrent de nouveaux moyens d'améliorer les connaissances sur la diversité génétique des champignons comestibles et des invertébrés terrestres.

### IV. MESURES DE CONSERVATION

25. Étant donné que, comme indiqué précédemment, les champignons comestibles et les invertébrés terrestres sont concernés par bon nombre des menaces qui pèsent sur la biodiversité dans son ensemble, on peut raisonnablement supposer que, de manière générale, ces espèces devraient bénéficier des mesures globales de conservation de la biodiversité lorsqu'elles sont mises en œuvre dans des zones pertinentes, qu'il s'agisse d'établir des zones protégées, de restaurer ou créer des habitats, de réduire la pollution, de lutter contre les espèces envahissantes ou d'introduire des pratiques agricoles plus respectueuses de la biodiversité.

26. Contre les menaces potentielles liées aux prélèvements excessifs, former les collecteurs aux bonnes pratiques tout en instaurant un système de permis peut avoir des effets positifs. Différents dispositifs de ce type ont été établis dans certaines parties du monde. Toutefois, comme pour beaucoup d'autres mesures de conservation, il y a peu de données concrètes concernant leur efficacité. Divers

pays ont mis en place des interdictions ou des restrictions visant des pratiques spécifiques considérées comme non durables. Il arrive cependant qu'elles soient peu appliquées.

27. Les savoirs traditionnels sur les bonnes pratiques de collecte peuvent éclairer la planification des mesures de conservation. Il faudrait agir davantage pour documenter ces connaissances. D'autre part, là où la collecte dans la nature fait partie des pratiques traditionnelles, les populations locales disposent souvent de règles tacites visant à réguler l'exploitation d'espèces potentiellement menacées, même si ces systèmes risquent de céder face à la hausse de la demande. Les autorités chargées de planifier les mesures de conservation doivent tenir compte de ce type d'arrangements locaux.

28. De nombreuses espèces de champignons comestibles sont conservées dans des collections de cultures à travers le monde. Cependant, les possibilités de conservation des champignons comestibles sauvages *ex situ* sont limitées par le fait que la plupart des espèces sont difficiles à cultiver, car elles forment des mycorhizes et ont des besoins végétatifs complexes. Les champignons comestibles saprobiques (qui se nourrissent de matière organique en décomposition) sont plus faciles à maintenir en culture, c'est pourquoi ces espèces sont les plus fréquentes dans les collections.

29. Quelques espèces menacées d'invertébrés terrestres ont été maintenues en tant que populations captives vivantes à des fins de conservation *ex situ*. Cependant, les auteurs du présent projet d'étude n'ont pas trouvé d'exemples similaires portant sur des espèces comestibles.

## V. CADRES INSTITUTIONNELS, POLITIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

30. Nombre d'universités et instituts de recherche étudient les champignons comestibles et les invertébrés terrestres, mais il existe peu d'organes de coordination pour promouvoir la recherche, le partage d'informations ou les discussions stratégiques concernant ces groupes d'espèces. En outre, il arrive que ces travaux soient mal intégrés aux activités des organes consultatifs ou responsables de politiques plus généraux, que ce soit sur le plan national ou international.

31. Le Centre international sur la physiologie et l'écologie des insectes figure parmi les principaux acteurs au niveau international; son programme Insects for Food, Feed and Other Uses (INSEFF) [insectes pour l'alimentation humaine ou animale et d'autres usages] couvre plusieurs thèmes liés au recours aux technologies fondées sur les insectes afin d'améliorer les moyens d'existence et la sécurité alimentaire humaine et animale. La FAO a joué un rôle majeur pour mieux faire connaître le potentiel des insectes comestibles. Au niveau régional, en Union européenne, la Plateforme internationale sur les insectes destinés à l'alimentation humaine ou animale (International Platform of Insects for Food and Feed [IPIFF]) est une organisation sans but lucratif qui représente les producteurs d'insectes utilisés pour l'alimentation humaine ou animale. Elle aide ses membres à mettre en œuvre les règlements relatifs à la sécurité sanitaire des aliments destinés aux humains ou aux animaux, et à élaborer des normes communes et des bonnes pratiques en matière d'hygiène. L'IPIFF agit aussi pour sensibiliser le grand public aux avantages à tirer de la consommation d'insectes et de leur utilisation dans l'alimentation animale.

32. Dans les pays en développement, les projets appuyant la recherche sur les champignons comestibles et les invertébrés terrestres dépendent souvent de financements émanant de donateurs internationaux.

33. Lorsque l'utilisation des champignons comestibles et invertébrés terrestres dans l'alimentation humaine ou animale passe d'une échelle traditionnelle et artisanale destinée à la subsistance ou aux besoins de marchés locaux à une activité commerciale à plus grande échelle, plusieurs difficultés réglementaires se font jour. Dans la perspective d'une amplification des secteurs correspondants et d'une concrétisation de leurs divers avantages potentiels en termes d'amélioration de la sécurité de l'alimentation humaine ou animale et de réduction des incidences environnementales, il convient d'apporter une réponse adaptée à ces difficultés réglementaires.

34. Comme indiqué précédemment, à mesure que la demande progresse, il est possible que les populations sauvages subissent une pression accrue amenant à réglementer les prélèvements dans la nature. Cela étant, l'instauration de cadres réglementaires efficaces dépend de la disponibilité d'informations de qualité concernant les activités spécifiquement néfastes, les populations sauvages concernées et l'évolution des pratiques d'exploitation. Malheureusement, de nombreuses lacunes

persistent dans les connaissances sur les champignons comestibles, les invertébrés terrestres et leur utilisation. Bien souvent, les réglementations nationales ont une portée inadéquate, ne sont pas assez bien conçues ou ne sont pas appliquées efficacement.

35. Comme pour les autres types de denrées destinées à l'alimentation humaine ou animale, il faut s'assurer que la consommation de champignons comestibles et d'invertébrés terrestres ne présente pas de risque pour la sécurité sanitaire, et que les consommateurs (et producteurs d'aliments pour animaux) peuvent avoir confiance dans la salubrité et la qualité des produits qu'ils achètent. Il convient de mettre en place des processus efficaces permettant de garantir que les nouveaux produits arrivant sur le marché sont sans danger. À l'heure actuelle, les approches varient considérablement au niveau mondial, sans qu'on puisse établir clairement, là encore, si des solutions adaptées ont été appliquées.

36. À mesure que le commerce mondial s'amplifie, il sera toujours plus nécessaire de normaliser les réglementations au niveau international afin de garantir la sécurité sanitaire et de faciliter l'accès aux marchés. Actuellement, le Codex Alimentarius offre peu d'indications concernant la sécurité sanitaire des champignons comestibles et des invertébrés terrestres dans l'alimentation humaine ou animale, ou les risques potentiels des champignons toxiques.

37. À l'instar d'autres types de produits agricoles, la croissance du secteur des champignons comestibles et des invertébrés, et en particulier l'augmentation des échanges, ne fait que souligner l'importance de certains enjeux réglementaires, notamment pour ce qui touche les réglementations sanitaires (santé des invertébrés et des champignons), environnementales et (pour les invertébrés) relatives au bien-être des animaux. Dans de nombreux cas, les instruments en vigueur dans ces domaines demeurent relativement peu élaborés.

38. Au même titre que les autres éléments de la biodiversité, les ressources génétiques des invertébrés et des champignons comestibles sont couvertes par les réglementations nationales et internationales portant sur l'accès et le partage des avantages. On ne peut clairement établir s'il existe des dispositions spécifiques à ces groupes dans les législations et les politiques relatives à l'accès et au partage des avantages, ou si des problèmes d'accès aux ressources génétiques ou de partage des avantages découlant de leur utilisation sont déjà survenus. Le projet d'étude n'en a dégagé aucun.

39. L'utilisation durable et la conservation des ressources génétiques des invertébrés et des champignons comestibles pourraient tirer parti de politiques menées dans différents domaines, y compris l'agriculture (ou certains de ses secteurs comme les aliments pour animaux ou l'élevage), la sécurité alimentaire et la nutrition, la biodiversité des espèces sauvages en général, le changement climatique et l'approche «Une seule santé». Si nous avons déjà indiqué que l'utilisation de ces groupes d'organismes suscite un intérêt croissant pour répondre aux enjeux propres à bon nombre de ces domaines d'action, cette approche reste bien souvent en marge des politiques nationales.

## VI. LACUNES, BESOINS ET ACTIONS POSSIBLES

40. Dans ses conclusions, le projet d'étude dégage plusieurs lacunes, besoins et possibilités.

### *Situation, tendances et menaces*

- Le suivi de la situation et des tendances liées aux macrochampignons et aux invertébrés terrestres doit être renforcé, et il faut davantage accorder la priorité à la surveillance des espèces comestibles.
- Un enjeu majeur a trait à la compréhension des retombées du changement climatique et de la dégradation des habitats sur les champignons comestibles et les invertébrés terrestres, et davantage de recherches s'imposent sur ces questions.

### *Élevage et culture*

- Pour des raisons de confidentialité commerciale, il est difficile d'obtenir des informations sur l'élaboration des techniques de culture des champignons comestibles, et donc de déterminer ce qui pourrait être fait en faveur d'un développement pérenne du secteur.

- Il convient d'établir clairement la faisabilité d'une utilisation à grande échelle des techniques de semi-culture pour les champignons comestibles autres que les truffes.
- Les techniques d'élevage à grande échelle d'invertébrés destinés à l'alimentation humaine ou animale se perfectionnent rapidement (surtout pour les insectes destinés aux aliments pour animaux), mais de nombreuses lacunes persistent en termes de connaissances, notamment sur la manière d'améliorer la mécanisation de la production et d'élaborer des substrats moins coûteux exempts de métaux lourds et d'autres contaminants.
- Des gains de production pourraient être obtenus grâce au partage des données disponibles concernant les pratiques optimales d'élevage et d'amélioration génétique des champignons comestibles et des invertébrés terrestres au sein d'exploitations, tout en respectant la confidentialité commerciale.
- Il est nécessaire de promouvoir la recherche sur les techniques adaptées à la culture des champignons comestibles dans de petites exploitations, et d'étudier leur commercialisation, en particulier à l'échelle locale.

#### *Prélèvements sauvages*

- L'impact de la commercialisation de champignons comestibles et d'invertébrés prélevés dans la nature n'est pas complètement cerné, et il n'y a pas de consensus quant à la définition d'une collecte durable.
- Les prélèvements commerciaux menacent certaines espèces d'invertébrés comestibles lorsque les savoirs locaux ne sont pas pris en compte, c'est pourquoi il convient de veiller à que ces connaissances soient mieux documentées et partagées.
- Nous avons besoin de meilleures données sur les répercussions de l'exploitation des champignons comestibles sauvages, mais aussi d'une meilleure connaissance des études existantes, dont la plupart montrent que les prélèvements intensifs n'ont qu'un faible impact négatif, voire pas du tout. À cet égard, il est également nécessaire de distinguer les effets liés aux volumes prélevés de ceux des pratiques néfastes telles que le ratissage du sol.
- Il convient d'approfondir les connaissances sur les conditions physiques et écologiques favorables à la production de champignons comestibles sauvages, en particulier dans d'autres zones que les forêts d'Europe et d'Amérique du Nord, par exemple les vastes terres boisées de type miombo en Afrique australe.
- Les étudiants de troisième cycle et d'autres jeunes professionnels doivent être encouragés à réaliser des études de marché, à documenter et à élaborer des pratiques de collecte, et à analyser les apports nutritionnels des champignons comestibles et des invertébrés terrestres dans les pays pauvres.
- Les pratiques optimales de culture des champignons comestibles et d'élevage des invertébrés terrestres doivent être diffusées par l'intermédiaire du système éducatif (par ex. universités d'agronomie et enseignement professionnel) et d'initiatives publiques de vulgarisation.
- La poursuite de l'évaluation des besoins des petits exploitants contribuerait à dégager des axes de recherche-développement pour l'avenir ainsi que les besoins de formation en termes de commercialisation (par ex. organisation par groupes, emballage et étiquetage, sécurité sanitaire des aliments).
- Diversifier la provenance des informations exploitées pour compiler des données sur les flux commerciaux à partir des principales sources (pays) concernant les champignons comestibles et invertébrés terrestres collectés dans la nature permettrait d'apporter une solide confirmation de la valeur de ce marché et donc de susciter l'appui des pouvoirs publics en faveur de ces secteurs.

#### *Sécurité sanitaire des aliments*

- Beaucoup reste à faire pour déterminer et réglementer les espèces de champignon qui peuvent être commercialisées sans danger. Il faut des méthodes normalisées pour évaluer la qualité et la fiabilité des données relatives à la comestibilité, et pour éclaircir les incohérences des rapports sur la sécurité sanitaire.
- Il est nécessaire d'améliorer l'étiquetage et d'élaborer des procédures garantissant la sécurité sanitaire des denrées destinées à l'alimentation humaine ou animale contenant des invertébrés

terrestres. Les risques d'allergie potentiels doivent être gérés, surtout pour les consommateurs allergiques aux arthropodes comme les crustacés marins et les acariens.

- De meilleurs avis, et idéalement des législations nationales, sont requis au sujet de la production et de la commercialisation de champignons comestibles et d'invertébrés terrestres exempts de contaminants.
- Avec l'intensification des échanges, le besoin d'une normalisation internationale des réglementations relatives aux produits contenant des champignons comestibles et des invertébrés terrestres se fait toujours plus pressant.
- On pourrait envisager d'introduire un système de classification permettant d'évaluer les rapports de cas et d'établir un protocole commun sur la comestibilité des champignons et des invertébrés terrestres dans le Codex Alimentarius.

### Conservation

- Les données sur l'efficacité de la mise en place de permis et d'un encadrement des prélèvements afin de conserver les champignons comestibles et les invertébrés terrestres sont limitées. Il est absolument nécessaire de suivre l'efficacité de telles mesures, en particulier concernant la délivrance de permis.
- Un examen des données plaçant en faveur d'interdictions des prélèvements sauvages et permettant de tirer des enseignements au service de futures mesures de conservation pourrait être réalisé dans une sélection de pays.
- Nous avons besoin de plus d'informations sur les incidences négatives et positives d'une réglementation des prélèvements sauvages. L'élaboration des mesures de conservation doit tenir compte des inquiétudes des communautés locales dont l'alimentation et les revenus reposent sur ce mode d'exploitation.
- Les informations sur les glaneurs locaux, leurs pratiques de collecte et leurs connaissances des champignons comestibles et des invertébrés terrestres sont limitées. Il est impératif de bien cerner ces facteurs pour élaborer des mesures de conservation efficaces.
- Peu d'études ont été menées sur les retombées des campagnes d'éducation à la conservation des espèces comestibles de champignons et d'invertébrés terrestres.
- Il convient d'étudier comment mettre en pratique les résultats expérimentaux des approches de gestion forestière potentiellement bénéfiques aux champignons comestibles.
- L'intégration de la question des champignons comestibles sauvages dans les politiques générales relatives à la gestion forestière doit être favorisée, en particulier dans les pays du Sud.
- Pour élaborer les réglementations, il est crucial d'anticiper les risques encourus par les espèces sauvages de champignons comestibles et d'invertébrés terrestres dont la commercialisation débute.
- Les enseignements dégagés de l'élaboration et de la mise en œuvre des réglementations relatives à la collecte sauvage de champignons comestibles et d'invertébrés terrestres ainsi qu'à d'autres aspects de leur conservation doivent être largement diffusés, y compris à l'échelle internationale. Il pourrait y avoir des enseignements à retenir des approches mises en œuvre avec succès pour réglementer la chasse et la pêche.
- Les efforts visant à établir des zones protégées en faveur des champignons comestibles et des invertébrés terrestres doivent être intensifiés.
- Le développement de nouvelles techniques de culture *in vivo* de champignons comestibles pourrait promouvoir leur conservation *ex situ*.

### Collaboration

- Une collaboration élargie entre les groupes intéressés, par exemple ceux qui participent à la conservation des forêts et au suivi de la biodiversité en général, les biologistes qui étudient les macrochampignons et les invertébrés terrestres, les utilisateurs de produits forestiers non ligneux, les groupes de protection de l'environnement et du vivant, les autorités chargées des normes alimentaires et les diverses parties prenantes des chaînes de commercialisation, contribuerait à améliorer la continuité des efforts en faveur de l'exploitation durable et de la conservation des espèces comestibles, et à renforcer les capacités dans ce domaine.



- La consolidation et l'élargissement des réseaux existants relatifs aux champignons comestibles et aux invertébrés terrestres permettraient d'améliorer les connexions entre les chercheurs, les responsables politiques et les producteurs, de promouvoir le partage des connaissances et des techniques, et de mieux sensibiliser aux questions sociales et environnementales en jeu.

## VII. INDICATIONS QUE LE GROUPE DE TRAVAIL EST INVITÉ À DONNER

41. Le Groupe de travail souhaitera peut-être se pencher sur le projet d'étude et formuler des recommandations concernant la suite à y donner.

42. Il pourrait en outre juger opportun d'adresser des recommandations à la Commission concernant:

- i) les actions possibles à l'appui du suivi de la situation et des tendances s'agissant des champignons comestibles et des invertébrés terrestres sauvages utilisés dans l'alimentation humaine ou animale, et en faveur des efforts pour mieux faire connaître les menaces qui pèsent sur ces organismes;
- ii) les initiatives susceptibles d'encourager une exploitation durable des espèces sauvages de champignons comestibles et d'invertébrés terrestres ainsi que leur conservation *in situ* et *ex situ*;
- iii) ce qui peut être fait en faveur du développement durable de la culture des champignons comestibles et de l'élevage d'invertébrés terrestres, en particulier la gestion des ressources génétiques des espèces exploitées ou potentiellement exploitables dans ces secteurs;
- iv) les approches envisageables pour promouvoir l'élaboration de cadres politiques, juridiques et institutionnels (en termes de recherche, collaboration, partage d'informations et sensibilisation) favorables à l'utilisation durable et à la conservation des champignons comestibles et des invertébrés terrestres sauvages ou non.