



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

Point 9.2 de l'ordre du jour provisoire

Vingtième session ordinaire

Rome, 24-28 mars 2025

**ACHÈVEMENT DU *TROISIÈME RAPPORT SUR L'ÉTAT DES
RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET
L'AGRICULTURE DANS LE MONDE***

TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphes
I. Introduction	1-2
II. Sources d'information	3-5
III. Activités menées depuis la dernière session de la Commission.....	6-8
IV. Principaux éléments du <i>Troisième Rapport sur l'état des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde</i>	9
A. Situation de la conservation et de la gestion <i>in situ</i>	10-17
B. Situation de la conservation <i>ex situ</i>	18-28
C. Situation de l'utilisation durable.....	29-41
D. Situation des capacités humaines et institutionnelles.....	42-60
V. Indications que la Commission est invitée à donner	61

I. INTRODUCTION

1. À sa 19^e session ordinaire, la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture (la Commission) a pris note du projet de *Troisième Rapport sur l'état des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* (le Troisième Rapport) et est convenue d'un processus aux fins de l'établissement de sa version définitive¹.

2. La version finale du rapport sera lancée à l'occasion de la 20^e session ordinaire de la Commission. Le présent document récapitule les sources d'information utilisées dans le cadre de l'élaboration du Troisième Rapport, présente les activités menées depuis la dernière session de la Commission aux fins de l'achèvement du Troisième Rapport et résume les principales conclusions du rapport en vue de leur examen par la Commission.

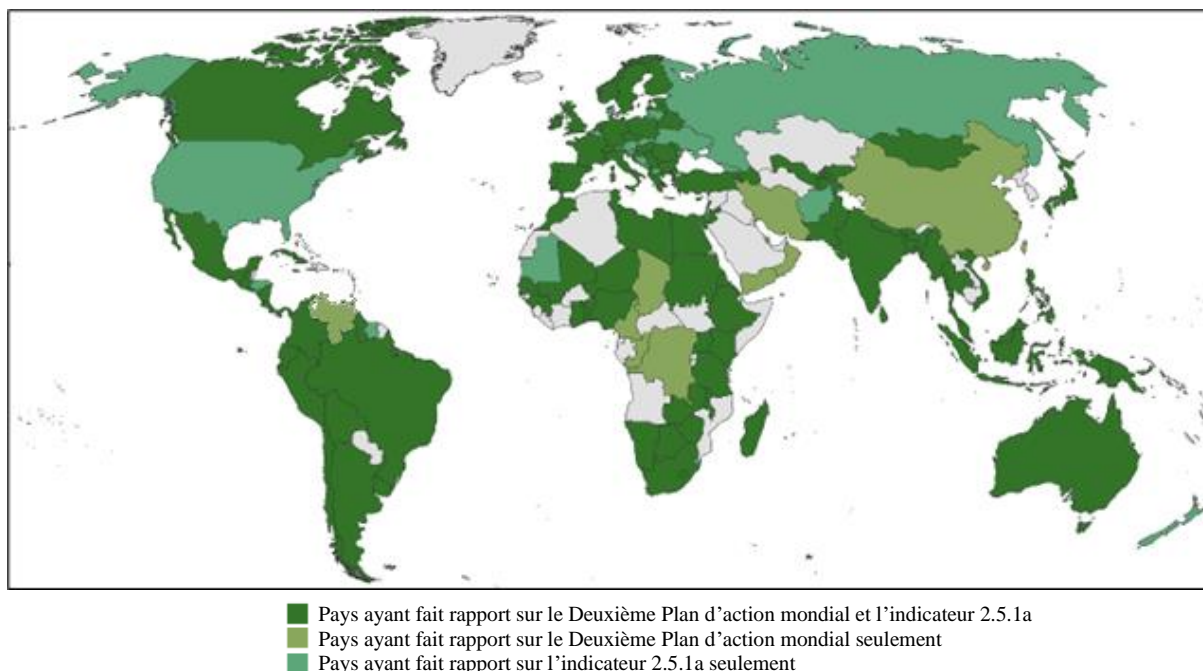
II. SOURCES D'INFORMATION

3. Au total, 128 pays ont contribué à l'élaboration du Troisième Rapport. En outre, 106 pays ont présenté des rapports sur la mise en œuvre du *Deuxième Plan d'action mondial pour les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture* (le Deuxième Plan d'action mondial) pendant la période allant de janvier 2012 à juin 2014 et/ou pendant la période allant de juillet 2014 à décembre 2019 et 116 sur l'indicateur 2.5.1a des objectifs de développement durable (ODD) (figure 1). Des rapports spéciaux sur la mise en œuvre du Deuxième Plan d'action mondial ont été présentés par 12 centres internationaux. Des rapports ont aussi été présentés concernant l'indicateur 2.5.1a des ODD par 13 banques de gènes internationales et quatre banques de gènes régionales.

4. Le Troisième Rapport est en outre fondé sur:

- i) des exposés récapitulatifs communiqués par 85 pays (rapports établis en 2021);
- ii) des études thématiques de référence commandées par la FAO;
- iii) d'autres informations utiles.

Figure 1. Pays ayant contribué à l'élaboration du Troisième Rapport



¹ CGRFA-19/23/Report, paragraphes 45 à 47.

5. Les études thématiques de référence sur le changement climatique, la nutrition, le génotypage et le phénotypage des RPGAA, les nouvelles biotechnologies et l'échange de matériel génétique, commandées par la FAO à des spécialistes externes, étaient, au moment de la rédaction du présent document, en voie d'achèvement en vue de leur publication. Elles prennent en compte les observations communiquées par les membres du Groupe de travail technique intergouvernemental sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (le Groupe de travail). Les résultats de ces études ont été repris dans le Troisième Rapport.

III. ACTIVITÉS MENÉES DEPUIS LA DERNIÈRE SESSION DE LA COMMISSION

6. À la suite de la dernière session de la Commission, les membres et les observateurs pouvaient communiquer par écrit leurs contributions et leurs observations au sujet du projet de troisième rapport avant la fin novembre 2023². Conformément à la demande de la Commission, le projet de troisième rapport a également été présenté à l'Organe directeur du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (le Traité international), à sa 10^e session³, lequel a invité les parties contractantes à communiquer des observations et des contributions complémentaires dans le cadre du processus de la Commission⁴. La FAO a reçu des contributions et des observations au sujet du projet de troisième rapport de la part de quatre pays et de deux observateurs.

7. En août 2024, une version révisée (non éditée) du projet de troisième rapport qui prenait en compte les observations et les recommandations de la Commission, ainsi que les observations et les contributions communiquées par les membres et les observateurs, a été mise à disposition en ligne, en vue de son examen par les membres et les observateurs. Quinze pays et deux observateurs ont communiqué des observations.

8. En décembre 2024, la FAO a présenté une version préliminaire du Troisième Rapport au Groupe de travail, à sa 12^e session⁵. Le Groupe de travail a accueilli favorablement le Troisième Rapport et a remercié les pays pour leurs contributions au rapport ainsi que le secrétariat pour le travail qu'il a effectué afin d'en achever l'élaboration. Le Groupe de travail a recommandé que la version finale du Troisième Rapport, après une dernière série d'observations de la part des membres du Groupe de travail, soit publiée et largement diffusée⁶. En ce qui concerne la version préliminaire du Troisième Rapport, 11 pays et un observateur ont communiqué des observations.

IV. PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU TROISIÈME RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE DANS LE MONDE

9. Le Troisième Rapport comprend une introduction et des chapitres couvrant les quatre domaines clés du Deuxième Plan d'action mondial, qui relèvent les lacunes et les besoins dans chacun de ces domaines, à savoir:

- i) la situation de la conservation et de la gestion *in situ*;
- ii) la situation de la conservation *ex situ*;
- iii) la situation de l'utilisation durable;
- iv) la situation des capacités humaines et institutionnelles.

A. Situation de la conservation et de la gestion *in situ*

10. La conservation *in situ* et la gestion sur l'exploitation des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) sont essentielles pour faciliter les processus d'adaptation de ces ressources dans leur environnement naturel ou habituel. La diversité des RPGAA étant de plus en plus menacée par des facteurs comme l'affectation des terres et le climat, il est maintenant admis qu'il

² CGRFA-19/23/Report, paragraphe 46.

³ IT/GB-10/23/16.1/Inf.2.

⁴ IT/GB-10/23/Report, résolution 10/2023.

⁵ CGRFA/WG-PGR-12/24/3/Inf.1.

⁶ CGRFA-20/25/9.1, paragraphe 11.

faut assurer la conservation *in situ* et la gestion sur l'exploitation de ces ressources. Le deuxième chapitre du Troisième Rapport fait le point sur la situation actuelle de la conservation et de la gestion des RPGAA *in situ* et sur l'exploitation à partir des données communiquées par 97 pays. Il y est aussi question de l'assistance apportée aux agriculteurs victimes de catastrophes et de l'incidence de cette aide d'urgence sur la diversité des RPGAA, ainsi que des menaces, des enjeux, des lacunes et des besoins liés à la conservation *in situ* et à la gestion sur l'exploitation.

Études et inventaires des RPGAA

11. Durant la période considérée, des progrès importants ont été obtenus quant au nombre d'études et d'inventaires consacrés aux RPGAA qui ont été réalisés *in situ* et sur l'exploitation: 80 pays ont communiqué des données sur plus de 6 200 taxons recensés. Parmi ceux-ci, 43 pour cent étaient des plantes alimentaires appartenant à neuf groupes d'utilisation: plantes fruitières, légumes, racines et tubercules, herbes et épices, légumineuses, céréales, plantes oléagineuses, pseudo-céréales et fruits à coque. Environ 42 pour cent des taxons étudiés étaient signalés comme menacés au niveau de l'espèce ou de la variété dans au moins une étude, dont environ 35 pour cent des 1 050 taxons d'espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et 38 pour cent des 405 taxons de végétaux sauvages constituant une source d'aliments qui ont été étudiés. Les études sur les variétés des agriculteurs/variétés locales ont révélé que 6 pour cent en moyenne de leur diversité était menacée au niveau mondial. Toutefois, les résultats des études menées dans neuf des 18 sous-régions étaient plus alarmants, puisqu'au moins 18 pour cent de la diversité de ces variétés y était signalée comme menacée.

Conservation in situ des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des végétaux sauvages constituant une source d'aliments

12. Au cours de la période considérée, la superficie des sites protégés de conservation *in situ* a augmenté de 16 pour cent pour atteindre près de 13 millions de km² dans 59 des 69 pays ayant communiqué des données, alors qu'elle a progressé de 11 pour cent pour s'établir à 22,4 millions de km² à l'échelle mondiale⁷. Les espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et les végétaux sauvages constituant une source d'aliments sont principalement conservés de manière passive: seulement 6 pour cent des sites de conservation *in situ* dans les pays ayant communiqué des données disposaient de plans de gestion visant spécifiquement la conservation de ces groupes de végétaux importants. Pratiquement tous les pays ont indiqué que les activités liées à la conservation des RPGAA sauvages étaient principalement soutenues par des institutions nationales, qui agissaient soit seules (51 pour cent), soit en collaboration avec d'autres (30 pour cent).

13. La conservation *in situ* s'est faite au moyen de diverses activités, notamment la mise en œuvre de pratiques de gestion visant à maintenir un niveau élevé de diversité génétique, la mise à contribution des communautés locales, la prise de dispositions pour la conservation *ex situ* des populations menacées ou en danger ou encore l'établissement de plans visant à encourager la participation du public.

Gestion et amélioration sur l'exploitation des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

14. Au cours de la période considérée, les agriculteurs ont continué de préserver et d'enrichir une importante diversité génétique de variétés traditionnelles adaptées aux conditions locales et de variétés locales dans les exploitations. Environ 35 millions d'hectares dans 51 pays, ce qui représente 44 pour cent de la superficie cultivée totale des sites déclarés dans les zones de grande diversité, ont été cultivés avec des variétés des agriculteurs/variétés locales. Cela comprend plus de 160 espèces et 60 groupes de cultures mixtes dans plus de 400 localités du monde entier.

15. Au cours de la période considérée, le nombre de programmes, de projets et d'activités portant sur la conservation et la gestion à l'exploitation des variétés des agriculteurs/variétés locales a augmenté, avec au total plus de 1 100 initiatives dans 81 pays. Ces initiatives visaient notamment à caractériser les variétés des agriculteurs/variétés locales, à évaluer l'utilisation et la gestion des variétés locales et des connaissances des agriculteurs en matière de gestion des RPGAA sur

⁷ <https://www.protectedplanet.net/>.

l'exploitation, et à mettre en œuvre la sélection végétale participative. Un certain nombre de pays ont par ailleurs adopté des approches communautaires de gestion de la diversité des cultures locales, en mettant par exemple en place des banques de semences communautaires. D'après les rapports nationaux, dans certains pays, les agriculteurs participent de plus en plus aux activités de recherche et de formation. En complément de ces efforts, il semble que les initiatives de commercialisation et de renforcement des capacités ciblant les agriculteurs et d'autres acteurs et visant à améliorer la gestion des RPGAA sur l'exploitation progressent dans toujours plus de pays.

Remise en état des systèmes de culture après les catastrophes

16. La fréquence et de la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes, ainsi que l'incidence croissante des organismes nuisibles et des maladies et les effets des troubles civils et des guerres semblent avoir fortement augmenté la demande d'aide semencière pour relancer la production végétale après les crises. Au cours de la période considérée, des semences et du matériel végétal de qualité ont été distribués à des agriculteurs et à des communautés dans le cadre de près de 400 interventions d'aide d'urgence menées dans 48 pays. La majorité des pays qui communiquent des données sur les interventions faisant suite à des catastrophes se trouvent en Afrique, mais ce sont les pays d'Asie qui indiquent le plus grand nombre d'interventions. Dans ce type de situations, l'un des principaux problèmes tient à la difficulté de se procurer des semences de qualité et du matériel végétal de variétés adaptées provenant de sources locales ou des alentours. Les phénomènes climatiques ont été à l'origine d'environ deux tiers de toutes les interventions, la sécheresse étant la principale cause, suivie par les inondations.

Lacunes et besoins

17. Dans certains pays, le manque de coordination entre les ministères de l'agriculture, des forêts et de l'environnement est un obstacle important à l'efficacité des activités de conservation. Le renforcement des liens avec les banques de gènes est essentiel pour améliorer la complémentarité entre les approches de conservation *in situ*, de gestion sur l'exploitation et de conservation *ex situ*. Afin de favoriser l'adoption de semences et de matériel végétal de qualité et bien adaptés, il faut renforcer les activités de sélection de variétés et de sélection végétale participatives avec les agriculteurs grâce à une coopération étroite entre les sélectionneurs, les banques de gènes, les agriculteurs et les banques de semences communautaires. Les capacités humaines sont un autre facteur limitant qu'il faut traiter de toute urgence, afin de pouvoir compter sur le personnel spécialisé nécessaire, notamment des taxonomistes. Les incidences d'une situation d'urgence sur le secteur agricole sont souvent estimées en termes de coûts financiers et nutritionnels mais, à cet égard, de nombreux pays ont signalé une lacune quant à l'évaluation des incidences des catastrophes sur la diversité des cultures. Il est aussi difficile de trouver des sources fiables en ce qui concerne le matériel. Ainsi, le matériel génétique distribué aux agriculteurs à la suite d'une catastrophe n'est pas toujours parfaitement adapté aux conditions locales ou à l'environnement culturel.

B. Situation de la conservation *ex situ*

18. La conservation *ex situ* permet de préserver les RPGAA dans un environnement contrôlé et facilite l'accès des parties prenantes à ces ressources. De plus, elle fournit des duplicatas complémentaires du matériel conservé et géré *in situ* et sur l'exploitation. Le troisième chapitre du Troisième Rapport porte sur les initiatives de conservation *ex situ* dans le monde, l'accent y étant mis sur le matériel conservé dans les banques de gènes.

Vue d'ensemble des collections ex situ

19. Plus de 5,9 millions d'échantillons de matériel génétique sont conservés dans les collections de base de plus de 850 banques de gènes nationales de 116 pays, ainsi que de quatre banques de gènes régionales et de 13 banques de gènes internationales, dans des conditions de stockage à moyen ou long terme. Cela représente une augmentation de 6 pour cent par rapport aux chiffres communiqués en 2009 au sujet des collections. L'état biologique du matériel génétique est indiqué pour 72 pour cent des échantillons conservés. Sur l'ensemble de ces accessions, environ 1 532 000 sont des variétés des agriculteurs/variétés locales et 727 000 correspondent à du matériel sauvage, dont environ 548 000 échantillons d'espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et 47 000 échantillons de végétaux sauvages constituant une source d'aliments. Les autres échantillons sont des variétés améliorées ou du

matériel de sélection. On connaît le pays d'origine d'environ 70 pour cent des échantillons conservés. Les groupes d'espèces cultivées qui comptent le plus grand nombre d'échantillons conservés sont les principales cultures vivrières, notamment les céréales, les légumineuses, les racines et tubercules et les légumes. La majorité des échantillons (79 pour cent) sont conservés sous forme de semences. Viennent ensuite la conservation dans des collections en champ et la conservation *in vitro*.

Duplication de sécurité du matériel stocké

20. À la fin de l'année 2022, environ 41 pour cent de toutes les collections *ex situ* faisaient l'objet d'une duplication de sécurité, ce qui représente une importante progression par rapport à la proportion de 15 pour cent de 2014. Au total, 69 pour cent de tous les échantillons faisant l'objet d'une duplication de sécurité sont conservés sous forme de semences à leur origine, 2,3 pour cent dans des collections en champ et moins de 1 pour cent par culture *in vitro*. Plus d'un million d'échantillons (43 pour cent des collections faisant l'objet d'une duplication de sécurité) étaient déposés dans la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard, ce qui montre que les pays tirent toujours davantage parti de celle-ci en tant qu'installation d'entreposage à long terme de type «boîte noire». Il faut toutefois encore offrir une cryoconservation viable à long terme des espèces à multiplication végétative et des espèces produisant des graines récalcitrantes.

Redondance au sein des collections ou entre les collections et caractère unique des échantillons de matériel génétique

21. Le degré d'unicité est estimé à environ 37 pour cent de l'ensemble des collections *ex situ*. En ce qui concerne les duplications non voulues, les mesures prises sans relâche afin de rationaliser les collections ont permis d'obtenir des progrès tant au niveau national qu'au sein des banques de gènes internationales. On manque toutefois toujours de données sur les redondances au sein des collections et entre les collections. Il faut par conséquent accorder une attention continue à cette question. Un certain nombre d'espèces sont conservées dans très peu de banques de gènes, voire dans une seule, ce qui fait peser une sérieuse menace sur la conservation de ces espèces.

Acquisition de matériel génétique

22. Entre 2012 et 2019, près de 250 000 échantillons ont été collectés par 366 instituts dans 87 pays ayant communiqué des données. Sur ce total, environ 13 000 échantillons étaient des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et un peu plus de 5 000 étaient des végétaux sauvages constituant une source d'aliments. Un certain nombre de pays indiquent disposer de stratégies de collecte ciblée, notamment pour combler des lacunes en ce qui concerne la diversité génétique, la couverture écogéographique, la couverture de certains taxons négligés (y compris d'espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées) et des caractéristiques spécifiques (comme la résistance aux ravageurs et aux maladies). L'acquisition de matériel génétique au moyen d'activités de collecte a progressé mais de nombreuses banques de gènes pourraient tirer davantage parti de collectes mieux ciblées, compte tenu des lacunes relevées. Malgré un regain d'intérêt à l'égard de l'acquisition des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées, la collecte de celles-ci échoue souvent en raison d'un manque de personnel spécialisé dans les disciplines concernées, par exemple la taxonomie et la phénologie.

Santé du matériel génétique

23. Les questions relatives à la santé du matériel génétique suscitent une attention croissante dans le cadre de la conservation, de la distribution et de l'utilisation des RPGAA. La plus grande circulation de matériel génétique à l'intérieur des frontières d'un même pays et d'un pays à l'autre, ainsi qu'au sein d'un même continent et entre divers continents, accentue la propagation potentielle des ravageurs et des maladies. Dans l'ensemble, la sensibilisation à ces enjeux et la gestion des questions relatives à la santé du matériel génétique semblent avoir progressé pendant la période considérée. Un certain nombre de banques de gènes nationales manquent toutefois encore des ressources humaines et financières nécessaires pour suivre efficacement la santé du matériel génétique, ce qui a de fortes répercussions sur les échanges de celui-ci.

Régénération

24. La question de la régénération demeure une difficulté majeure pour de nombreux pays et de nombreuses banques de gènes. Un tiers environ des échantillons déclarés par les pays ont été régénérés entre 2012 et 2019, et 24 pour cent doivent encore l'être. Plus particulièrement, la régénération des échantillons des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des espèces à fécondation croisée est problématique pour de nombreuses banques de gènes. Plus de 900 000 échantillons ont été régénérés par les centres du Système CGIAR et par la banque de gènes World Vegetable Center (WorldVeg) au cours de la période considérée. Fin 2019, un peu moins de 180 000 échantillons (20 pour cent) nécessitaient une régénération, et le budget pour régénérer un peu plus de 28 500 échantillons n'était pas suffisant pour permettre la duplication de sécurité dans ces centres. Parmi les banques de gènes régionales, le Centre nordique de ressources génétiques (NordGen) a régénéré 17 pour cent de ses collections au cours de la période considérée, et 14 pour cent d'entre elles avaient besoin d'être régénérées.

Documentation

25. La question de la documentation est mise en avant depuis de nombreuses années en tant qu'élément essentiel de la gestion des banques de gène. Malgré cela, et malgré le soutien offert à cet égard, y compris via le Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures, de nombreux pays manquent encore de systèmes d'information en la matière et, de ce fait, ont du mal à communiquer des données d'identification et de gestion. Toutefois, avec la disponibilité croissante de logiciels libres de meilleure qualité aux fins de la gestion des banques de gènes, tels que la nouvelle version de Grin-Global Community Edition, la situation s'améliore de manière indéniable. Les données d'identification normalisées et les identifiants numériques d'objets (DOI) sont de plus en plus adoptés dans le cadre des échanges de matériel génétique et aux fins de références croisées dans les publications. Des mesures supplémentaires doivent encore être prises afin de former les spécialistes des données et les gestionnaires de banques de gènes pour qu'ils adoptent et exploitent ces systèmes et ces outils améliorés.

Déplacement de matériel génétique

26. Les banques de gènes nationales de 87 pays ont distribué près de 1,3 million d'échantillons entre 2012 et 2019, dont plus de 90 pour cent au niveau national. Les principaux destinataires sont les centres nationaux de recherche agricole, les agriculteurs, les organisations non gouvernementales (ONG) et le secteur privé. Environ 56 pour cent de toutes les accessions distribuées et 38 pour cent des échantillons distribués et déclarés via le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (WIEWS)⁸ concernaient des espèces cultivées figurant à l'appendice 1 du Traité international. Les 44 pour cent restants des accessions distribuées concernaient le soja, le coton, la tomate, le tabac, le piment (*Capsicum*), l'acacia, la poire, le sésame, le cacao, le gombo, le teff, le lin, le thé, la betterave, le concombre et le melon, avec plus de 5 000 accessions distribuées dans chacun des cas.

Lacunes et besoins

27. Malgré les progrès et les résultats obtenus au cours de la dernière décennie, divers problèmes entravent encore la conservation efficace des RPGAA et doivent être résolus. Dans de nombreux pays, la conservation *ex situ* ne jouit toujours pas du soutien politique et de l'aide financière nécessaires, ce qui se traduit souvent par des financements limités ou sporadiques, par un manque de personnel suffisamment qualifié et par des infrastructures et des moyens logistiques insuffisants. Des activités importantes telles que les essais de viabilité, la régénération et la duplication de sécurité continuent à pâtir de ce manque d'appui. Par ailleurs, plusieurs banques de gènes nationales ne disposent pas des ressources humaines et/ou techniques nécessaires pour apporter des réponses efficaces aux questions relatives à la santé du matériel génétique.

28. Les banques de gènes régionales présentent un modèle de collaboration qui pourrait être utile aux programmes nationaux grâce à la coordination et à la mise en commun des ressources destinées à la formation, à la conservation de sauvegarde et à la coopération dans le cadre d'activités essentielles

⁸ <https://www.fao.org/wiews/fr/>.

telles que les essais menés sur la viabilité et la santé du matériel génétique, la régénération et la caractérisation, y compris la caractérisation moléculaire. Cette approche pourrait offrir un bon rapport coût-efficacité mais une certaine volonté politique et une bonne coordination sont encore nécessaires à cet égard. La collaboration avec les universités, les instituts de recherche et le secteur privé pourrait encore améliorer la conservation et l'utilisation durable des RPGAA.

C. Situation de l'utilisation durable

29. Au cours de la période considérée, des progrès ont été réalisés au niveau de l'utilisation durable des RPGAA, en particulier grâce à la promotion de systèmes agricoles diversifiés; aux activités de recherche menées sur les RPGAA; à la sélection végétale; à l'élargissement de la base génétique des espèces cultivées au moyen de la présélection; à l'utilisation de plantes cultivées, de variétés et d'espèces sous-utilisées locales et adaptées aux conditions locales; au lancement de nouvelles variétés d'espèces cultivées; et aux systèmes de fourniture de semences.

Caractérisation, évaluation et sous-ensembles spécifiques de collections

30. Les statistiques nationales indiquent une augmentation significative du nombre d'échantillons caractérisés, ainsi que des progrès dans la mise au point de collections thématiques pour des caractères présentant un intérêt sur la période allant de 2012 à 2019. Cela a permis d'améliorer la compréhension et l'exploitation des collections de matériel génétique. À la fin de 2019, près de 800 000 échantillons de matériel génétique, détenus par 289 banques de gènes dans 70 pays et représentant 30 pour cent de l'ensemble du matériel détenu par les banques de gènes de ces pays, ont été caractérisés (24 caractères en moyenne). Les avancées récentes en matière de biotechnologies, en particulier le séquençage de nouvelle génération et le phénotypage à haut débit, sont de plus en plus utilisées pour améliorer l'efficacité de la caractérisation et de l'évaluation du matériel génétique. Cinquante-trois pays issus de cinq régions ont indiqué que l'adoption des technologies des marqueurs d'acide désoxyribonucléique (ADN) pour l'évaluation de la variation génétique avait globalement progressé. Toutefois, les pays n'ont pas tous accès à ces technologies et nombre d'entre eux ne possèdent pas les capacités nécessaires pour les utiliser. La collaboration, le renforcement des capacités et le transfert de technologies sont essentiels afin que tous les pays puissent bénéficier pleinement de la diversité des RPGAA.

31. La plupart des données disponibles en matière de caractérisation et d'évaluation ne sont pas accessibles au public du fait de systèmes d'information et de gestion des données non optimaux. En outre, le manque persistant de données suffisantes en matière de caractérisation et d'évaluation rend souvent difficile la sélection ciblée d'échantillons dotés de caractères spécifiques. D'importants progrès restent donc à faire dans ce domaine.

Sélection végétale, amélioration génétique et élargissement de la base

32. Plus de 350 organismes de recherche nationaux dans 76 pays ont fait état du recours à la présélection pour 322 espèces cultivées, c'est-à-dire à l'introgession, dans des populations reproductrices, de nouveaux caractères provenant de matériel non adapté. Bien que des activités de présélection aient été menées dans toutes les régions au cours de la période considérée, elles ne semblent pas encore être devenues pratique courante en matière d'amélioration des cultures. Cette situation laisse entrevoir une possibilité en grande partie inexploitée de collaborations stratégiques entre les gestionnaires des banques de gènes et les sélectionneurs.

33. Quarante-sept pays déclarent avoir entrepris des activités de sélection visant près de 500 espèces végétales appartenant à tous les grands groupes de plantes cultivées. Le rendement demeure la caractéristique la plus recherchée des programmes de sélection végétale, mais la résistance aux stress biotiques et abiotiques, notamment en tant que stratégie d'adaptation au changement climatique, ainsi que les caractéristiques qualitatives permettant d'améliorer la nutrition, font également souvent partie des objectifs de sélection cités. Le nombre de pays faisant état d'une sélection végétale participative a plus que doublé depuis la publication du Deuxième Rapport.

34. Parallèlement aux progrès importants réalisés dans le domaine du génotypage à haut débit et à faible coût, en particulier le séquençage du génome, des avancées significatives dans la caractérisation morphologique et biochimique des plantes offrent de nouvelles possibilités. Les statistiques nationales

indiquent une recrudescence, au cours de la période considérée, de l'utilisation de biotechnologies modernes aux fins de la sélection végétale, en particulier la sélection génomique et la technologie plus récente d'édition du génome (notamment CRISPR/Cas9).

Diversification de la production végétale

35. Des activités visant à accroître la diversité intraspécifique et/ou interspécifique dans les systèmes de production végétale ont été déclarées par 73 pays. Outre l'attention portée aux cultures mixtes et à la rotation des cultures, les initiatives de diversification sont de plus en plus axées sur l'introduction de nouvelles espèces cultivées, la réintroduction d'espèces existantes et la domestication d'espèces sauvages.

Développement et commercialisation des variétés des agriculteurs/variétés locales et des espèces sous-utilisées

36. Les pays font état de diverses mesures visant à renforcer la culture des variétés des agriculteurs/variétés locales et à promouvoir leur développement et leur commercialisation. Au total, 523 de ces variétés ont été enregistrées dans 29 pays de toutes les régions au cours de la période considérée; 97 pour cent d'entre elles étaient utilisées à des fins d'alimentation. La plupart de ces variétés ont été enregistrées au cours des deux dernières années de la période considérée (2018 et 2019), ce qui témoigne du regain d'intérêt pour ces variétés et des débouchés commerciaux de plus en plus importants qui en découlent. Cette évolution marque un contraste avec l'abandon progressif de la culture de nombreuses variétés des agriculteurs/variétés locales, sans doute en raison de la diminution du nombre d'agriculteurs et, par conséquent, des connaissances associées à ces variétés, ainsi que de l'abandon des zones de culture marginales.

37. Près de 1 400 programmes ont été signalés dans 75 pays, dans les domaines de la recherche, de l'amélioration des cultures, de l'amélioration de la transformation, de la sensibilisation du public, de la distribution des semences, du développement des marchés et des réformes politiques en faveur des variétés des agriculteurs/variétés locales et des cultures ou espèces sous-utilisées. Parmi ces programmes, 412 étaient considérés comme étant spécifiques aux variétés des agriculteurs/variétés locales, tandis que 159 ciblaient plus particulièrement les espèces ou les cultures sous-utilisées.

Renforcement des systèmes semenciers

38. Les systèmes semenciers informels et formels coexistent dans tous les pays. Quarante pays, dont plus de deux tiers sont des pays en développement, ont fait état d'améliorations de leurs systèmes semenciers entre 2012 et 2019, facilitant l'adoption par les agriculteurs des variétés les plus adaptées. À l'échelle mondiale, la valeur du marché des semences a augmenté, passant de 36 milliards d'USD en 2007 à plus de 50 milliards d'USD en 2020.

Lacunes et besoins

39. En dépit des progrès réalisés en matière de caractérisation, la disponibilité limitée des sous-ensembles de caractères spécifiques continue de restreindre l'utilisation des RPGAA dans les domaines de la recherche et de la sélection végétale. Les biotechnologies modernes et les outils de génétique moléculaire sont encore trop coûteux pour être utilisés systématiquement aux fins de la sélection des espèces cultivées dans le cadre de nombreux programmes nationaux, dont les financements souvent insuffisants ne permettent pas de soutenir les capacités nécessaires, ne serait-ce que pour la sélection traditionnelle.

40. Le coût des semences de qualité des variétés de cultures adaptées demeure un obstacle important à leur utilisation à plus grande échelle dans de nombreux pays en développement. Ce problème pourrait être atténué par la mise en place de politiques et de mesures d'incitation ciblées visant l'ensemble des éléments de la chaîne de valeur des semences.

41. Malgré les progrès accomplis s'agissant de promouvoir le développement et la commercialisation des variétés des agriculteurs/variétés locales et des espèces sous-utilisées, de nombreux pays ne disposent toujours pas de politiques et de cadres juridiques nationaux permettant de soutenir ces initiatives. Des efforts devraient être déployés pour développer la recherche concernant les RPGAA et en accroître l'utilisation.

D. Situation des capacités humaines et institutionnelles

42. Sur le plan mondial, on constate que les capacités humaines et institutionnelles nécessaires à l'utilisation et à la conservation des RPGAA ont augmenté depuis la publication du Deuxième Rapport, et ce en dépit des inégalités observées dans les domaines clés de la conservation et de l'utilisation durable des RPGAA, ainsi que dans les différents pays et régions. De manière générale, les progrès accomplis ne semblent pas suffisants pour permettre une mise en œuvre complète du Deuxième Plan d'action mondial. Le renforcement des capacités humaines et institutionnelles demeure essentiel à la mise en œuvre du Deuxième Plan d'action mondial et au respect d'autres engagements connexes, tels que les objectifs de développement durable et les cibles du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal.

Programmes nationaux consacrés aux ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

43. Au cours de la période considérée, la mise en place des programmes nationaux, leur renforcement et l'élaboration de stratégies d'orientation de leurs activités ont progressé de manière graduelle. L'élaboration des Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité a été reconnue comme étant un élément catalyseur à cet égard. Toutefois, moins de la moitié des pays (37 pays) ont fait état de progrès quant à l'élaboration de stratégies spécifiques ou de législations pertinentes relatives aux RPGAA.

Éducation et renforcement des capacités humaines

44. Au cours de la période considérée, les possibilités offertes en matière d'éducation et de formation, en particulier au niveau de l'enseignement secondaire, ont légèrement augmenté. Toutefois, bien qu'environ 80 pour cent des pays ayant communiqué des données aient mis en place des programmes d'enseignement de troisième cycle, 27 pour cent, soit six pays d'Afrique subsaharienne, ne l'ont pas fait. De plus, le seul pays ayant communiqué des données en Mélanésie, pourtant très riche en diversité végétale, n'a fait état d'aucun programme d'enseignement de premier cycle ou d'études supérieures sur les RPGAA. Par contre, une augmentation significative a été observée au niveau du nombre de personnes travaillant dans des institutions clés et possédant un niveau d'études plus élevé, généralement une maîtrise ou un doctorat.

45. Outre les établissements d'enseignement, d'autres parties prenantes ont contribué à la mise en place de formations et au renforcement des capacités (jardins botaniques, banques de gènes, réseaux de semences, instituts de recherche, organisations régionales et internationales, organisations non gouvernementales, fondations, associations et musées). Dans 43 pour cent des pays ayant communiqué des données, la coopération entre les universités, les réseaux, les instituts de recherche et les banques de gènes régionales et internationales s'est également intensifiée, ce qui a donné lieu à des activités conjointes dans les domaines de l'éducation et de la recherche. Grâce à l'utilisation croissante d'outils et de plateformes en ligne et à l'élaboration de matériels pédagogiques novateurs, notamment des vidéos et des ressources d'apprentissage en ligne, la participation à distance aux programmes de formation a augmenté.

Réseaux de ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

46. Plus de 90 pour cent des pays ayant communiqué des données sont membres de réseaux de gestion des RPGAA. Ces réseaux demeurent des centres d'activité importants pour la promotion de la conservation et de l'utilisation durable des RPGAA. Les parties prenantes reconnaissent largement les avantages notables qu'offre la collaboration internationale. La participation à ces réseaux a par exemple débouché sur la publication d'un grand nombre de publications.

47. Alors que de nouveaux réseaux ont vu le jour et que d'autres ont redoublé d'efforts, des réseaux régionaux importants, tels que le Réseau de ressources phylogénétiques des Caraïbes (CAPGNET), le Programme coopératif de recherche et de transfert de technologies de l'Amérique du Sud tropicale (PROCITROPICOS) et le Réseau de ressources phylogénétiques d'Amérique centrale (REMERFI) en Amérique latine et dans les Caraïbes, ont dû interrompre ou cesser leurs activités. De nombreux réseaux sont gérés par des bénévoles et dépendent de fonds alloués à des projets à court terme, ce qui est synonyme de fragilité. En outre, la coordination et la collaboration

entre les différentes parties prenantes aux niveaux régional et international, au sein des réseaux et entre ceux-ci, sont souvent loin d'être optimales.

Systèmes d'information sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

48. Les systèmes d'information internationaux se sont développés et multipliés. Les initiatives axées sur l'interopérabilité des plateformes et le partage des données ont continué à progresser avec la mise en place du Système mondial d'information du Traité international (GLIS)⁹, y compris la plateforme Genesys¹⁰ et le système WIEWS. La mise en œuvre des DOI dans le cadre du GLIS a continué d'offrir des possibilités d'améliorer l'efficacité de la traçabilité du matériel génétique dans les publications de recherche. L'adoption par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2017 de l'indicateur 2.5.1a des ODD, qui porte sur la conservation *ex situ*¹¹, a fait ressortir le rôle clé que jouent les banques de gènes dans la conservation des RPGAA et a favorisé l'établissement de rapports nationaux et la diffusion d'informations normalisées via le système WIEWS.

49. En 2019, près de 56 pour cent des 59 pays ayant communiqué des informations sur le sujet disposaient d'un système opérationnel de gestion des informations pour les banques de gènes concernant les RPGAA. L'élaboration récente de GRIN-Global Community Edition¹² a permis de multiplier les possibilités pour les banques de gènes d'adopter un système de gestion des informations qui soit ouvert à tous et facile à utiliser. Douze pays ont déclaré qu'ils envisageaient d'adopter ce système.

50. En dépit des nombreuses avancées, un grand nombre de données, en particulier celles provenant d'essais de caractérisation et d'évaluation, ne sont pas facilement disponibles ou accessibles au public. La normalisation des données reste un défi majeur, bien que l'adoption progressive des DOI augure d'améliorations en la matière. La situation est encore plus préoccupante s'agissant des données relatives à la distribution géographique des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des variétés des agriculteurs/variétés locales, dont le suivi et l'inventaire systématiques n'ont pas encore été réalisés dans tous les pays. Il apparaît par ailleurs que les connaissances autochtones relatives aux RPGAA sont rarement documentées et, lorsqu'elles le sont, elles ne figurent pas dans les systèmes d'information.

Systèmes de surveillance de l'érosion génétique

51. Au cours de la période considérée, seuls quelques pays disposaient d'un système national de suivi et de préservation de la diversité génétique permettant également de limiter autant que possible l'érosion génétique. De nombreux pays ont fait part de leurs préoccupations constantes quant à l'ampleur de la vulnérabilité génétique et à la nécessité de déployer la diversité à plus grande échelle dans les systèmes de culture. Une plus grande sensibilisation a été observée quant à l'importance d'établir des mécanismes de suivi de l'érosion génétique, notamment dans le cadre des approches de conservation *in situ*.

Accès et partage des avantages

52. Le nombre d'échantillons mis à disposition dans le cadre du Système multilatéral du Traité international¹³ est passé d'environ 600 000 en 2014 à plus de 2,3 millions en 2022. Cela témoigne des progrès réalisés dans la mise à disposition des RPGAA relevant du Système multilatéral, dans le cadre de l'Accord type de transfert de matériel du Traité international¹⁴, aux fins des activités de recherche, de sélection et de formation. On notera que certaines banques de gènes nationales et régionales se servent de l'Accord type de transfert de matériel pour distribuer du matériel appartenant à des espèces qui ne sont pas inscrites à l'appendice 1.

⁹ <https://glis.fao.org/glis>.

¹⁰ <https://www.genesys-pgr.org>.

¹¹ <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n17/207/64/pdf/n1720764.pdf>.

¹² <https://ggce.genesys-pgr.org>.

¹³ <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/the-multilateral-system/fr>.

¹⁴ <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/the-multilateral-system/smta/fr/>.

Droits des agriculteurs

53. Les droits des agriculteurs, tels qu'énoncés à l'article 9 du Traité international, sont restés d'actualité au cours de la période considérée, comme en témoigne l'élaboration d'un inventaire des mesures nationales, des pratiques optimales et des enseignements à tirer de la concrétisation des droits des agriculteurs¹⁵.

Participation

54. Les agriculteurs, les populations autochtones, les communautés locales et le grand public ont participé plus régulièrement à la prise de décisions et à l'élaboration conjointe de solutions aux problèmes liés aux RPGAA. Les gouvernements, les organisations internationales et d'autres parties prenantes ont mis en place des mécanismes de plus en plus nombreux afin d'encourager ce pluralisme. Toutefois, il y a encore grand besoin d'accroître la participation effective de ces groupes à la prise de décisions concernant la gestion des RPGAA, notamment en renforçant les capacités afin de faciliter les processus participatifs.

Sensibilisation du public

55. Sur les 89 pays ayant communiqué des données sur ce thème, près de 80 pour cent avaient mis en place un programme de sensibilisation du public. Aucun programme officiel n'existe en Amérique du Nord. Dans les autres régions, le pourcentage de pays disposant d'un programme se situait entre 63 pour cent en Amérique latine et dans les Caraïbes, et 90 pour cent en Afrique subsaharienne. Le nombre croissant d'activités visant à sensibiliser le public correspond à une meilleure compréhension par le public des complexités liées à la gestion des RPGAA. Les responsables politiques, la société civile et les communautés agricoles semblent désormais plus conscients de l'importance que revêtent les RPGAA, et des défis qui en découlent. Une attention plus grande est accordée à l'importance qu'il y a à conserver la diversité des cultures locales en promouvant la diversité des variétés indigènes, ainsi que les semences locales et les produits alimentaires traditionnels et leur valeur nutritionnelle. De nouveaux acteurs ayant des liens étroits avec les agriculteurs et les communautés rurales, tels que les organisations de la société civile, les mouvements sociaux et les réseaux de semences, participent de plus en plus à la diffusion de l'information. En outre, l'utilisation croissante des plateformes numériques et des réseaux sociaux a permis de diffuser les informations sur les RPGAA auprès d'un public beaucoup plus large, notamment auprès des jeunes.

Lacunes et besoins

56. La participation des parties prenantes et la collaboration entre les institutions nationales reste limitée, tandis que les initiatives menées par les organisations de la société civile ne bénéficient généralement pas d'un soutien suffisant et ne sont pas bien intégrées dans les programmes nationaux. En outre, il est nécessaire de renforcer les initiatives participatives locales, y compris à des fins de conservation *in situ* et de surveillance de l'érosion génétique. Des progrès significatifs ont été réalisés au cours de la période considérée, mais il est nécessaire de renforcer les institutions universitaires et d'élaborer des programmes éducatifs sur la sélection végétale, l'amélioration génétique et la biotechnologie, dans toutes les régions. De même, il est nécessaire de dispenser des formations plus ciblées, à l'intention d'un plus grand nombre de professionnels, d'agriculteurs et de membres de la société civile, sur tous les aspects techniques et juridiques des RPGAA.

57. Dans de nombreux pays, les experts qui partent à la retraite doivent être remplacés par une génération plus jeune de professionnels et il faut veiller à assurer la mise en place de capacités suffisantes et le transfert de connaissances. Le problème chronique que constitue le manque de financement de la recherche, notamment sous la forme de bourses d'études, de bourses post-doctorales et de programmes de sélection à long terme, reste un obstacle majeur au renforcement des capacités de gestion des RPGAA. Dans de nombreux pays, des solutions n'ont pas encore été trouvées pour remédier aux lacunes en matière de collaboration et de partenariats entre les établissements nationaux d'enseignement supérieur, les centres de recherche, les réseaux et les institutions internationales, et au sein de ces établissements.

¹⁵ <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/farmers-rights/inventory-on-frs/fr/>.

58. Bien que la question soit de plus en plus souvent abordée, l'interopérabilité des systèmes d'information existants peut encore être améliorée par l'adoption de normes partagées et accessibles à tous. Ces systèmes ne couvrent pas suffisamment les données relatives aux espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et aux variétés des agriculteurs/variétés locales. De plus, les capacités technologiques nécessaires pour gérer les informations relatives aux RPGAA et pour y accéder font souvent défaut. De manière générale, les principaux facteurs limitant le renforcement des systèmes d'information sont le manque d'expertise en matière de taxonomie végétale, de gestion de l'information et de bio-informatique, l'absence d'infrastructure numérique et l'insuffisance du financement et de l'aide financière.

59. Dans la plupart des pays et des régions, il demeure indispensable de mettre au point des mécanismes de surveillance de l'érosion génétique, en particulier pour les RPGAA conservées *in situ*. Des enquêtes et des études de référence doivent être menées et des indicateurs doivent être mis au point afin d'évaluer la vulnérabilité et l'érosion génétiques. L'absence de ressources budgétaires spécifiques ou de financement à long terme et le manque de coordination entre les parties prenantes constituent des obstacles importants à l'évaluation de l'érosion génétique et à la lutte efficace contre ce phénomène.

60. Les stratégies nationales de communication et les programmes ciblés destinés à sensibiliser le public à la valeur des RPGAA doivent être renouvelés en permanence et bénéficier de ressources spécifiques. Bien qu'un certain nombre de pays disposent de programmes généraux de sensibilisation du public, la coordination, la collaboration et l'établissement de partenariats entre les institutions dans le cadre des activités de communication, y compris la collaboration avec les organisations du secteur des médias, demeurent insuffisantes dans l'ensemble des régions, ce qui se traduit par des lacunes au niveau de la diffusion de l'information. Des lacunes subsistent également au niveau de la formulation de messages efficaces à l'intention de publics divers et de leur diffusion dans les langues locales. Par ailleurs, l'absence de financement et de budgets consacrés à la communication a été une contrainte majeure en ce qui concerne la sensibilisation du public.

V. INDICATIONS QUE LA COMMISSION EST INVITÉE À DONNER

61. La Commission souhaitera peut-être:

- i) réserver un accueil favorable au Troisième Rapport;
- ii) demander au secrétariat de présenter le Troisième Rapport et d'en diffuser les principales conclusions auprès des parties prenantes, y compris dans le cadre des réunions internationales qui s'y prêtent, afin de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des RPGAA et d'éclairer les processus mondiaux;
- iii) inviter les pays à donner suite aux conclusions figurant dans leurs rapports nationaux, en mettant en œuvre les politiques, les programmes et les activités qui conviennent aux niveaux national et régional, selon que de besoin.