



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



**Traité International**  
SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

## Point 10 de l'ordre du jour provisoire

### HUITIÈME SESSION DE L'ORGANE DIRECTEUR

Rome (Italie), 11-16 novembre 2019

### Rapport sur la mise en œuvre du Système mondial d'information

#### Résumé

Le présent document fournit des informations actualisées sur la mise en œuvre du Programme de travail sur le Système mondial d'information au cours de l'exercice biennal 2018-2019, y compris l'élaboration et l'adoption d'identificateurs numériques d'objets, le portail du Système mondial d'information, les activités de formation organisées aux niveaux régional et national, la mobilisation de ressources et le renforcement des partenariats et des collaborations.

#### Indications que l'Organe directeur est invité à donner

L'Organe directeur est invité à prendre acte du présent rapport intérimaire et à communiquer toutes les indications qu'il jugera pertinentes en vue de la poursuite de la mise en œuvre du Programme de travail sur le Système mondial d'information et des activités y afférentes, compte tenu des éléments d'une éventuelle résolution qui sont proposés en annexe.

*Le code QR peut être utilisé pour télécharger le présent document. Cette initiative de la FAO vise à instaurer des méthodes de travail et des modes de communication plus respectueux de l'environnement. Les autres documents de la FAO peuvent être consultés à l'adresse <http://www.fao.org/plant-treaty/meetings/meetings-detail/fr/c/1111365/>.*



na508

---

## Table des matières

---

	Paragraphe
I. INTRODUCTION .....	1-7
II. BILAN DES ACTIVITÉS MENÉES DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LE SYSTÈME MONDIAL D'INFORMATION .....	8-57
A. État d'avancement de l'enregistrement et de la promotion des identificateurs numériques d'objets .....	8-21
B. État d'avancement de la conception du portail du Système mondial d'information .....	22-35
Connexion avec d'autres systèmes et outils .....	25-30
Amélioration de l'aide aux utilisateurs .....	31-32
Listes de descripteurs d'espèces cultivées.....	33-35
C. Activités de plaidoyer, formation et renforcement des capacités .....	36-42
Renforcement des capacités régionales en matière de documentation des RPGAA .....	38-42
D. Autres partenariats.....	43-44
E. Données de séquençage génétique relatives aux RPGAA .....	45-55
F. Statistiques .....	56-57
III. MOBILISATION DE RESSOURCES .....	58-61
IV. INDICATIONS QUE L'ORGANE DIRECTEUR EST INVITÉ À DONNER .....	62
ANNEXE – Projet de résolution sur la mise en œuvre du Système mondial d'information	

## I. INTRODUCTION

1. Le présent document résume les principales activités menées dans le cadre du Programme de travail sur le Système mondial d'information (le Programme de travail) depuis la septième session de l'Organe directeur.

2. Le Système mondial d'information sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture a été créé au titre de l'article 17 du Traité international. À sa sixième session, l'Organe directeur a adopté la Vision et le Programme de travail pour la période 2016-2022. Il a également créé le Comité scientifique consultatif sur le Système mondial d'information visé à l'article 17 (le Comité), dont le mandat a été mis à jour à la septième session<sup>1</sup>.

3. La Vision dispose que:

*Le Système mondial d'information sur les RPGAA intègre et complète les systèmes existants afin de constituer le point d'entrée en matière d'information et de connaissances au service du renforcement des capacités pour la conservation, la gestion et l'utilisation des RPGAA.*

*Pour mettre au point un système mondial d'information véritablement efficace, comme le prévoit le Traité international, il est notamment nécessaire de renforcer les systèmes existants et, en cas de lacune, de créer de nouveaux systèmes et initiatives, de promouvoir les interconnexions entre les systèmes, et de mettre en place des mécanismes globaux afin que l'accès aux informations et services fournis soit aisé.*

4. Le Programme de travail est structuré en sept objectifs:

Objectif 1 – Plateforme en ligne

Objectif 2 – Accès aux sources de RPGAA et aux informations associées

Objectif 3 – Interopérabilité, normes techniques et outils

Objectif 4 – Transparence sur les droits et les obligations des utilisateurs

Objectif 5 – Communication et collaboration pluridisciplinaire

Objectif 6 – Renforcement des capacités et transfert de technologie

Objectif 7 – Projet de mécanisme de suivi et d'évaluation

5. Le Comité s'est réuni une fois au cours de l'exercice biennal 2018-2019 et a formulé des avis sur le fonctionnement du Système mondial d'information, notamment sur le plan directeur demandé par l'Organe directeur à sa septième session. Le rapport de la réunion est mis à disposition dans un document d'information<sup>2</sup>.

6. Le présent rapport contient des informations actualisées sur l'adoption d'identificateurs numériques d'objets, l'état d'avancement de la mise en place du portail du Système d'information mondial, les activités de formation menées avec des banques de gènes, des points de contact nationaux et des sélectionneurs de végétaux, les efforts déployés pour mobiliser des ressources, le renforcement des partenariats existants et les nouvelles collaborations. Le rapport fournit aussi des renseignements sur les relations avec l'Initiative DivSeek<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Voir la résolution 3/2015 disponible à l'adresse <http://www.fao.org/3/a-bl140f.pdf> et la résolution 5/2017 disponible à l'adresse <http://www.fao.org/3/MV103FR/mv103fr.pdf>.

<sup>2</sup> Voir le rapport du Comité scientifique consultatif présenté dans le document IT/GB-8/19/10/Inf.1.

<sup>3</sup> Voir le rapport de l'Initiative DivSeek présenté dans le document IT/GB-8/19/10/Inf.2.

7. L'*annexe* contient les éléments d'une éventuelle résolution, que l'Organe directeur est appelé à examiner.

## II. BILAN DES ACTIVITÉS MENÉES DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LE SYSTÈME MONDIAL D'INFORMATION

### A. État d'avancement de l'enregistrement et de la promotion des identificateurs numériques d'objets

8. Les identificateurs numériques d'objets (identificateurs DOI) aident les utilisateurs à identifier précisément et de manière définitive les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA), en plus d'informer les utilisateurs potentiels sur les RPGAA qui sont mises à disposition dans le Système multilatéral. L'utilisation des identificateurs DOI facilite également l'échange des informations obtenues dans le cadre des activités de recherche et développement de matériel génétique, de sorte que le Système mondial d'information puisse apporter une valeur ajoutée aux ensembles de données existants et encourager leur utilisation. Les identificateurs DOI contribuent ainsi directement aux objectifs 2 et 3 du Programme de travail.

9. À sa septième session, l'Organe directeur a demandé au Secrétaire de redoubler d'efforts en vue d'utiliser les identificateurs DOI comme éléments centraux du Système mondial d'information, de façon à établir des liens avec les systèmes d'information existants et, ainsi, à fournir des pointeurs vers les informations associées aux RPGAA présentes dans d'autres systèmes.

10. Pendant la période intersessions, le Secrétariat a contacté les parties prenantes afin de promouvoir l'utilisation des identificateurs DOI dans le Système mondial d'information. Les détenteurs de RPGAA des pays suivants ont donc commencé à enregistrer des identificateurs DOI<sup>4</sup>:

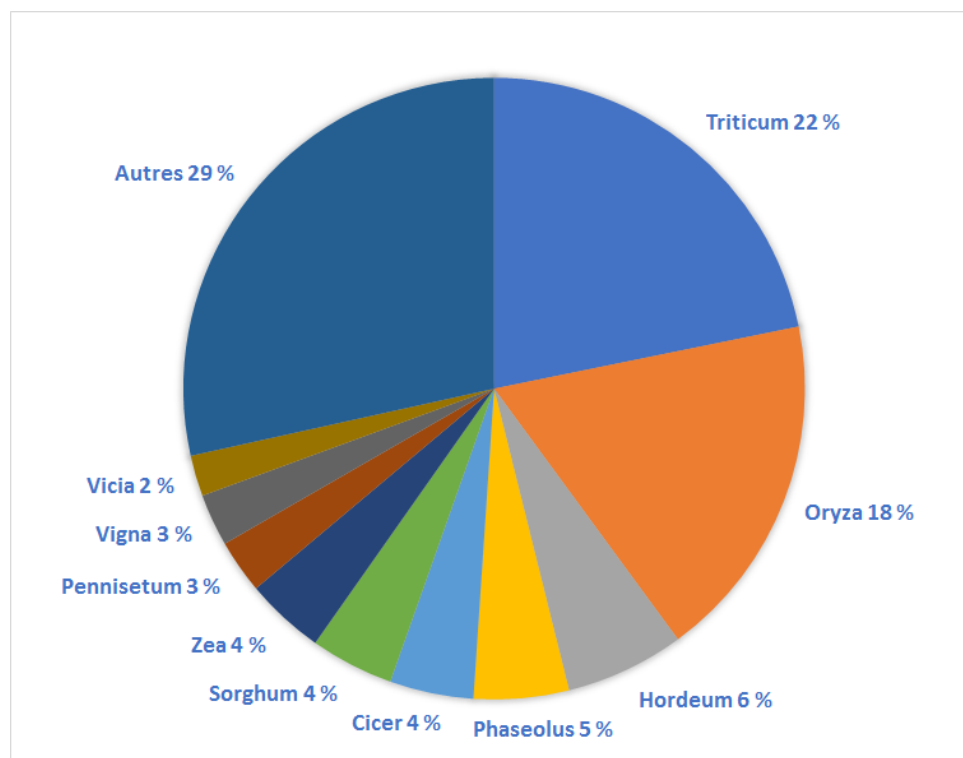
Bangladesh	Belgique	Bhoutan	Burundi
Cambodge	Chine	Colombie	Costa Rica
Côte d'Ivoire	Éthiopie	Ghana	Inde
Indonésie	Italie	Jordanie	Kenya
Liban	Malaisie	Mexique	Myanmar
Nigéria	Pakistan	Portugal	République démocratique populaire lao
Royaume Uni	Sri Lanka	Tunisie	Turquie
Zambie			

11. Le Secrétaire a également reçu des demandes d'information de la part de banques de gènes et d'autres détenteurs de RPGAA établis dans des parties non contractantes, qui souhaiteraient appliquer la norme relative aux identificateurs DOI dans leurs flux de travaux et dans leurs systèmes.

12. Au 1<sup>er</sup> juin 2019, un nombre total de 834 252 RPGAA ont été identifiées et liées aux ensembles de données connexes présents dans d'autres systèmes grâce à l'enregistrement d'identificateurs DOI dans le Système mondial d'information. Le graphique ci-après illustre la

<sup>4</sup> Données en date du 1<sup>er</sup> juin 2019.

répartition (en pourcentage) des espèces cultivées pour lesquelles des identificateurs DOI ont été enregistrés.



13. S'agissant de la promotion des identificateurs DOI, le Secrétariat a participé à la quinzième réunion du Comité directeur du Programme européen de coopération pour les ressources phylogénétiques et a présenté un exposé sur les identificateurs DOI. Le Comité directeur s'est félicité de la mise en œuvre opérationnelle des identificateurs DOI et a recommandé aux membres du Programme européen de s'en servir pour identifier de manière définitive les RPGAA. Il a également conseillé au Groupe consultatif du portail EURISCO d'émettre un communiqué encourageant tous les points focaux nationaux du Programme européen à attribuer des identificateurs DOI aux échantillons conservés dans les banques de gènes sur lesquels ils font rapport<sup>5</sup>. Le Secrétariat a apporté son concours aux avancées techniques qui permettent d'enregistrer et de connecter EURISCO au Système mondial d'information.

14. Grâce aux identificateurs DOI, le Système mondial d'information offre un mécanisme normalisé et stable qui permet d'identifier les RPGAA disponibles dans le Système multilatéral. Au cours de la période intersessions, les détenteurs publics et privés de RPGAA ont continué à adresser des communications au Secrétaire pour l'informer de la disponibilité de collections ou de sous-ensembles de matériels au sein d'une collection. Parallèlement à cela, le Système mondial d'information est devenu le mécanisme privilégié de communication, au moyen des identificateurs DOI, qui permet d'identifier les RPGAA au niveau des échantillons conservés, et ce, dans un format qui peut être consulté et qui permet d'interroger les collections à l'aide des descripteurs de passeport.

15. En date du 1<sup>er</sup> juin 2019, le portail du Système mondial d'information a fourni des renseignements sur 772 196 échantillons conservés disponibles dans le Système multilatéral, y compris les informations qui leur sont associées, et des liens et pointeurs vers des référentiels de données divers. Ces demandes d'information couvrent 92 pour cent de l'ensemble des RPGAA répertoriées dans le Système mondial d'information.

<sup>5</sup>[http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/biodiversity/publications/pdfs/SC15\\_report\\_final\\_web\\_28\\_06\\_2018\\_corr.pdf](http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/biodiversity/publications/pdfs/SC15_report_final_web_28_06_2018_corr.pdf).

16. Pour répondre aux besoins des utilisateurs, le Secrétariat a entrepris de faciliter l'enregistrement des identificateurs DOI pour le matériel génétique relevant du Système multilatéral, au moyen d'une boîte à outils. Il s'agit d'un logiciel simple qui peut être installé dans les locaux d'une partie prenante pour enregistrer les RPGAA et, si nécessaire, mettre à jour les descripteurs associés aux identificateurs DOI attribués ultérieurement.

17. La boîte à outils a initialement été mise au point dans le cadre d'un projet du Fonds fiduciaire pour le partage des avantages, consacré aux ressources génétiques du riz<sup>6</sup>. Au cours de l'exercice biennal, une première version de cet instrument pratique permettant de renforcer les capacités (objectif 6 du Programme de travail) a été lancée au Bhoutan, en Inde, en Indonésie, en Malaisie, aux Philippines et en Zambie. Les avis formulés par les premiers utilisateurs ont été pris en compte dans la nouvelle version qui a été diffusée début 2019. À la suite d'un atelier de formation organisé en Indonésie début mai 2019, la nouvelle boîte à outils a été déployée au Bangladesh, au Burundi, au Cambodge, en Indonésie, au Myanmar, au Pakistan, en République démocratique populaire lao et au Sri Lanka. Les institutions qui ont participé à l'atelier de formation ont indiqué qu'elles utiliseraient la boîte à outils pour enregistrer des échantillons conservés d'autres espèces cultivées, et feraient connaître l'outil à d'autres institutions, chacune dans son pays.

18. Au moment de la rédaction du présent document, 130 000 identificateurs DOI environ avaient été enregistrés au moyen de la boîte à outils par des banques de gènes nationales et d'autres collections.

19. Pour encourager davantage l'utilisation des identificateurs DOI, le Secrétariat a collaboré avec des partenaires à la présentation d'exposés, sur place ou à distance, lors de plusieurs conférences, ateliers et autres réunions, notamment<sup>7</sup>:

- a) Assemblées annuelles de l'Initiative DivSeek tenues lors des vingt-septième et vingt-huitième réunions des missions d'assistance préparatoire auprès des gouvernements
- b) Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), Le Cap (Afrique du Sud)<sup>8</sup>
- c) Banque de gènes nationale de Tunisie, Tunis (avril et novembre 2018)<sup>9</sup>
- d) ICABIOGRAD, Indonésie (août 2018 sur place et mai 2019 à distance)<sup>10</sup>
- e) Conférence internationale sur la biodiversité, Bogor (Indonésie)
- f) International Seed Testing Association, Hyderabad (Inde)
- g) Réunion des centres de l'Organisation du Système CGIAR à Heidelberg (Allemagne)
- h) Projets BEAN\_ADAPT et BRESOV
- i) Congrès international sur le riz, Singapour
- j) Atelier sur le thème «Fonctionnement des banques de gènes et apprentissage avancé» à l'Institut malaisien de recherche et développement agricoles (MARDI)
- k) Réunion avec des banques de gènes et des détenteurs de RPGAA italiens
- l) Réunion avec des ONG/OSC européennes
- m) Atelier sur le thème «Fonctionnement des banques de gènes et apprentissage avancé», Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture (IICA), San José (Costa Rica)

20. La première initiative du Secrétaire en matière de communication (objectif 5 du Programme de travail) a été la publication, en 2018, d'un livret contenant deux documents ayant trait respectivement aux directives pour l'utilisation optimale des identificateurs numériques d'objets comme identificateurs permanents uniques des RPGAA (version 2), et aux données nécessaires pour

<sup>6</sup> Projet W3B-PR-29-Indonesia du Fonds fiduciaire pour le partage des avantages.

<sup>7</sup> Une liste actualisée est disponible en ligne à l'adresse <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/externalmeetings/fr/>.

<sup>8</sup> Dans le cadre du projet financé par l'Allemagne.

<sup>9</sup> Également dans le cadre du projet financé par l'Allemagne.

<sup>10</sup> Dans le cadre du projet W3B-PR-29-Indonesia du Fonds fiduciaire pour le partage des avantages.

l'attribution d'identificateurs numériques d'objets dans le Système mondial d'information (version 2.1). Le livret est disponible en anglais, en arabe, en espagnol et en français.

21. Le Secrétaire a également communiqué des mises à jour aux points focaux nationaux et à plusieurs groupes de parties prenantes grâce à la publication d'articles, et à la tenue de réunions à Rome sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du Programme de travail sur le Système mondial d'information.

## **B. État d'avancement de la conception du portail du Système mondial d'information**

22. Le portail du Système mondial d'information correspond à la plateforme en ligne visée par l'objectif 1 du Programme de travail. Le premier module de ce portail a été mis en ligne en 2017 afin de permettre aux utilisateurs de communiquer des informations concernant leurs collections de RPGAA et d'établir des liens vers des informations et connaissances disponibles dans les bases de données et les systèmes référencés<sup>11</sup>.

23. En collaboration avec la Division de l'informatique de la FAO, le Secrétaire a élaboré une proposition pour le développement ultérieur du portail du Système mondial d'information, dans laquelle sont précisés les différents besoins et autres spécifications à respecter. La nouvelle architecture tient compte des avis formulés par le Comité scientifique consultatif concernant le plan directeur (voir les paragraphes ci-après) et établit la liste des fonctions techniques requises pour le protocole de recherche distribuée. Le mécanisme de recherche des RPGAA interrogera les sources d'information externes, y compris les systèmes externes, dans plusieurs langues.

24. Dans sa forme actuelle, la proposition prévoit la traduction du portail dans toutes les langues officielles de la FAO, et la mise en œuvre d'un navigateur de graphiques interactifs. À cet égard, il est à noter qu'en date du 1<sup>er</sup> juin 2019, le Système mondial d'information maintient plus de 16 000 liens entre les RPGAA. Ces liens peuvent être définis par des expressions du type «dérivé de» ou «obtenu de», qui décrivent de quelle façon une RPGAA a été obtenue à partir de ses ancêtres. Le nombre de liens ne cessera d'augmenter au fur et à mesure que les institutions attribueront des identificateurs DOI aux RPGAA et aux ancêtres de référence. La représentation graphique interactive de ces liens répondra à l'une des principales demandes des utilisateurs.

### *Connexion avec d'autres systèmes et outils*

25. Les systèmes externes sont intégrés conformément à l'article 17 du Traité international, afin de promouvoir la mise en œuvre de l'interopérabilité (objectif 3 du Programme de travail). L'intégration vise à améliorer les services offerts par le Système mondial d'information. Au cours de l'exercice biennal, plusieurs connexions ont été établies ou améliorées en vue d'accroître la qualité des données et de diminuer la charge de travail des parties prenantes.

26. Lorsqu'une banque de gènes téléverse ou actualise des registres dans la base de données Genesys en indiquant un identificateur DOI, les deux systèmes établissent une communication qui permet au Système mondial d'information de créer un lien vers le registre conservé dans la base Genesys et vers l'information qui lui est associée.

27. La procédure technique utilisée pour l'échange de données avec le portail EURISCO est semblable, mais elle est adaptée aux activités que mène le Programme européen de coopération pour les ressources phytogénétiques en tant que réseau et aux processus d'échange de données déjà établis en vue de faciliter l'enregistrement de matériel et d'éviter les redondances.

28. Au début de 2019, la collaboration avec le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT) a permis de mettre au point une nouvelle version de la plateforme GRIN-Global, qui utilise le protocole XML pour communiquer les contrats établis au titre de l'Accord type de transfert

---

<sup>11</sup> Adresse du portail du Système mondial d'information: <https://ssl.fao.org/glis/>.

de matériel dans la base de données Easy-SMTA. Une intégration similaire est à l'étude pour l'enregistrement et la mise à jour des identificateurs DOI, compte tenu des nombreuses similitudes entre les deux protocoles XML.

29. À la lumière des indications données par le Comité à sa troisième réunion, le Secrétaire étudie actuellement la possibilité de s'associer à des organismes spécialisés dans l'enregistrement de publications de recherche et d'ensembles de données scientifiques, afin de faciliter l'établissement de liens avec les registres relatifs aux RPGAA disponibles dans le Système mondial d'information.

30. Le Secrétariat a également examiné, conjointement avec la Division de la production végétale et de la protection des plantes, les solutions possibles pour relier le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques (WIEWS) au Système mondial d'information, notamment pour établir des liens vers les ensembles de données dont disposent les exploitations agricoles.

#### *Amélioration de l'aide aux utilisateurs*

31. À sa troisième réunion, le Comité a conseillé au Secrétaire de documenter les expériences des premiers utilisateurs ayant eu recours aux identificateurs DOI et de recueillir des informations sur les attentes d'autres utilisateurs potentiels ainsi que sur d'autres cas particuliers. Le Comité a également conseillé au Secrétaire d'élaborer des cas modèles qui permettent d'illustrer l'efficacité que l'on peut obtenir en connectant des systèmes d'information existants à travers le Système mondial d'information.

32. Le Secrétaire a par conséquent sollicité des contributions de la part des utilisateurs qui ont adopté les identificateurs DOI et d'autres utilisateurs et parties prenantes potentiels, et a rédigé un rapport de synthèse à l'intention du Comité, dans lequel figurent notamment des cas modèles pour la prestation de services de soutien<sup>12</sup>.

#### *Listes de descripteurs d'espèces cultivées*

33. Lors de sa réunion, le Comité a souligné l'importance des listes de descripteurs d'espèces cultivées. Il a invité le Secrétaire à lui remettre un document complet et détaillé qui présente des informations utiles concernant les descripteurs existants d'espèces cultivées qui permettent d'évaluer la priorité qu'il convient d'accorder à leur élaboration ou à leur révision.

34. Le Comité a pris note de l'utilité de vocabulaires contrôlés et d'ontologies des espèces cultivées, ainsi que de leur utilisation par les bioinformaticiens pour la mise au point de systèmes et d'outils nouveaux destinés aux sélectionneurs de végétaux et aux conservateurs de banques de gènes. À cet égard, le Comité a conseillé au Secrétaire d'encourager la conversion des descripteurs existants d'espèces cultivées en ontologies et d'étudier plus avant l'utilisation d'ontologies stables par l'intermédiaire du Système mondial d'information.

35. En juin 2019, le Secrétaire a adressé une notification aux points focaux nationaux au sujet de l'approbation du projet intitulé «Élaboration d'une liste de descripteurs internationalement reconnue pour la documentation des espèces sauvages apparentées à des espèces cultivées conservées *in situ*»<sup>13</sup>. L'objectif principal de ce projet d'un an est d'améliorer la sécurité alimentaire mondiale grâce à la conservation efficace et à l'utilisation accrue du matériel issu d'espèces sauvages apparentées à des espèces cultivées *in situ*, et au renforcement des capacités à utiliser l'information à l'appui de la conservation et de l'utilisation durable de ce matériel<sup>14</sup>. Le nouveau projet, financé par le

<sup>12</sup> Le document est disponible en ligne à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/fr/>.

<sup>13</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/notification/notification-detail/fr/c/1200114/>.

<sup>14</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/development-of-a-globally-agreed-list-of-descriptors/fr/>.



Gouvernement allemand par l'intermédiaire de son Ministère fédéral de l'alimentation et de l'agriculture (BMEL), contribue à la mise en œuvre des articles 17 et 5 du Traité international.

### C. Activités de plaidoyer, formation et renforcement des capacités

36. Le Secrétariat a continué de tenir à jour la page web en y incorporant tous les documents pertinents du Système mondial d'information, y compris les conclusions des consultations d'experts, les rapports d'enquêtes et de réunions, et des vidéos explicatives sur les identificateurs DOI<sup>15</sup>.

37. Au cours de l'exercice biennal, le Secrétariat a mis à jour la rubrique «Foire aux questions» à l'aide des éléments fournis par le service d'assistance, notamment en ce qui concerne les informations associées aux RPGAA disponibles dans le Système multilatéral et l'enregistrement des RPGAA au moyen d'identificateurs DOI<sup>16</sup>. La page web présente également des versions illustrées des descripteurs des identificateurs DOI et des directives relatives à l'utilisation des identificateurs DOI, en anglais, en arabe, en espagnol et en français, ces versions étant également disponibles au format imprimé<sup>17</sup>.

#### *Renforcement des capacités régionales en matière de documentation des RPGAA*

38. Outre les activités décrites à la partie A du présent document, des collaborations directes et des formations ont été mises en œuvre à l'appui du Système multilatéral, grâce à la mise en place de deux pôles de formation régionaux pour le Système mondial d'information.

39. Le premier pôle régional a été créé pour la région de l'Afrique australe à travers l'organisation d'un atelier de travail au Cap (Afrique du Sud), du 12 au 14 décembre 2017. L'atelier a permis de renforcer les capacités aussi bien des individus que des institutions s'agissant de documenter et d'échanger des RPGAA dans le Système mondial d'information. Le Secrétariat du Centre de ressources phytogénétiques de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) et le Bureau de la FAO en Afrique du Sud ont collaboré à l'organisation de l'atelier, qui a réuni 37 experts des RPGAA, conservateurs de banques de gènes et autres membres du personnel travaillant sur la documentation des espèces cultivées ainsi que sur la conservation et l'utilisation des RPGAA dans la région, y compris sept points focaux nationaux en plus de l'Éthiopie et de l'Ouganda. La participation des points focaux nationaux et d'un deuxième expert technique a été rendue possible grâce à la contribution financière de Bioversity International.

40. Le Secrétariat a par ailleurs organisé deux ateliers en Tunisie, en partenariat avec la banque nationale de gènes de Tunisie, et avec l'appui du Bureau régional de la FAO pour le Proche-Orient et l'Afrique du Nord. Le premier atelier a eu lieu du 17 au 19 avril 2018 et a réuni 18 experts (conservateurs de banques de gènes, sélectionneurs de végétaux et chercheurs) qui ont proposé une formation pratique sur les identificateurs DOI. L'atelier a permis de valider les matériels pédagogiques disponibles en français et de mieux comprendre les besoins des scientifiques, notamment en ce qui concerne les mécanismes officiels de publication et de citation.

41. Le deuxième atelier a eu lieu du 6 au 8 novembre 2018, avec l'appui du représentant sous-régional de la FAO en Tunisie. Il a réuni 27 experts régionaux issus de huit pays, notamment des conservateurs de banques de gènes et de données, des chercheurs, des sélectionneurs de végétaux, des bioinformaticiens et des membres du personnel de documentation. L'atelier a permis de consolider le rôle de la banque de gènes nationale en tant que pôle régional de documentation pour le Système mondial d'information<sup>18</sup>. Tous les participants ont exprimé leur volonté d'utiliser et de promouvoir les identificateurs DOI, notamment en rendant publiques les informations relatives aux RPGAA du

---

<sup>15</sup> Disponible à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/fr/>.

<sup>16</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/faq/fr/>.

<sup>17</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/descriptors/fr/>.

<sup>18</sup> Les trois ateliers ont bénéficié du soutien financier du Gouvernement allemand, par l'intermédiaire du projet GCP/GLO/685/GER qui prendra fin en décembre 2019.

Système multilatéral. Ils ont commencé à transmettre leurs données au Secrétariat au cours de la réunion à des fins d'essai et d'enregistrement.

42. Les ateliers mentionnés précédemment s'inscrivaient dans le cadre des activités entreprises en vue de la mise en œuvre du renforcement des capacités et du transfert de technologie, ainsi que de la collaboration pluridisciplinaire (objectifs 6 et 5 du Programme de travail, respectivement). Le Secrétaire a reçu des demandes d'assistance, en matière de renforcement des capacités et de fourniture d'équipement informatique aux fins de la documentation de RPGAA, de la part d'autres régions, mais il n'a pas pu y donner suite faute de ressources.

#### **D. Autres partenariats**

43. Conformément aux indications données par l'Organe directeur à sa septième session, le Secrétaire a invité l'Initiative DivSeek à rendre compte des nouveautés la concernant et des activités qu'elle a menées au cours de l'exercice biennal 2018-2019.

44. Le Secrétariat a également assisté aux assemblées annuelles de l'initiative. Au moment de la rédaction du présent document, le Secrétaire était encore en relation avec DivSeek afin d'étudier les possibilités d'une collaboration plus poussée, selon les indications du Bureau, et conformément à la demande formulée par l'Organe directeur à sa sixième session.

#### **E. Données de séquençage génétique relatives aux RPGAA**

45. Au cours de l'exercice biennal 2016-2017, le Comité avait commencé à se pencher sur diverses questions, notamment l'accessibilité des données de séquençage génétique, en rapport avec la transparence des droits et obligations (objectif 4 du Programme de travail). À sa septième session, l'Organe directeur a demandé au Comité d'examiner les questions d'ordre technique et scientifique ayant trait aux informations de séquençage génétique générées à partir de l'utilisation de RPGAA et liées à la mise en œuvre du Système mondial d'information<sup>19</sup>. Il a également demandé au secrétaire de communiquer les résultats des travaux du Comité aux Parties contractantes et à toutes les parties prenantes concernées<sup>20</sup>.

46. À sa troisième réunion, le Comité a estimé que l'attribution d'identificateurs DOI aux informations associées aux RPGAA pourrait constituer un point de départ utile pour aborder la question des utilisations de l'information (information de séquençage numérique/données de séquençage génétique) générée par l'utilisation du matériel génétique dans le Système multilatéral.

47. Le Comité a estimé que les identificateurs DOI pourraient constituer un outil permettant d'établir des liens entre l'information de séquençage numérique/les données de séquençage génétique et le matériel génétique source. Il a par ailleurs envisagé d'étudier les questions scientifiques et techniques concernant l'utilisation des identificateurs DOI aux fins de l'établissement de liens entre le matériel génétique et l'information, notamment l'élaboration de normes de qualité en la matière<sup>21</sup>.

48. Le Comité a conseillé au Secrétariat de recueillir davantage d'informations auprès des utilisateurs du Système mondial d'information, y compris les centres de l'Organisation du Système CGIAR et d'autres institutions qui gèrent des collections de matériel génétique d'espèces cultivées,

<sup>19</sup> Résolution 5/2017, par. 9. Au cours de la même session et par la résolution 13/2017, l'Organe directeur a précisé que l'expression «information de séquençage numérique» était tirée du document CBD COP XIII/16 et devait faire l'objet d'un examen plus approfondi. L'Organe directeur a également reconnu que de multiples expressions étaient utilisées dans ce domaine (notamment, «données de séquençage de génome», «dématérialisation» ou «utilisation in silico») et qu'il convenait de réfléchir plus avant à l'expression à adopter.

<sup>20</sup> Résolution 13/2017, par. 3.

<sup>21</sup> Paragraphe 20 du document IT/SAC-GLIS-3/18/Report. Conformément aux pratiques habituelles du Secrétariat, le rapport a été publié en ligne dès qu'il a été établi sous sa forme définitive, et mis à la disposition des Parties contractantes et des autres parties prenantes. Le rapport est également disponible pour la présente session dans le document portant la cote IT/GB-8/19/10/Inf.1.

concernant l'application d'identificateurs DOI au matériel génétique des espèces cultivées du Système multilatéral pour lequel il existe des informations de séquençage numérique/données de séquençage génétique dans des systèmes d'information compatibles avec le Système mondial d'information<sup>22</sup>.

49. Selon le Programme européen de coopération pour les ressources phytogénétiques, seules les données de passeport et les données phénotypiques sont disponibles dans la plupart des systèmes d'information des banques de gènes, et l'utilisation des identificateurs DOI pour les échantillons conservés de matériel génétique végétal est de plus en plus acceptée par les banques de gènes. Selon la communauté du Programme européen, l'établissement de liens entre les données de passeport, les données phénotypiques et l'information de séquençage numérique/les données de séquençage génétique au moyen des identificateurs DOI est très prometteur, et le Système mondial d'information pourrait s'attacher, entre autres, à promouvoir l'utilisation des identificateurs DOI d'échantillons conservés en tant que métadonnées pour les consortiums de séquençage/génotypage, ce qui améliorerait l'intégration ultérieure de ces données.

50. En 2018, les centres de l'Organisation du Système CGIAR ont accordé la priorité à la «création» d'identificateurs DOI pour les matériels des collections internationales qu'ils doivent conserver, notamment les variétés locales, les espèces sauvages apparentées aux espèces cultivées et les lignées de sélection et d'élite issues des programmes de sélection des centres, lorsque ces matériels doivent être conservés à long terme et mis à disposition par l'intermédiaire du Système multilatéral. La plupart des centres incluent déjà, ou sont en train de mettre en place des systèmes pour inclure, en plus du numéro de l'échantillon conservé, le code de l'identificateur DOI lors du transfert de RPGAA.

51. Certains centres ont commencé à intégrer les identificateurs DOI aux plateformes en ligne centrées principalement sur l'information de séquençage génomique. Bioversity International a inclus des identificateurs DOI d'échantillons conservés dans le pôle sur le génome de la banane, dans les cas où les génomes séquencés proviennent de sa banque de gènes Musa. L'Institut international de recherche sur le riz entreprend d'étendre l'utilisation des identificateurs DOI à la plateforme SNP-Seek axée sur le riz. Le Centre du riz pour l'Afrique prépare un nouveau site web grâce auquel les informations génétiques de 3 000 échantillons de riz conservés dans la banque de gènes, assortis de leurs identificateurs DOI, seront mises à la disposition du public et reliées au Système mondial d'information.

52. Selon les centres de l'Organisation du Système CGIAR, il semble que les plateformes telles que GeneBank, GigaDB et EMBL-EBI, qui sont très utilisées pour charger des mégadonnées sur la biologie et la génétique, ne sont pas encore équipées pour gérer les identificateurs DOI. Ces plateformes devront probablement adapter leurs bases de données de manière à ce que ces informations puissent être intégrées au Système mondial d'information et aux identificateurs DOI du Système, afin de faciliter la liaison et la superposition des données de séquençage génomique associées aux matériels issus des banques de gènes de l'Organisation du Système CGIAR, ainsi que de toutes les autres sources de matériel génétique séquencé.

53. Le Comité a également conseillé au Secrétaire de rassembler et d'analyser les informations qui seront présentées par les pays en réponse à l'invitation formulée par l'Organe directeur concernant l'information de séquençage numérique<sup>23</sup>. Les contributions des Parties contractantes et des autres parties prenantes dans le cadre du Programme de travail pluriannuel figurent dans un document d'information distinct<sup>24</sup>. Deux contributions font explicitement référence au Système mondial d'information, notamment en ce qui concerne:

---

<sup>22</sup> Par. 22 du document IT/SAC-GLIS-3/18/Report.

<sup>23</sup> Par. 25 du document IT/SAC-GLIS-3/18/Report.

<sup>24</sup> IT/GB-8/19/16.1/Inf.1.

- a) l'échange d'informations qui contribue au partage des avantages au titre de l'article 17.1 du Traité international<sup>25</sup>;
- b) l'établissement de liens entre le Système mondial d'information et les utilisations de l'information de séquençage numérique, conformément au rôle du Système mondial d'information qui est de connecter l'ensemble des systèmes de données ouverts des banques de gènes qui existent dans le monde<sup>26</sup>.

54. En ce qui concerne le développement en cours du portail du Système mondial d'information, le Comité a jugé utile d'introduire des pointeurs vers les principales bases de données mondiales pertinentes en matière d'information de séquençage numérique/de données de séquençage génétique. Par conséquent, le portail du Système mondial d'information a commencé à intégrer des liens vers ces ensembles de données.

55. En ce qui concerne le renforcement des capacités, le Comité a suggéré qu'à l'avenir, le Système mondial d'information pourrait proposer des pointeurs vers des outils pratiques, notamment des outils qui permettent d'analyser les données de séquençage génétique. Il a invité le Secrétaire, sous réserve des ressources financières disponibles, à faciliter le transfert de technologie ainsi que la formation concernant le Système mondial d'information et les systèmes de gestion des données des banques de gènes (GRIN-GLOBAL, par exemple) au profit des pays en développement<sup>27</sup>.

## F. Statistiques

56. Un nouveau module statistique a été élaboré et publié en ligne. Il donne accès à des informations essentielles disponibles dans le Système mondial d'information et contribue ainsi à la communication (objectif 5 du Programme de travail)<sup>28</sup>.

57. Les informations sont structurées en cinq catégories, accompagnées d'un texte explicatif et d'exemples de recherches. D'autres indicateurs seront ajoutés à terme. Des statistiques sont fournies dès que la taille de la population analysée devient suffisamment importante. Par exemple, le nombre d'identificateurs DOI auxquels sont associés des publications ou des ensembles de données sera indiqué lorsque le nombre de publications ou d'ensembles de données aura augmenté de manière significative.

## III. MOBILISATION DE RESSOURCES

58. À sa septième session, l'Organe directeur n'a affecté des fonds que pour un nombre restreint d'activités du Système mondial d'information au titre du budget administratif de base de l'exercice biennal en cours. Le Secrétariat a par conséquent adopté une approche à deux volets aux fins de la mise en œuvre des activités de soutien. Les fonds du budget administratif de base ont servi à financer le serveur et les services et licences informatiques essentiels, le service d'assistance ainsi que la mise à jour des matériels d'information et de communication.

59. Au cours de l'exercice biennal, le Gouvernement allemand a continué à fournir une aide financière au Système mondial d'information, dans le cadre d'un projet qui prendra fin au dernier trimestre de 2019<sup>29</sup>. Le projet a permis de financer des activités de formation dans les régions du

---

<sup>25</sup> <http://www.fao.org/3/ca4195en/ca4195en.pdf>.

<sup>26</sup> <http://www.fao.org/3/ca4668en/ca4668en.pdf>.

<sup>27</sup> Par. 24 du document IT/SAC-GLIS-3/18/Report.

<sup>28</sup> Statistiques du Système mondial d'information relatives à l'enregistrement des RPGAA au moyen des identificateurs DOI, <https://ssl.fao.org/glis/stats/index>.

<sup>29</sup> Le projet *Implementation of the pilot phase of the Global Information System on Plant Genetic Resources of Article 17 of the ITPGRFA* (Mise en œuvre de la phase pilote du Système mondial d'information sur les ressources phylogénétiques visée à l'article 17 du Traité international) (GCP/GLO/685/GER) prendra fin en décembre 2019.

Proche-Orient et de l'Afrique, à l'appui des identificateurs DOI et du module statistique. Le Gouvernement du Canada a apporté son appui à l'organisation de la troisième réunion du Comité. Le Secrétariat n'a pas reçu d'autres ressources extrabudgétaires pour le Programme de travail sur le Système mondial d'information. À cet égard, il est à noter que le manque de ressources prévisibles et durables pour le Programme de travail sur le Système mondial d'information a une incidence directe sur sa mise en œuvre.

60. À l'heure d'élaborer et d'adopter le budget pour l'exercice biennal 2020-2021, l'Organe directeur souhaitera peut-être envisager de prévoir l'organisation d'au moins une réunion du Comité scientifique consultatif, s'il décidait de le convoquer de nouveau, et provisionner les fonds nécessaires au maintien en état du service d'assistance et de l'infrastructure de base déjà mis en place et aux services fournis aux utilisateurs, en particulier en ce qui concerne l'identification des RPGAA.

61. Des ressources extrabudgétaires additionnelles seront nécessaires pour poursuivre le développement du portail du Système mondial d'information au cours de l'exercice biennal 2020-2021, et pour mettre en œuvre toutes les autres activités d'ordre technique, de communication, de formation et de soutien qui requièrent du temps de travail et des déplacements.

#### **IV. INDICATIONS QUE L'ORGANE DIRECTEUR EST INVITÉ À DONNER**

62. L'Organe directeur est invité à adopter une résolution sur la mise en œuvre du Système mondial d'information pour l'exercice biennal 2020-2021, en tenant compte des éléments proposés en annexe au présent document.

## ANNEXE

## Projet de résolution XX/2019

## Mise en œuvre du Système mondial d'information

## L'ORGANE DIRECTEUR,

**Rappelant** ses résolutions et décisions antérieures concernant la Vision et le Programme de travail sur le Système mondial d'information, plus particulièrement les résolutions 3/2015 et 5/2017,

**Rappelant aussi** la contribution du Système mondial d'information visé à l'article 17 du Traité international au Système multilatéral d'accès et de partage des avantages, en particulier aux dispositions de l'article 13.2 a),

**Remerciant** les Gouvernements allemand et canadien de l'aide financière qu'ils ont apportée pour la mise en œuvre du Programme de travail pendant l'exercice biennal 2018-2019 et l'organisation de la troisième réunion du Comité scientifique consultatif sur le Système mondial d'information visé à l'article 17 (le Comité scientifique consultatif),

1. **Prend note** des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Programme de travail sur le Système mondial d'information pendant l'exercice biennal 2018-2019 et souhaite que cette mise en œuvre se poursuive au cours de l'exercice biennal 2020-2021;
2. **Se félicite** des progrès effectués concernant l'utilisation des identificateurs DOI et **demande** au Secrétaire, sous réserve des ressources disponibles, de poursuivre les efforts entrepris pour renforcer les capacités des parties prenantes concernées, notamment dans les pays en développement;
3. **Prend note** de la collaboration en cours avec la base de données Genesys, le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques (WIEWS), le système GRIN-Global, le portail européen de recherche pour les ressources phylogénétiques (European Search Catalogue for Plant Genetic Resources, EURISCO) et le Système de documentation et d'information de la Communauté de développement de l'Afrique australe (Web-SDIS), et **demande** au Secrétaire de continuer à renforcer la coopération avec les institutions et les initiatives pertinentes, et de faciliter l'échange d'informations avec les systèmes d'information existants par l'intermédiaire du Système mondial d'information, tout en évitant de multiplier inutilement les efforts;
4. **Prend note** du nouveau projet d'élaboration d'une liste de descripteurs internationalement reconnue pour la documentation des espèces sauvages apparentées à des espèces cultivées conservées *in situ*, financé par le Gouvernement allemand, et **encourage** la participation d'experts au processus de consultation;
5. **Prend également note** de l'utilité de vocabulaires contrôlés et d'ontologies des espèces cultivées et **demande** au Secrétaire d'encourager la conversion des descripteurs existants d'espèces cultivées en ontologies et d'étudier plus avant l'utilisation d'ontologies stables par l'intermédiaire du Système mondial d'information;
6. **Rappelle** l'avis du Comité scientifique consultatif concernant l'utilité d'attribuer des identificateurs DOI à l'information associée aux RPGAA et **remercie** les parties prenantes et les utilisateurs qui ont présenté des informations sur l'attribution d'identificateurs numériques d'objets

aux données de séquençage génomique, y compris afin d'établir des liens entre les données phénotypiques et de passeport et les données de séquençage génomique<sup>30</sup>;

7. **Demande** au Secrétaire d'accorder un degré de priorité élevé à l'établissement de liens entre les publications et ensembles de données scientifiques et les RPGAA, ainsi qu'à la fourniture d'un appui aux utilisateurs afin de les aider à incorporer ces informations dans les systèmes de gestion de l'information;
8. **Remercie** le Comité scientifique consultatif pour la création de points d'entrée dans le plan directeur du portail et **demande** au Secrétaire d'intégrer ces points d'entrée au portail du Système mondial d'information, dans les meilleurs délais;
9. **Prend note** des progrès accomplis en ce qui concerne l'Initiative DivSeek et **demande** au Secrétaire d'étudier les possibilités d'une collaboration plus poussée avec cette initiative, conformément aux indications du Bureau de la neuvième session de l'Organe directeur;
10. **Décide** de convoquer de nouveau le Comité scientifique consultatif avec la même composition et le même mandat que lors de l'exercice biennal précédent, sous réserve des ressources financières disponibles, et **demande** au Secrétariat de continuer à tenir le Comité informé des progrès accomplis dans l'application de la Vision et du Programme de travail sur le Système mondial d'information;
11. **Invite** le Comité à revoir, si cela s'avère nécessaire, le Programme de travail sur le Système mondial d'information afin que l'Organe directeur l'examine à sa neuvième session;
12. **Demande** au Comité scientifique consultatif de continuer à examiner les questions d'ordre technique et scientifique ayant trait aux informations de séquençage génétique générées à partir de l'utilisation de RPGAA et liées à la mise en œuvre du Système mondial d'information;
13. **Invite** les Parties contractantes et les autres gouvernements et parties prenantes à fournir les ressources nécessaires à la mise en œuvre du Programme de travail, notamment en ce qui concerne le développement ultérieur du portail du Système mondial d'information, la révision des normes relatives aux listes d'espèces cultivées et l'appui aux activités de formation et de renforcement des capacités dans les pays en développement;
14. **Demande** au Secrétaire d'assurer le suivi de la mise en œuvre des recommandations du Comité scientifique consultatif et de présenter un rapport sur l'état d'avancement de cette mise en œuvre à l'Organe directeur, à sa neuvième session.

---

[<sup>30</sup> Les éventuelles réflexions d'ordre terminologique formulées par l'Organe directeur concernant l'information de séquençage numérique et les données de séquençage génétique pourront figurer dans le texte de la présente résolution.]