

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	CPGR/87/9 Janvier 1987
	联合国粮食及农业组织	
	FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS	
	ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE	
	ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION	

Point 9 de l'ordre
Du jour provisoire

F

COMMISSION DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

Deuxieme session

Rome, 16 - 20 mars 1987

SYSTEME FAO D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

Table des matieres

	<u>Paragraphes</u>
I. INTRODUCTION	1-5
II. EXAMEN DES SYSTEMS D'INFORMATION INTERNATIONAUX EXISTANTS SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES	6
(i) Activités du CIRPG	7-11
(ii) Activités de la FAO	12-16
III. DISPONIBILITE ET EXHAUSTIVITE DES DONNEES SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES	17
(i) Variétés cultivées couramment utilisées et nouvelles obtentions	18
(ii) Cultivars obsoletes	19
(iii) Cultivars primitives ou races de pays	20
(iv) Especes sauvages et adventices, proches parents des variétés cultivées	21-22
(v) Souches génétiques spéciales	23
IV. SYSTEME INTERNATIONAL D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES COORDONNE PAR LA FAO	24
(i) Complémentarité des systemes d'information existants de la FAO et du CIRPG	25-28
(ii) Intégration des systemes d'information sur les ressources phytogénétiques et sur les semences	29-32
(iii) Organigramme	33-36
V. REMARQUE FINALE	37
Annexe Organigramme d'un systeme d'information sur les ressources phytogénétiques coordonné par la FAO	

LE SYSTEME FAO D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

I. INTRODUCTION

1. Lorsqu'elle a adopté la Résolution 8/83 intitulée "Engagement international sur les ressources phylogénétiques", la vingt-deuxième Conférence de la FAO "a affirmé l'importance de l'évaluation et de la documentation des ressources phylogénétiques et elle est convenue qu'il serait souhaitable de créer un point de convergence pour l'information en la matière afin de fournir à tous les utilisateurs les données les plus récentes nécessaires à l'amélioration de leurs principales cultures".

2. Elle a donc "recommandé que le Directeur général prenne des dispositions en vue de la création d'un système international d'information sur les ressources phylogénétiques, coordonné par la FAO, et en analyse les incidences financières".

3. A sa première session, la Commission des ressources phylogénétiques "soulignant l'importance du Système FAO d'information sur les semences, a recommandé d'accélérer le développement de ce service qui est un élément important d'un système international d'information sur les ressources phylogénétiques". Elle "a décidé qu'une consultation d'experts devrait être convoquée par la FAO, avec le concours du Conseil international des ressources phylogénétiques (CIRPG), pour examiner les mesures de suivi à prendre en vue de mettre en place des systèmes d'information sur les ressources phylogénétiques". Elle "a recommandé de veiller spécialement à éviter les doubles emplois et les chevauchements d'activités et d'assurer la complémentarité des activités du CIRPG et de celles de la Commission, dans l'application de l'Engagement".

4. L'objet de ce document est de passer en revue les divers aspects du Système international d'information sur les ressources phylogénétiques coordonné par la FAO, à la lumière des recommandations formulées.

5. Pour préparer ce document, nous avons consulté la documentation établie pour la première session de la Commission, ainsi qu'un certain nombre de rapports, publications du CIRPG et informations concernant le Système FAO d'information sur les semences (SIS) et (surtout son sous-système sur les cultivars).

II. EXAMEN DES SYSTEMES D'INFORMATION INTERNATIONAUX EXISTANTS SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

6. C'est entre 1950 et 1963 que la FAO a pris de premières mesures pour mettre en place un programme d'information sur l'écologie et les ressources génétiques des plantes cultivées. Ces travaux ont été interrompus à cause du manque de fonds. Un nouveau programme d'information génétique sur les plantes cultivées a été lancé en 1974, avec la création du CIRPG.

i) Activités du CIRPG

7. Les centres internationaux de ressources génétiques et les banques de gènes ont mis sur pied leurs propres systèmes de données, avec des listes de descripteurs, ainsi que des logiciels et des matériels, qui diffèrent beaucoup. Depuis sa création, le CIRPG a donné la priorité à l'établissement d'une documentation sur le matériel génétique et d'une série internationalement acceptée de listes de descripteurs, en considérant qu'il s'agissait d'une activité fondamentale pour la normalisation de la description du matériel génétique.

8. Les listes de descripteurs comprennent les données suivantes:

- a) Données signalétiques permettant d'identifier les échantillons et reflétant les informations recueillies par les récolteurs.
- b) Caractérisation des caractères qui sont éminemment héréditaires et faciles à déterminer.
- c) Evaluation préliminaire fournissant des informations sur les caractéristiques agricoles particulièrement importantes.
- d) Evaluation approfondie portant sur les autres caractéristiques importantes pour évaluer la valeur agricole d'un échantillon.

9. La caractérisation et l'évaluation préliminaire incombent aux conservateurs, tandis que les données provenant de l'évaluation approfondie résultent généralement des essais et des opérations de criblage auxquelles procèdent les sélectionneurs. Toutefois, l'information remonte mal des sélectionneurs jusqu'aux conservateurs, pour plusieurs raisons qui ont été analysées dans une étude effectuée par le CIRPG ^{1/}.

10. Une autre mesure a été prise pour mettre en place un système international d'information: la fourniture d'une assistance technique aux pays intéressés pour constituer des bases mondiales de données par culture. Beaucoup de ces bases de données ont été installées dans des centres internationaux ou dans des banques de gènes, qui disposent de compétences spécialisées. Le contenu et l'exhaustivité de ces bases de données diffèrent beaucoup, en fonction surtout de la possibilité d'obtenir des données pertinentes. Un effort spécial doit être fait pour combler les lacunes existantes. Constituer des bases de données par culture est l'un des principaux objectifs d'un système international d'information sur les ressources phytogénétiques; la Commission a donc décidé d'accorder un appui continu à la constitution de bases de données pour les principales plantes cultivées.

^{1/} J. P. Peeters and J. T. Williams. Towards better use of genebanks with special reference to information. Plant Genetic Resources Newsletter, No.60, 1984.

11. Pour établir un lien initial entre les collections et les utilisateurs, le CIRPG a publié des répertoires des collections de souches génétiques. Ces répertoires résument les informations disponibles sur les différentes collections. Ils fournissent des informations sur chaque banque de gènes, sa localisation, son conservateur, les échantillons qu'elle renferme, le mode d'entretien des collections, la duplication, les possibilités d'échange, les évaluations effectuées et le type de documentation. Les répertoires couvrent toutes les principales plantes cultivées, ainsi que quelques plantes cultivées mineures, et servent de guide des collections. Quand il n'existe pas, comme source d'informations pour les répertoires, de grandes bases de données par culture ou de bases mondiales, des demandes de renseignements sont adressées aux banques de gènes qui s'occupent des espèces considérées. Presque toutes les données figurant dans les répertoires ont été mises sur ordinateur pour en faciliter l'actualisation et l'extraction.

ii) Activités de la FAO

12. La FAO a mis en place un Système d'information sur les semences (SIS), pour faciliter les échanges d'informations à ce sujet. Le système est divisé en différents sous-systèmes, comme indiqué ci-après.

13. Le sous-système sur l'examen des semences donne un panorama des programmes de sélection dans les 116 pays membres, des variétés diffusées et de la production et de l'utilisation des semences.

14. Le sous-système sur les échanges de semences contient environ 7 000 adresses de fournisseurs de semences et d'organisations et de firmes spécialisées dans 161 pays. Le répertoire "Liste mondiale des sources de semences", qui, contient ces données, constitue un guide utile pour se procurer des semences de plantes économiquement importantes.

15. Le sous-système sur les cultivars fournit des informations sur les cultivars diffusés dans les pays en développement. Il sera transformé en une banque de données sur les cultivars, avec trois grands objectifs:

- a) Recenser, pays par pays, les variétés les plus utiles disponibles dans le pays.
- b) Créer une banque internationale de données en combinant les recensements nationaux. Cette banque de données permettra d'être mieux renseigné sur les semences disponibles des variétés les plus largement utilisées et facilitera les échanges entre pays.
- c) Fournir à l'échelle mondiale des informations sur les variétés pour aider les obtenteurs végétaux à localiser les ressources phytogénétiques.

16. Dans le cadre du sous-système sur les cultivars, la FAO a mis au point des fiches signalétiques et descriptives pour les variétés d'un certain nombre de plantes cultivées. Elles indiquent la valeur agricole des cultivars et les conditions agroclimatiques et pédologiques dans lesquelles ils sont cultivés. Les caractères morphologiques sont aussi inclus dans les fiches descriptives, aux fins d'identification. Les fiches signalétiques résument le contenu des fiches descriptives. L'exhaustivité des informations disponibles dans la banque de données sur les cultivars dépendra de la coopération des pays membres et de la bonne volonté qu'ils mettront à remplir correctement les fiches et à les renvoyer à la FAO. Au début, la banque de données ne couvrira que six à dix variétés des principales céréales de chaque pays. Des fiches ont été établies pour le maïs, le riz et le blé et sont en préparation pour d'autres espèces. Les informations seront publiées dans des répertoires par culture.

III. DISPONIBILITE ET EXHAUSTIVITE DES DONNEES SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

17. On estime actuellement qu'environ 2 millions d'échantillons sont conservés dans les collections actives des banques de gènes, dans le monde entier. Alors que le nombre des échantillons disponibles est considérable, les données les concernant sont relativement limitées. L'étude du CIRPG citée au paragraphe 9 signale qu'il n'y a même pas de données signalétiques pour 65 pour cent des échantillons. Vingt pour cent seulement sont couverts par des données sur la caractérisation et 5 pour cent seulement par des données sur l'évaluation. Les données sont plus ou moins disponibles et complètes selon la nature des ressources génétiques. Dans les paragraphes suivants, nous examinons de ce point de vue les différentes catégories de ressources phytogénétiques mentionnées dans l'article 2.1 (a) de l'Engagement.

i) Variétés cultivées couramment utilisées et nouvelles obtentions

18. Les semences des variétés cultivées couramment utilisées et des nouvelles obtentions ne sont généralement pas déposées dans les banques de gènes. Quand elles le sont, leur disponibilité peut être limitée. Des spécimens de ces semences peuvent normalement être achetés sur le marché ordinaire ou auprès des établissements publics ou privés qui produisent les semences. Le laboratoire de semences de la FAO aide à distribuer chaque année plusieurs milliers d'échantillons pour l'évaluation variétale ou la sélection. Des données relativement détaillées obtenues récemment sur les résultats de l'évaluation de la plupart des variétés couramment cultivées peuvent être obtenues dans les listes nationales de variétés ainsi qu'auprès des services de vulgarisation et des établissements privés.

ii) Cultivars obsolètes

19. La conservation des semences des cultivars obsolètes est une activité traditionnelle des banques de gènes. Comme pour les variétés cultivées, les résultats de l'évaluation des cultivars obsolètes figurent dans les listes de variétés et peuvent aussi être obtenus auprès des services de vulgarisation et des établissements privés.

iii) Cultivars primitifs ou races de pays

20. La conservation de semences de cultivars primitifs ou de races de pays est aussi une activité traditionnelle des banques de gènes. Pour les cultivars primitifs, les données disponibles sur l'évaluation des caractères morphoagronomiques ne sont généralement pas suffisantes. Un gros travail d'évaluation est nécessaire pour ce genre de matériel végétal.

iv) Espèces sauvages et adventices, proches parents des variétés cultivées

21. Seules quelques banques de gènes procèdent à la récolte et à l'évaluation d'espèces sauvages et adventices. Ces espèces peuvent avoir une valeur potentielle comme source de nouveaux aliments ou bien pour la production de fibres, de composés chimiques, de produits médicinaux et de bois. Des semences d'espèces sauvages et adventices peuvent être obtenues auprès de quelques instituts, et il existe des répertoires de ce genre de semences, comme l'Index Herbariorum. Ces répertoires ne fournissent souvent que des renseignements minimums et ne donnent pas d'informations sur la valeur potentielle du matériel. Pour cette catégorie de matériel, les activités de récolte et d'évaluation doivent être poursuivies dans les instituts de recherche, à l'échelle nationale ou internationale.

22. Les collections de plantes étroitement apparentées aux plantes cultivées sont elles aussi relativement limitées. Les données disponibles pour ce groupe de ressources phytogénétiques semblent comparables à celles dont on dispose pour les cultivars primitifs, et un gros travail d'évaluation est nécessaire.

v) Souches génétiques spéciales

23. Les activités des banques de gènes ne concernent que dans une mesure limitée les souches génétiques spéciales, y compris les lignées et mutants "élite" et ordinaires d'obteneurs. La disponibilité de ce matériel est aussi limitée et le fournisseur en restreint souvent la diffusion. La plupart des collections détenues par les sociétés commerciales ou par les obteneurs végétaux ne sont pas incluses dans les répertoires du CIRPG. Les modifications continues de ce matériel sous l'effet de la sélection rendent presque impossible son identification par des descripteurs. Les données disponibles sur les souches génétiques spéciales sont probablement plus nombreuses que sur les races de pays mais, étant donné les changements continus dans la collection de matériel génétique, il semble souhaitable de ne donner que des informations générales sur l'origine du matériel et sur l'objectif spécial de la sélection.

IV. SYSTEME INTERNATIONAL D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES
PHYTOGENETIQUES COORDONNE PAR LA FAO

24. Pour mettre au point un système international d'information sur les ressources phytogénétiques, il faut considérer le travail accompli à la fois par le CIRPG (liste de descripteurs normalisés, bases de données par culture et répertoires de collections de matériel génétique) et par la FAO (système d'information sur les semences, y compris sous-système sur les cultivars qui comprend une banque de données sur les cultivars). Il faut jeter un pont entre ces deux systèmes.

i) Complémentarité des systèmes d'information existants de la FAO et du CIRPG

25. Les systèmes d'information de la FAO et du CIRPG ont des fonctions complémentaires. Le sous-système FAO sur les cultivars est en train de constituer une banque de données sur les cultivars qui fournit des informations spécialisées sur la valeur agricole des cultivars diffusés. Les fiches variétales signalétiques et fiches descriptives établies par la FAO couvrent essentiellement les caractéristiques qui reflètent la valeur agricole du cultivar.

26. L'objectif principal des listes de descripteurs du CIRPG est de décrire les échantillons et de fournir des données sur les entrées et les collections. L'évaluation préliminaire et l'évaluation plus approfondies fournissent généralement des informations limitées sur la valeur agricole potentielle d'un échantillon.

27. Les descripteurs peuvent être différents dans les systèmes FAO et CIRPG et il serait souhaitable de les harmoniser dans certains cas. Par exemple, la réaction des plantes aux ennemis et aux maladies est exprimée dans un système par la sensibilité et dans l'autre par la résistance.

28. Les possibilités d'établir des communications entre les deux systèmes informatisés seront examinées. Le système d'information répondra ainsi mieux aux besoins des utilisateurs.

ii) Intégration des systèmes d'information sur les ressources phytogénétiques
et sur les semences

29. Pour jeter un premier pont entre le système d'information du CIRPG et le sous-système sur les cultivars du SIS de la FAO, il est proposé de publier des répertoires communs. Ceux-ci fourniraient des informations sur tous les types de ressources phytogénétiques.

30. Comme les semences des variétés actuellement cultivées et des variétés nouvellement mises au point ne sont généralement pas stockées dans les banques de gènes et pour éviter les doubles emplois entre les activités de la FAO

et celles du CIRPG, il est recommandé que les données concernant ce matériel soient incluses dans le sous-système sur les cultivars du SIS, comme élément du système international proposé d'information sur les ressources phylogénétiques.

31. Comme les variétés obsolètes, les races de pays et les proches parents des espèces cultivées sont stockées dans les banques de gènes, les données sur ce genre de ressources peuvent être généralement obtenues auprès du système d'information du CIRPG. Les données sur les souches génétiques spéciales pourraient aussi être conservées dans le système d'information du CIRPG. Cette procédure devrait être envisagée pour toutes les données disponibles sur ce matériel, indépendamment du lieu où il est stocké.

32. Le système international proposé d'information sur les ressources phylogénétiques devrait être limité au début aux plantes cultivées économiquement importantes. Aucune disposition n'a été prise pour incorporer les espèces sauvages et adventices dans les systèmes d'information existants. Le stockage des informations sur ces espèces exige de nouvelles études et des recherches intensives.

iii) Organigramme

33. L'annexe contient un organigramme du système international proposé d'information sur les ressources phylogénétiques. Les données sur les variétés cultivées et les variétés récemment mises au point commenceront par être évaluées périodiquement, à l'aide des fiches signalétiques et descriptives variétales FAO établies par les autorités des pays concernés. Après examen des données, celles-ci seront incorporées dans la banque de données, et le répertoire sera établi par le Service des semences de la FAO.

34. Les données sur les autres types de ressources phylogénétiques "seront évaluées à l'aide des listes de descripteurs du CIRPG. Les données destinées aux bases de données mondiales par culture seront obtenues auprès des banques de gènes des divers centres ou instituts.

35. Les répertoires communs recommandés, combinant sous une forme résumée les informations provenant des deux systèmes, donneront une vue complète des informations disponibles sur les différents types de ressources génétiques, pour chaque culture. Les répertoires devraient contenir au moins les informations suivantes: banque de gènes, centre ou institut, précisions sur les échantillons (nombre et type), origine des échantillons ou des cultivars, évaluation effectuée et disponibilité. Pour de plus amples informations, l'utilisateur consultera l'une des différentes banques de données par culture ou bien la banque FAO de données sur les cultivars. Sur la base des informations reçues, l'utilisateur pourra demander des échantillons de semences aux banques de gènes ou instituts concernés.

36. Le sous-système FAO sur les cultivars ne couvre que les variétés cultivées les plus largement utilisées dans un pays. Les variétés qui sont évincées par les nouvelles variétés mises au point ne seront plus conservées dans la banque FAO de données sur les cultivars. Pour combler cette lacune, il est recommandé de conserver les informations dans la banque de données jusqu'au moment où il sera bien établi que la variété n'est plus cultivée. Les données concernant cette variété obsolète devraient être alors transférées dans un centre possédant une base de données par culture. Le centre pourrait ensuite veiller à ce qu'un échantillon de semences soit incorporé dans des collections de base désignées.

V. REMARQUE FINALE

37. L'utilité d'un système international d'information sur les ressources phylogénétiques dépendra de son utilisation par les obtenteurs végétaux et les autres utilisateurs pratiques de matériel génétique végétal. Le manque d'intérêt des obtenteurs est une cause importante de l'utilisation relativement limitée des ressources phylogénétiques. Il y a aussi un manque de communication entre les obtenteurs végétaux et les spécialistes des ressources phylogénétiques. En outre, dans de nombreux pays, en particulier en développement, l'utilisation des informations sur les ressources phylogénétiques est aussi limitée par le manque de personnel qualifié et entraîné en matière de sélection végétale. Il est donc indispensable de renforcer les capacités en matière de sélection végétale pour développer l'utilisation des informations sur les ressources phylogénétiques.

ORGANIGRAMME D'UN SYSTEME D'INFORMATION SUR
LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES COORDONNE PAR LA FAO

