



Point 5 de l'ordre du jour provisoire

COMMISSION DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

Sixième session

Rome, 19-30 juin 1995

RAPPORT INTERIMAIRE SUR LE SYSTEME MONDIAL D'INFORMATION  
ET D'ALERTE RAPIDE SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

TABLE DES MATIERES

|        |   | Paragraphes |
|--------|---|-------------|
| I.     | INTRODUCTION  | 1-4         |
| II.    | SYSTEME MONDIAL D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES<br>PHYTOGENETIQUES   | 5-17        |
| III.   | MECANISME D'ALERTE RAPIDE   | 18-22       |
| IV.    | CONCLUSIONS ET CONSEILS DEMANDES A LA COMMISSION  | 21-26       |
|        |   | Page        |
| ANNEXE | Données récapitulatives tirées de l'Enquête sur les activités nationales<br>relatives à la gestion des ressources phylogénétiques | 7           |



---

## RAPPORT INTERIMAIRE SUR LE SYSTEME MONDIAL D'INFORMATION ET D'ALERTE RAPIDE SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

---

### I. INTRODUCTION

1. Le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques a été établi en vertu des alinéas e) et f)<sup>1</sup> de l'Article 7.1 de l'Engagement international sur les ressources phylogénétiques et conformément aux recommandations de la Commission des ressources phylogénétiques relatives à la mise en place par la FAO d'un système d'information sur les ressources phylogénétiques. L'Article 11 de l'Engagement énonce que "les gouvernements et instituts [...] fourniront au Directeur général de la FAO des informations sur les mesures qu'ils ont prises ou se proposent de prendre pour atteindre les objectifs de l'Engagement". La collecte, l'analyse et la diffusion des données fournies par les gouvernements et les instituts sont donc la base du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques.
2. A sa quatrième session, la Commission a rappelé qu'il importait de mettre au point, dans le cadre du Système, un mécanisme d'alerte rapide permettant d'attirer rapidement l'attention sur les risques qui pèsent sur la conservation des collections *ex situ*, sur l'extinction des espèces végétales *in situ* et sur la perte de la diversité génétique pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde entier, du fait de catastrophes naturelles ou provoquées par l'homme, de façon à prendre rapidement des mesures pour y remédier.
3. Le Chapitre 14 G d'Action 21 adopté par la CNUED appelait "les gouvernements, au niveau approprié et avec l'appui des organisations internationales et régionales compétentes [à] examiner périodiquement la situation des ressources phylogénétiques et à en faire rapport en utilisant les procédures et systèmes existants", et à "renforcer le système mondial de conservation et d'utilisation rationnelle des ressources phylogénétiques, en particulier en accélérant la mise en place du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur l'alimentation et l'agriculture, afin de faciliter l'échange d'informations [...]".
4. Le présent document fait rapport sur la situation du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques et sur les plans concernant son développement futur. Il fournit également des données récapitulatives tirées de l'"Enquête sur les activités nationales relatives à la gestion des ressources phylogénétiques pour les espèces cultivées". Il est demandé à la Commission de donner des conseils quant aux activités futures.

### II. SYSTEME MONDIAL D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES

5. La plupart des données qui figurent dans le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques proviennent de questionnaires auxquels ont répondu les pays. Les données sont ensuite enregistrées dans diverses bases de données, traitées, disponibles sur demande et utilisées pour l'élaboration des rapports réguliers sur l'Etat des ressources phylogénétiques dans le monde. On a mis au point un certain nombre de bases de données et de systèmes de consultation connexes. La configuration actuelle des bases de données est indiquée ci-après.

---

<sup>1</sup> "Les arrangements internationaux fonctionnant actuellement [...] seront encore développés [...] pour mettre au point un système mondial et faire en sorte que: [...] e) [il se développe] un système mondial d'information sur les ressources phylogénétiques, coordonné par la FAO [...]; f) [la FAO ou toute autre institution qu'elle aura désignée] soit promptement alertée de tout risque [...] afin que des mesures internationales puissent être prises rapidement [...]"

6. La *base de données des profils par pays* contient des informations sur la structure des programmes ou activités nationaux relatifs aux ressources phylogénétiques dans 190 pays<sup>2</sup>, ainsi que sur le volume et le type de matériel génétique détenu dans leurs banques de gènes ou dans d'autres collections.
7. La *base de données des collections ex situ*, à son stade actuel de développement, contient des enregistrements sur plus de 4,5 millions d'acquisitions de matériel génétique, détenues dans quelque 1 220 collections *ex situ* dans le monde.
8. Ces deux bases de données ont été élaborées à partir de sous-ensembles de bases de données FAO/CIRP. Pour confirmer et mettre à jour les données, la FAO et l'IPGRI ont élaboré conjointement un questionnaire intitulé "Enquête sur les activités nationales relatives à la gestion des ressources phylogénétiques pour les espèces cultivées". Une lettre circulaire aux gouvernements, datée de mai 1994, a permis de distribuer le questionnaire aux pays membres et non membres de la FAO, en leur demandant de confirmer, de corriger ou de compléter les données. A titre de suivi, des exemplaires du questionnaire et de l'annexe ont également été transmis aux coordonnateurs nationaux dans les divers pays, pour obtenir le plus de réponses possibles. De fait, 56 pour cent des questionnaires ont été renvoyés. L'*Annexe* récapitule les données rassemblées grâce au questionnaire<sup>3</sup>.
9. Une *base de données des bases de données* des systèmes d'information nationaux et internationaux sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture a également été mise au point, à la suite des recommandations de la Commission. La *base de données des bases de données* ne reproduit pas l'information contenue dans les différentes bases de données, mais fait plutôt une description de chacune d'entre elles et explique comment les consulter.
10. Pour alimenter cette base de données, un questionnaire intitulé "Enquête sur les systèmes d'information sur les ressources phylogénétiques" a été distribué, à titre expérimental, à un échantillon d'instituts et de particuliers. Les réponses à cette expérience ont servi à mettre au point le programme informatique de consultation de la base de données. En 1995, le questionnaire sera largement distribué aux programmes nationaux et aux instituts internationaux, afin d'améliorer la couverture et la qualité des enregistrements contenus dans la *base de données des bases de données*, de promouvoir l'échange d'informations sur les ressources phylogénétiques et de permettre aux utilisateurs et aux collaborateurs de fournir des informations en retour.
11. Les deux bases de données ci-après faisaient partie de l'ex-Système d'information sur les semences qui a été intégré dans le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques, à la demande de la Conférence et de la Commission.
12. La *base de données sur les sources de semences* contient actuellement les coordonnées d'environ 8 000 instituts semenciers dans le monde, ainsi que des informations sur leurs activités et les espèces couvertes. Elle était destinée à l'origine à de gros ordinateurs, et sur la base de ce programme, la *Liste mondiale des sources de semences* a été publiée. En 1994, la base de données a été adaptée à une utilisation sur ordinateur personnel, et on a mis au point un nouveau logiciel de consultation. Depuis, elle peut également être diffusée, sur demande, sur disquette et par courrier électronique.

<sup>2</sup> Les bases de données du Système mondial contiennent actuellement des informations sur 190 pays. Elles indiquent notamment au moins un institut et un point de contact travaillant dans le secteur de l'agriculture.

<sup>3</sup> Le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques a repris des données figurant dans les bases de données précédentes de la FAO et du CIRP. Les réponses au questionnaire ont permis de confirmer 1 432 408 acquisitions (soit 32 pour cent des 4 525 800 acquisitions figurant dans le Système).

13. La *base de données sur les variétés végétales* contient des informations sur les variétés végétales commerciales. Conçue à l'origine comme un système d'extraction de texte, elle est actuellement remaniée sous forme de système de gestion de base de données, avec un logiciel correspondant. Dès que ce système sera au point, la *base de données sur les variétés végétales* sera publiée sous forme électronique. Le système comprend 55 fichiers par culture, contenant chacun jusqu'à 5 000 enregistrements.

14. Il faudrait envisager la possibilité d'élargir la couverture des bases de données actuelles ou d'en développer de nouvelles, par exemple sur la diversité génétique des cultures, sur l'érosion génétique des cultures et sur la recherche biotechnologique présentant un intérêt pour les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. A cet égard, les nombreuses données rassemblées lors de l'élaboration du premier rapport sur l'Etat des ressources phylogénétiques dans le monde, dans le cadre de la préparation de la quatrième Conférence technique internationale sur les ressources phylogénétiques, seront utiles.

15. Enfin, la diffusion des données constitue une fonction importante du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques. On répond chaque année à plusieurs centaines de demandes d'information, de complexité diverse, émanant d'institutions intergouvernementales, gouvernementales et non gouvernementales aussi bien que de particuliers, notamment pour les deux dernières bases de données citées. Les fichiers de données sont fournis par courrier électronique, sur disquette et sur papier, et les rapports sont imprimés.

16. La mise au point d'un logiciel de consultation convivial muni d'une interface utilisateur graphique pour le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques a récemment été entreprise. Ainsi, même les personnes n'ayant que de modestes connaissances en informatique pourront y accéder. Une lettre d'information ou un bulletin électronique sur Internet pourrait être utilisé pour diffuser l'information et attirer l'attention sur les risques de pertes de matériel génétique. Ces technologies pourraient être examinées et développées dans un futur proche. La Commission est invitée à donner des conseils quant aux informations qui doivent être diffusées et aux technologies appropriées pour cela.

17. Dans tous les cas, la réalisation majeure du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques restera le rapport sur l'Etat des ressources génétiques dans le monde, qui sert de base à l'actualisation du Plan d'action mondial. Ces deux documents seront les deux principaux instruments qui permettront à la Commission d'exercer ces fonctions de surveillance et de coordination, respectivement<sup>4</sup>.

### III. MECANISME D'ALERTE RAPIDE

18. Le mécanisme d'alerte rapide vise principalement à avertir la communauté internationale du risque de perte de matériel génétique utile pour l'alimentation et l'agriculture. Son but est de recevoir des informations des gouvernements et des instituts sur le matériel génétique à risque, puis de diffuser les informations pertinentes auprès de la communauté internationale en vue de l'adoption rapide de mesures. Le succès du mécanisme dépend de manière décisive de la qualité et de l'actualité des données fournies: encourager leur notification, systématiquement, chaque fois que possible, en incluant des questions appropriées dans les questionnaires envoyés régulièrement, est donc une priorité essentielle du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques. Jusque-là, cela n'a été fait qu'à petite échelle.

<sup>4</sup> Les données obtenues lors de l'élaboration du premier de ces rapports, dans le cadre de la préparation de la quatrième Conférence technique internationale sur les ressources phylogénétiques, seront intégrées dans les diverses bases de données du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques.

19. Certaines informations ne peuvent pas être obtenues grâce au questionnaire, notamment en cas de crise imprévue due à une catastrophe naturelle ou autre. Dans le cas des acquisitions stockées dans des banques de gènes, par exemple, les situations d'urgence peuvent être provoquées par une défaillance matérielle, un accident ou une catastrophe naturelle. Le risque est généralement signalé par le conservateur et l'information est transmise par le gouvernement. La diffusion rapide par la FAO, à la demande du pays concerné, de ces informations facilite l'adoption de mesures correctives par la communauté internationale: un certain nombre de mesures de ce genre ont déjà été prises avec succès, notamment en Europe de l'Est.

20. Il est plus difficile d'obtenir des informations adéquates et actuelles sur les situations d'urgence concernant les espèces sauvages apparentées dans les écosystèmes naturels ou les cultivars des agriculteurs dans les agro-systèmes (systèmes agricoles traditionnels); en effet le matériel lui-même est beaucoup plus disséminé sur le plan géographique; les risques qui pèsent sur le matériel génétique sont plus variés; et il y a rarement un responsable clairement identifié (comme le conservateur d'une banque de gènes) à même de signaler les problèmes. Le *Code de conduite pour la collecte et le transfert de matériel génétique* donne les moyens d'obtenir des données précieuses de sources compétentes: l'alinéa e) de l'Article 11 stipule que les collecteurs doivent "informer le pays hôte et la Commission des ressources phytogénétiques de la FAO des éventuelles menaces qui pèsent sur les populations végétales, ou des signes d'érosion génétique accélérée et recommander les mesures à prendre", mais beaucoup reste à faire pour garantir la fourniture systématique de ces informations.

21. Le mécanisme d'alerte rapide, outre la notification de situations d'urgence imprévues, a également pour fonction d'identifier les risques prévisibles qui pèsent sur les ressources phytogénétiques. Plus spécifiquement les facteurs relatifs à l'infrastructure aux moyens financiers et aux conditions matérielles peuvent provoquer la faillite des banques de gènes, ou les empêcher de stocker et de régénérer avec succès les acquisitions. A cet égard, de nombreuses données concernant l'état des infrastructures des banques de gènes ont déjà été rassemblées, par le biais de l'"Enquête sur les activités nationales relatives à la gestion des ressources phytogénétiques pour les espèces cultivées", notamment sur les conditions de conservation des acquisitions dans les banques de gènes, les effectifs et les moyens financiers (voir, par exemple, le tableau au par. 5 de l'Annexe). Des données sur d'autres sujets seront obtenues grâce à l'introduction systématique de questions nécessaires dans les futures enquêtes<sup>5</sup>.

22. La surveillance permanente de l'état des espèces sauvages apparentées et des cultivars des agriculteurs est une tâche plus complexe, pour les raisons citées au paragraphe 22 et d'autres encore. Il faudrait surmonter de grands problèmes techniques pour pouvoir mettre en place un système d'alerte rapide efficace pour ce matériel génétique. On pourrait par exemple utiliser des indicateurs extérieurs, tels que la disparition ou la modification de l'habitat (réforme agraire planifiée, déboisement, développement agricole et économique, et facteurs physiques, naturels - comme la désertification - ou dus à l'homme - comme la construction de barrages, par exemple). En outre, l'utilisation des technologies de télédétection pourrait être envisagée. Lorsque ces changements sont prévisibles, les pays pourraient en informer le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques afin que leurs efforts de conservation des ressources concernées soient appuyés. La perte de cultivars traditionnels pourrait être mesurée directement, à condition que les pays mettent en place les mécanismes appropriés de collecte de données au niveau national.

<sup>5</sup> D'autres données seront obtenues dans le cadre des préparatifs de la quatrième Conférence technique internationale.

#### IV. CONCLUSIONS ET CONSEILS DEMANDES A LA COMMISSION

23. Le Système mondial d'information sur les ressources phytogénétiques est maintenant en place. Les données sont fournies par les pays, et elles servent principalement à l'élaboration de rapports réguliers sur l'Etat des ressources phytogénétiques dans le monde. Un certain nombre de bases de données sont opérationnelles et de nombreuses données ont déjà été acquises ou sont en train de l'être. Les types de données seront systématiquement actualisés et élargis à mesure des informations fournies par les gouvernements. Le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques sera désormais progressivement développé, avec suffisamment de souplesse pour permettre de procéder aux ajustements nécessaires, sous la direction de la Commission.

24. Très peu a été fait encore pour la mise en place du mécanisme d'alerte rapide. Les possibilités et les limites des méthodologies et des stratégies sont à l'examen et les progrès accomplis à ce jour dans la mise en place d'un mécanisme d'alerte rapide sont décrits. Les crises prévisibles et imprévisibles doivent être traitées de manière différente. Les approches concernant les conditions matérielles de la conservation *ex situ* et *in situ* sont également différentes.

25. La Commission est invitée à donner des conseils sur les domaines dans lesquels les bases de données existantes pourraient être élargies (par. 15); sur l'utilisation de techniques modernes de diffusion de l'information (par. 17); et sur l'amélioration de la collecte des données, en particulier au titre du mécanisme d'alerte rapide.

26. Les conseils de la Commission sont également demandés sur la mesure dans laquelle le Système mondial, avec son intérêt spécifique pour les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, pourrait être associé - et apporter une aide - au mécanisme d'échange d'informations de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique.



ANNEXE  
**DONNEES RECAPITULATIVES TIREES DE L'ENQUETE SUR LES ACTIVITES  
 NATIONALES RELATIVES A LA GESTION  
 DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES**

1. Cette Annexe présente quelques données récapitulatives tirées des réponses à l'"Enquête sur les activités nationales relatives à la gestion des ressources phylogénétiques pour les espèces cultivées", qui ont été reçues au cours du dernier exercice. Cette enquête demandait des informations sur l'organisation des programmes nationaux, les profils des collections nationales, l'acquisition de matériel génétique, l'utilisation des ressources génétiques dans le pays, les besoins et les priorités du pays. Une annexe au questionnaire énumérait toutes les données contenues dans les bases de données FAO/CIRP et décrivait les programmes nationaux relatifs aux ressources phylogénétiques et les collections de matériel génétique.

2. Au total, 160 questionnaires ont été distribués. Au moment de la rédaction du présent rapport<sup>1</sup>, 89 questionnaires avaient été remplis et renvoyés à la FAO, soit 56 pour cent du total<sup>2</sup>.

3. La répartition régionale des réponses est la suivante:

| Région FAO        | Pourcentage de pays ayant répondu à l'enquête |
|-------------------|---|
| Afrique           | 51 %  |
| Amériques         | 57 %  |
| Asie et Pacifique | 48 %  |
| Europe            | 72 %  |
| Proche-Orient     | 47 %  |

4. La manière dont les pays organisent leurs programmes nationaux, leurs mécanismes de coordination et leurs contacts internationaux dans ce domaine est très variable. Avec cette réserve, le tableau<sup>3</sup> ci-après, donne, pour chaque région, le nombre de pays qui ont signalé avoir des programmes nationaux sur la conservation et l'utilisation des ressources phylogénétiques, un coordonnateur national ou un comité national sur les ressources phylogénétiques.

| Région FAO        | Programme national | Coordonnateur national | Comité national |
|-------------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Afrique           | 24                 | 22                     | 9               |
| Amériques         | 17                 | 18                     | 7               |
| Asie et Pacifique | 18                 | 18                     | 12              |
| Europe            | 25                 | 28                     | 11              |
| Proche-Orient     | 10                 | 12                     | 3               |

<sup>1</sup> Avril 1995.

<sup>2</sup> Le processus préparatoire de la quatrième Conférence technique internationale permettra de collecter de nombreuses données supplémentaires, par le biais des rapports par pays.

<sup>3</sup> Ce tableau comprend en outre des informations complémentaires figurant dans le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques.

5. D'après les pays, les principaux obstacles suivants entravent le développement de leurs activités relatives aux ressources phylogénétiques:

| Principaux obstacles identifiés         | Pourcentage de pays ayant répondu |
|---|-----------------------------------|
| Manque de moyens financiers             | 97%                               |
| Insuffisance des compétences techniques | 80%                               |
| Besoin de formation                     | 66%                               |

6. Le tableau suivant indique l'importance respective, par région, que les pays accordent aux diverses activités relatives aux ressources phylogénétiques. Il convient de noter que le matériel génétique reste le plus souvent utilisé aux fins de sélection des plantes. Toutes les régions signalent que l'utilisation de la biotechnologie et d'autres techniques de pointe est limitée.

| Utilisation des ressources phylogénétiques* | Afrique | Amériques | Asie et Pacifique | Europe | Proche-Orient |
|---|---------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| Sélection des plantes                       | 37%     | 35%       | 49%               | 50%    | 53%           |
| Propagation des plantes                     | 30%     | 27%       | 19%               | 6%     | 18%           |
| Renforcement du matériel génétique          | 22%     | 20%       | 13%               | 15%    | 24%           |
| Techniques de conservation                  | 6%      | 8%        | 4%                | 2%     | 13%           |
| Biotechnologies                             | 2%      | 5%        | 4%                | 6%     | 4%            |
| Autres                                      | 3%      | 5%        | 11%               | 21%    | 3%            |

\* Le total des pourcentages indiqués dans les colonnes verticales ne donne pas exactement 100 pour cent car les chiffres ont été arrondis.

7. Tous les pays ont signalé qu'ils devaient encore agrandir, par espèces ou par zones géographiques, leurs collections nationales. Au niveau mondial, 87 pour cent des pays ont indiqué la collecte comme activité prioritaire. Le chiffre varie d'une région à l'autre: en Europe, c'est une priorité pour 71 pour cent des pays; au Proche-Orient, pour 100 pour cent; et dans toutes les autres régions, pour plus de 90 pour cent d'entre eux. Ainsi, il apparaît clairement que malgré les nombreuses acquisitions détenues dans les collections dans le monde, les banques de gènes estiment qu'une grande diversité peut encore être recueillie. Toutefois, une meilleure connaissance de la diversité déjà présente dans les banques de gènes devrait guider les efforts de collecte généralisés, ce qui permettrait de combler les lacunes, et de sélectionner les espèces voulues et les régions géographiques.

8. Quelque 70 pour cent des pays qui ont répondu au questionnaire ont signalé des problèmes en matière de conservation et de régénération. Certains pays ont indiqué qu'ils manquaient complètement d'installations de stockage, et d'autres qu'ils n'avaient pas les moyens financiers d'assurer la régénération en temps voulu des acquisitions. Ces deux facteurs risquent réellement d'entraîner la perte des acquisitions.

9. Faute de données suffisantes, il n'est pas possible de préparer une base de données sur l'origine des acquisitions au cours des 15 dernières années. Il est probable, dans la plupart des cas, que les informations nécessaires ne sont pas disponibles. On pourrait envisager de déterminer les origines par d'autres méthodes: par exemple, on pourrait entreprendre une enquête mondiale des missions de collecte dans le monde, depuis l'époque de Vavilov. Certaines données pourraient être tirées de la "Base de données des collectes" créée par l'IPGRI, qui concerne toutes les missions parrainées par cet organisme. Le document CPGR-6/95/8 (CPGR-Ex1/94/5 Annexe) *Enquête sur les données existant sur les collections ex situ de ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture* tente également pour la première fois d'analyser les données disponibles.