



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**

Distr.  
GENERALE

UNEP/CBD/SBSTTA/1/4  
24 juillet 1995

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE CHARGE DE FOURNIR DES AVIS  
SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES

Première réunion

Paris, 4-8 septembre 1995

Point 5.1.1 de l'ordre du jour provisoire

ETUDE DES DIFFERENTS MOYENS QUI PERMETTRAIENT A LA CONFERENCE DES  
PARTIES DE COMMENCER L'ETUDE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE  
LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, EN PARTICULIER DE CEUX QUI  
SONT MENACES, ET DETERMINATION DES MESURES  
QUI POURRAIENT ETRE PRISES DANS LE  
CADRE DE LA CONVENTION

Note du Secrétariat

**1. INTRODUCTION**

1. A sa première réunion tenue à Nassau (Bahamas) du 28 novembre au 9 décembre 1994, la Conférence des Parties a décidé d'inscrire à son programme de travail à moyen terme (UNEP/CBD/COP/1/17) sous le point "Conservation de la diversité biologique" (5.2), un point subsidiaire 5.2.1 intitulé "Procéder à une étude préliminaire des éléments constitutifs de la diversité biologique qui sont particulièrement menacés, et envisager les mesures qui pourraient être prises dans le cadre de la Convention".

2. Compte tenu de l'importance de la question et de l'urgence des mesures à prendre, la Conférence des Parties a demandé à l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques de donner d'urgence son avis à ce sujet, pour qu'elle puisse en tenir compte à sa deuxième réunion, en novembre 1995. En conséquence, la Conférence des Parties a inscrit au projet d'ordre du jour de la première réunion de l'Organe subsidiaire (UNEP/CBD/COP/1/17), sous le point 5.1 "Réalisation d'évaluations scientifiques et techniques sur l'état de la diversité biologique", un

point subsidiaire 5.1.1 intitulé "Etude des différents moyens qui permettraient à la Conférence des Parties de commencer l'étude des éléments constitutifs de la diversité biologique, en particulier de ceux qui sont menacés, et détermination des mesures qui pourraient être prises dans le cadre de la Convention".

3. Tout d'abord, il convient de replacer ce point de l'ordre du jour dans son contexte, c'est-à-dire le programme de travail à moyen terme de la Conférence des Parties (UNEP/CBD/COP/1/17, page 72) ainsi que l'ordre du jour provisoire de la première réunion de l'Organe subsidiaire (CBD/SBSTTA/1/1). Dans le programme de travail à moyen terme, cette question relève du point 5.2 "Conservation de la diversité biologique" et dans le projet d'ordre du jour de l'Organe subsidiaire, du point 5.1 "Réalisation d'évaluations scientifiques et techniques sur l'état de la diversité biologique". Il s'ensuit donc que l'Organe subsidiaire doit aborder le point 5.1.1 sous une double perspective : la *conservation* et l'*évaluation* de l'état de la diversité biologique. Cela dit, la Conférence des Parties doit envisager des mesures à prendre dans le cadre de la Convention, or celle-ci reconnaît qu'il convient d'envisager globalement, et non pas seulement sous l'angle de la conservation, les mesures à prendre concernant les éléments menacés de la diversité biologique. Ainsi, dans la présente note et ses annexes, on ne manquera pas de souligner qu'il convient d'intégrer la politique en matière de conservation dans un plus vaste contexte.

4. Jusqu'ici, les éléments menacés de la diversité biologique ont été considérés exclusivement sous l'angle de la conservation. Si la Convention sur la diversité biologique a vu le jour, c'est en partie parce qu'on s'est rendu compte que les méthodes classiques de conservation ne permettaient pas d'enrayer l'appauvrissement de la diversité biologique. La Convention place la diversité biologique dans un nouveau contexte qui reconnaît que les causes de l'appauvrissement de la diversité biologique sont complexes et multiples et que, par conséquent, les mesures à prendre pour enrayer ce processus doivent s'inscrire dans une plus vaste perspective que les politiques classiques. Pour trouver des mesures efficaces, il faut comprendre dans une certaine mesure pour quelle raison des éléments considérés se trouvent menacés. Dans ce contexte, il est indispensable que les questions socio-économiques et autres passent au premier plan, tout comme les considérations d'ordre purement biologique. Cela dit, on ne sait pas encore bien expliquer comment les processus socio-économiques sont une source de menace potentielle pour les éléments constitutifs de la diversité biologique, et on ignore quels types de mesures pourraient s'avérer efficaces pour faire face aux menaces.

5. La présente note a pour objet de définir un cadre de travail qui aidera l'Organe subsidiaire à examiner ce point de l'ordre du jour en récapitulant les mesures prises jusqu'ici, et en identifiant dans quel domaine il pourrait être souhaitable de prendre de nouvelles mesures. Consciente de l'énormité de la tâche à accomplir, la Conférence des Parties a demandé à l'Organe subsidiaire de lui indiquer comment "démarrer" et lui conseiller des mesures à prendre pour sauvegarder les éléments constitutifs de la diversité biologique

qui se trouvent menacés. Conscient que ce n'est là que le commencement d'un processus à long terme, on examinera dans la présente note de quelle manière la question a été jusque-là abordée. On se posera tout d'abord trois questions :

- a) Quelles sont les méthodes actuellement disponibles pour étudier les éléments constitutifs de la diversité biologique?
- b) Quelles sont les méthodes actuellement utilisées pour recenser parmi ces éléments constitutifs ceux qui sont menacés?
- c) Une fois identifiés les éléments menacés, quelles sont les méthodes actuellement utilisées pour déterminer les mesures de conservation à prendre?

6. Conscient que le but visé est de mettre en place des mesures efficaces s'adressant aux causes qui menacent certains éléments constitutifs de la diversité biologique, on souligne dans la présente note les insuffisances des politiques actuelles et on suggère les travaux qui pourraient aider à envisager différentes mesures possibles dans le cadre de la Convention. Comme on a indiqué plus haut, les facteurs socio-économiques pourraient bien être la principale cause de l'appauvrissement de la diversité biologique. Ces facteurs doivent donc occuper une place primordiale dans l'étude des différents moyens qui permettrait à la Conférence des Parties de commencer l'étude des éléments constitutifs de la diversité biologique qui se trouvent menacés. Ces facteurs n'ont jamais, en effet, occupé une place de premier plan dans les méthodes aujourd'hui les plus répandues pour envisager les mesures à prendre. L'Organe subsidiaire souhaitera donc peut-être conseiller à la Conférence des Parties d'envisager de nouvelles politiques et de les appliquer, ceux-ci étant nécessaires, et de ne pas s'en tenir purement et simplement aux méthodes existantes. Suivant ce conseil, il faudra s'efforcer de combler les lacunes dans nos connaissances et notre compréhension des phénomènes en cause. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être envisager de constituer un groupe d'experts qui poursuivra le processus engagé à sa première réunion (voir Mode de fonctionnement de l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques, CBD/SBSTTA/1/2). Pour aider l'Organe subsidiaire à envisager la création de ce groupe d'experts, une ébauche de ce que pourrait être le mandat de ce groupe figure à la fin de la présente note.

## **2. EVALUATION DE L'ETAT DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE**

7. Pour étudier les différents éléments constitutifs de la diversité biologique, les Parties devront se fixer des priorités. Les éléments qui constituent la diversité biologique sont trop nombreux pour que l'on puisse examiner chacun séparément. L'ordre des priorités devra être fixé en fonction des critères jugés les plus essentiels (ces critères varieront très vraisemblablement selon les pays). Par exemple, un pays qui attache une importance particulière à la richesse de ses espèces s'efforcera avant tout de conserver des écosystèmes d'une grande diversité. Un pays qui s'efforce en priorité d'empêcher l'extinction de certaines espèces s'efforcera au premier chef de conserver les espèces menacées et de préserver des sites pour un grand nombre d'espèces en danger. Un pays qui s'attache à retirer le maximum de bénéfices économiques de l'exploitation de la diversité biologique s'efforcera

/...

en priorité d'assurer une gestion viable des écosystèmes, des espèces et des gènes ayant une valeur économique. Un pays doté d'écosystèmes exceptionnels et d'un grand nombre d'espèces endémiques voudra peut-être en priorité conserver ses espèces endémiques ou quasi endémiques.

8. Plusieurs formules permettent de déterminer si tel ou tel élément est "important" ou non. Dans l'annexe I à la Convention figure une liste indicative qui permet de déterminer l'importance relative des éléments constitutifs de la diversité biologique à différents niveaux : écosystème/habitat, espèce/communauté, génome/gène. Puisqu'il importe de déterminer l'importance relative d'éléments particuliers de la diversité biologique, pour pourvoir examiner quelle doit être l'action prioritaire l'Organe subsidiaire voudra peut-être chercher à savoir : 1) s'il convient d'élaborer plus avant les critères permettant de déterminer l'importance d'un élément particulier et 2) comment ces critères peuvent être utilisés, dans la pratique, par les Parties.

## **2.1 Au niveau des écosystèmes**

9. L'annexe I à la Convention donne la liste des écosystèmes et habitats qui sont importants parce qu'ils possèdent l'une ou plusieurs des caractéristiques ci-après :

- i) Comportant une forte diversité. Cela signifie vraisemblablement un nombre élevé d'espèces constituantes, ou une grande variété d'habitats au sein d'un écosystème;
- ii) Comportant de nombreuses espèces endémiques ou menacées. Par "endémique" on entend les espèces qui ne se rencontrent que dans un type d'habitat ou d'écosystème particulier, ou dans un pays donné;
- iii) Comportant des étendues sauvages. On entend par là les habitats et les écosystèmes sur lesquels l'être humain n'a qu'un impact minimal;
- iv) Nécessaires pour les espèces migratrices. Il s'agit des habitats et des écosystèmes qui revêtent une grande importance, souvent essentielle, pour les espèces migratrices durant certaines phases de leur cycle annuel;
- v) Ayant une importance sociale, économique, culturelle ou scientifique. Cela signifie que l'on reconnaît que l'importance d'un élément ne peut être déterminée sur la base de critères biologiques seulement;
- vi) Qui sont représentatifs. Il s'agit d'habitats et d'écosystèmes spécifiques qui sont particulièrement représentatifs de leur type;
- vii) Qui sont uniques. Il s'agit d'habitats ou d'écosystèmes dont il ne subsiste plus qu'un seul exemple et qui sont par conséquent uniques en leur genre.

viii) Qui sont associés à des processus d'évolution ou d'autres processus biologiques essentiels. Ceci repose sur la présomption que certains habitats et écosystèmes sont essentiels à des processus évolutifs fondamentaux susceptibles d'avoir un important impact sur la diversité biologique dans un avenir proche.

## **2.2 Au niveau des espèces et des communautés**

10. L'annexe I à la Convention donne la liste des espèces et des communautés importantes, celles-ci ayant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- i) Menacées. Il s'agit des taxons et des communautés qui courent un risque élevé d'extinction, que ce soit à l'échelon local, national ou mondial;
- ii) Espèces sauvages apparentées à des espèces domestiques ou cultivées. Une valeur particulière s'attache à ces espèces apparentées compte tenu notamment de la valeur de leurs gènes pour la reproduction, la domestication et la culture;
- iii) D'intérêt médicinal, agricole ou économique. Cela veut dire qu'il faudrait attacher de l'importance à tout taxon possédant une valeur économique élevée, et qui pourrait donc se prêter à une exploitation durable;
- iv) D'importance sociale, scientifique ou culturelle. Il s'agit de taxons possédant une valeur élevée, mais pas nécessairement en valeur monétaire;
- v) D'un intérêt pour la recherche sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. L'annexe I cite en exemple les espèces témoins.

## **2.3 Au niveau des génomes et des gènes**

11. L'annexe I de la Convention donne beaucoup moins de précisions en ce qui concerne les gènes et les génomes, indiquant seulement qu'il faudrait recenser et surveiller en priorité les gènes et les génomes revêtant une importance sociale, scientifique ou économique.

- i) Sociale. Il pourrait s'agir, par exemple, des gènes contrôlant des gènes ou des génomes possédant des caractéristiques importantes pour les communautés et les populations parce qu'ils répondent à leurs besoins et leur permettent de satisfaire à leurs aspirations individuelles et collectives;
- ii) Economique. Il pourrait s'agir notamment de gènes contrôlant les caractéristiques importantes pour la production agricole, présente et future, ou possédant d'autres vertus, notamment des qualités médicinales, qui peuvent se trouver présentes dans les espèces sauvages;

iii) Scientifique. Les principales caractéristiques des gènes et génotypes dans cette catégorie pourraient, par exemple, être importantes pour comprendre l'évolution et l'adaptation des espèces et le maintien de la diversité biologique à des niveaux plus élevés (espèces et écosystèmes). Les gènes utilisés pour les recherches sélectives et la recherche fondamentale d'importance pour la conservation et l'exploitation durable en général entreraient également dans cette catégorie.

### **3. RECENSEMENT DES ELEMENTS DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE MENACES**

12. Les Parties peuvent évidemment envisager les éléments de la diversité biologique de multiples manières, selon les priorités nationales et les conditions du milieu. Toutefois, tous les pays se préoccupent de la menace qui pèse sur la diversité biologique. La perte d'éléments constitutifs de la diversité biologique entraîne la perte des avantages résultant d'une exploitation durable et d'un partage équitable de ces éléments. C'est au vu de la gravité de la menace qui pèse sur la diversité biologique et des problèmes que cela pose pour la réalisation des objectifs de la Convention que la Conférence des Parties a décidé, à sa première réunion, d'accorder une attention particulière à cette question au titre du point 5.1.1 de l'ordre du jour de la première réunion de l'Organe subsidiaire.

13. Il est bien connu que la diversité biologique est menacée, certains éléments plus que d'autres. La question que toute Partie doit se poser, toutefois, est celle-ci : quels sont les éléments particuliers - à l'échelon local, national ou mondial - qui sont menacés dans notre pays? Des recherches intensives ont été menées pour mettre au point des méthodes qui permettraient d'identifier les éléments de la diversité biologique menacés au niveau des taxons (il s'agit pour l'essentiel d'espèces); beaucoup moins a été fait à l'échelle des écosystèmes; et très peu au niveau génétique (sauf dans le contexte agricole).

14. Outre qu'il convient de mettre au point des méthodes permettant d'identifier les éléments de la diversité biologique qui sont menacés à l'échelle de l'écosystème, des espèces ou des gènes, des recherches plus poussées sont nécessaires pour voir comment ces méthodes peuvent établir un lien de cause à effet dans un contexte socio-économique plus vaste. Enfin, pour définir les mesures qui pourraient être prises dans le cadre de la Convention à l'égard des éléments constitutifs de la diversité biologique qui se trouvent menacés, il faut nécessairement comprendre toutes les causes possibles.

15. Dans les paragraphes qui suivent et dans les annexes, on expose les méthodes les plus couramment utilisées pour identifier les éléments de la diversité biologique menacés à l'échelle des écosystèmes, des espèces et des gènes. L'Organe subsidiaire pourra s'il le veut se servir de cette analyse pour identifier les défauts de ces méthodes vis-à-vis de la Convention.

### **3.1 Les écosystèmes**

16. Beaucoup de pays sont depuis longtemps conscients que certains écosystèmes et habitats particuliers sont en danger. Néanmoins, l'attention que l'on accorde généralement aux écosystèmes ou aux habitats menacés est sans commune mesure avec celle que l'on accorde aux espèces en danger. La raison en est manifeste. C'est que les écosystèmes et les habitats sont beaucoup plus difficiles à distinguer les uns des autres de manière systématique que ne le sont les espèces. Il n'existe pas de classement universel des écosystèmes ou des habitats qui soit suffisamment détaillé pour être utilisable en pratique. Les classifications générales (forêts, terres boisées, pâturages, terres émergées, lacs, cours d'eau, côtes, etc.) ne sont daucune utilité pour identifier les éléments de la diversité biologique qui sont menacés. De surcroît, les écosystèmes et les habitats sont dynamiques, évoluant beaucoup plus rapidement que ne le font individuellement les espèces.

17. Des classifications plus poussées des habitats et des écosystèmes ont été mises au point dans certains pays et régions, et par certaines organisations; ces classifications peuvent être utiles pour identifier les éléments de la diversité biologiques qui sont menacés à l'échelon régional ou national. On trouvera dans l'annexe I à la présente note un aperçu de quelques-unes de ces classifications.

18. Il faudrait s'efforcer davantage d'identifier les éléments de la diversité biologique menacés à l'échelle de l'écosystème parce qu'il est presque impossible d'évaluer tous les éléments de la diversité biologique à l'échelle des espèces, puisqu'il existe des millions d'espèces, dont la plupart sont encore mal connues. S'il a été possible d'évaluer les menaces qui compromettent la survie de bon nombre de vertébrés et de plantes vasculaires, d'autres formes de vie (invertébrés, mousses, algues et champignons) ont inévitablement reçu moins d'attention. Le meilleur moyen de conserver les espèces menacées appartenant à ces catégories consiste à préserver un large éventail d'écosystèmes et d'habitats, en particulier ceux qui sont menacés. La perte d'écosystèmes entraîne souvent la disparition de tout un ensemble d'espèces, sans que l'on connaisse bien la valeur de la diversité biologique ainsi perdue.

19. En se fondant sur les classifications mentionnées ci-dessus et reproduites à l'annexe I, l'Organe subsidiaire souhaitera peut-être revoir les critères utilisés pour déterminer quels sont les écosystèmes menacés et étudier d'autres classifications en vigueur. Cela permettrait de rassembler des renseignements plus complets sur lesquels on pourrait s'appuyer pour formuler des recommandations visant à améliorer les systèmes de classement, voire à en établir de nouveaux.

### **3.2 Les taxons**

20. Bon nombre de méthodes ont été mises au point pour identifier les espèces menacées; elles peuvent toutefois se classer en deux catégories : d'une part, des méthodes plus objectives, quantitatives ou semi-quantitatives; d'autre part, des méthodes plus subjectives et qualitatives. La tendance générale depuis ces trente dernières années est d'adopter des méthodes plus objectives que subjectives. Lorsqu'il comparera différents systèmes pour évaluer la

/...

menace qui pèse sur les éléments de la diversité biologique à l'échelle des taxons, l'Organe subsidiaire souhaitera peut-être peser les avantages et les inconvénients de ces deux types de méthodes : objectives et subjectives. D'une manière générale, les critiques suivantes ont été adressées aux systèmes les plus objectifs :

- a) Ils exigent trop de renseignements;
- b) Ils sont difficilement utilisables dans les parties du monde où les données sont rares;
- c) Les normes imposées par les critères quantitatifs ou semi-quantitatifs sont arbitraires;
- d) Ces systèmes sont trompeurs parce qu'ils donnent une fausse impression de précision.

21. Lorsqu'il évaluera les différentes méthodes disponibles pour identifier les taxons menacés, l'Organe subsidiaire souhaitera peut-être analyser ces critiques pour en déterminer le bien fondé. Les deux premières pourraient, dans bien des cas, résulter d'une incompréhension du système objectif et quantitatif. Le système objectif et quantitatif décrit dans l'annexe II à la présente note n'exige pas de données irréfutables, mais plutôt une aptitude à faire des déductions et des projections intelligentes à partir du connu. On en sait actuellement suffisamment sur la plupart des taxons pour être capables d'évaluer plus ou moins la gravité de la menace qui pèse sur eux, en fonction des critères disponibles.

22. L'Organe subsidiaire devra aussi analyser le côté pratique du système objectif et quantitatif, en particulier dans les pays confrontés à des difficultés financières et n'ayant pas les capacités nécessaires. Pour qu'un système soit efficace et commode, il faudra parvenir à simplifier des questions scientifiques complexes. Ce système devra aider aussi à déterminer les recherches supplémentaires nécessaires pour clarifier les problèmes subsistants, en particulier ceux qui ont trait au manque d'information sur l'état des espèces.

23. Les problèmes que posent les approches subjectives sont peut-être plus profonds. Ces approches tendent à se servir d'une terminologie floue, ce qui limite considérablement l'utilité des résultats obtenus. On court alors le risque de commettre d'irréparables erreurs lors de la fixation des priorités nationales. Bien que les systèmes subjectifs puissent paraître plus simples à utiliser de prime abord, leur imprécision fait qu'il est souvent plus difficile de les utiliser dans la pratique que les systèmes objectifs, plus complexes, qui sont maintenant disponibles.

24. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être définir ce qu'il convient de faire pour améliorer les critères visant à classer les espèces menacées, dans le contexte de la Convention. Il faudra peut-être, par exemple, inclure à bon escient des facteurs autres que biologiques (sociaux, culturels et économiques) parmi les critères des systèmes servant à classer les espèces menacées.

### 3.3 Les gènes

25. Le troisième échelon de la diversité biologique, à savoir la diversité génétique à l'intérieur d'une même espèce, est sans doute négligé pour ce qui est des méthodes permettant d'identifier des éléments menacés. On trouvera dans l'annexe III à la présente note un aperçu des méthodes actuellement employées. Or c'est à ce niveau qu'une part substantielle de la population humaine (pour l'essentiel des communautés agricoles) se trouve très directement concernée par la diversité biologique. Cette interaction est particulièrement visible dans la diversification des cultures agricoles, des animaux domestiques et des ressources halieutiques. C'est cette diversité qui permet l'amélioration continue de l'agriculture et de l'élevage, puisqu'elle fournit le matériel génétique brut à partir duquel peuvent être choisies les caractéristiques que l'on recherche. Cette diversité pourrait être le fondement d'accords de partage des bénéfices pour l'accès aux ressources génétiques en vertu de l'article 15 de la Convention. Ce matériel génétique comprend, outre les cultures, les animaux domestiques et les ressources halieutiques, d'autres ressources génétiques telles que des espèces animales et végétales sauvages, y compris des micro-organismes ayant des propriétés médicinales connues, ou qui sont utiles à des fins industrielles.

26. Pour pouvoir assurer efficacement la conservation, l'utilisation durable et le partage équitable des avantages de la diversité génétique, il convient d'améliorer notre connaissance de l'étendue, de la répartition et de la diversité des espèces et des écosystèmes menacés. Bien que l'érosion génétique soit un fait bien connu, on n'a pas encore pleinement défini des critères qui permettraient de mesurer efficacement le degré d'érosion génétique et de mettre en place des plans d'action. Les mesures qui visent concrètement à atténuer les effets de ce phénomène sont essentiellement axées sur la taille des populations et le degré de variété. Or, dans de nombreuses régions du monde riches en diversité biologique, les principales menaces sont la destruction de l'habitat résultant du développement, la poussée démographique, la désertification et le surpâturage, entre autres. Pour connaître les véritables menaces il faudrait se préoccuper expressément de la diversité entre espèces et à l'intérieur des espèces utiles pour les communautés locales.

27. La diversité génétique est gravement menacée, ayant déjà été sérieusement érodée par les changements écologiques, économiques et culturels auxquels on assiste dans tous les pays. Il est donc indispensable de savoir quels sont, au niveau génétique, les éléments de la diversité biologique qui se trouvent menacés. En se servant de l'annexe III comme point de départ, l'Organe subsidiaire pourrait envisager ce qu'il conviendrait de faire afin d'améliorer les méthodes utilisées pour identifier les éléments de la diversité biologique menacés au niveau génétique, voire mettre au point de nouvelles méthodes.

## 4. MESURES QUI POURRAIENT ETRE PRISES DANS LE CADRE DE LA CONVENTION

28. Les moyens qui s'offrent pour prendre des mesures visant à conserver les éléments menacés de la diversité biologique, qu'il s'agisse de gènes, d'espèces ou d'écosystèmes, sont quasiment illimités. Les plus couramment employés, et les plus essentiels, sont en fait énoncés dans la Convention, en particulier :

/ ...

Article 8 : Conservation *in-situ*

Article 9 : Conservation *ex-situ*

Article 10 : Utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique

Article 12 : Recherche et formation

Article 13 : Education et sensibilisation du public

Article 14 : Etudes d'impact et réduction des effets nocifs

Article 17 : Echange d'informations

Article 18 : Coopération technique et scientifique

29. L'annexe IV à la présente note récapitule les principales méthodes utilisées aujourd'hui pour conserver les éléments menacés de la diversité biologique. L'importance de la Convention à cet égard n'est pas seulement qu'elle codifie les méthodes existantes, mais aussi qu'elle met en avant de nouveaux concepts essentiels, tels que le partage des avantages, l'adoption de mesures d'incitation, et l'application intégrée des mesures prises. Ces concepts sont indispensables pour mener une action efficace visant la conservation et l'utilisation durable des éléments de la diversité biologique. Par exemple, il est rarement suffisant d'enrayer le déclin d'une espèce particulière. Pour qu'une espèce puisse se reconstituer, il faut mener une politique coordonnée ayant pour but d'identifier les causes du problème pour remédier à ses effets. Une telle politique visera notamment à conjuguer la conservation *in situ* et *ex situ*, éliminer les incitations perverses et les remplacer par des incitations positives. Enfin, quel que soit l'élément menacé, il faudra que l'action envisagée soit menée parallèlement aux autres dispositions pertinentes de la Convention. En demandant à l'Organe subsidiaire d'indiquer les mesures qui pourraient être prises dans le cadre de la Convention, la Conférence des Parties lui a ainsi donné l'occasion d'analyser les liens entre les divers articles de la Convention et comment tenir compte de ces liens pour mener une action efficace.

30. Pour juger si des mesures s'imposent, il faudra tenir compte de l'importance qui est attachée à l'élément considéré. Pour décider des mesures à prendre, il faudra auparavant comprendre quelles sont les causes de la menace. Il faudra, dans un premier temps, inventorier tous les éléments constitutifs de la diversité biologique, les classer dans un certain ordre d'importance, et en indiquer l'état de conservation. Cette démarche ne permettra pas cependant, à elle seule, d'indiquer quelles sont les mesures qu'il convient de prendre. Pour cela, il faut en outre savoir quelles sont les menaces réelles, et comprendre les mécanismes et les forces de destruction et de dégradation.

31. La Convention offre l'occasion d'adopter une nouvelle approche pour enrayer l'appauprissement de la diversité biologique; cette approche doit comprendre un très grand nombre de mesures variées mais toutes liées entre elles. L'Organe subsidiaire voudra peut-être envisager la manière dont il

pourra suivre l'évaluation et l'application des nouvelles politiques qui seront menées dans le cadre de la Convention. La Conférence des Parties s'est déclarée consciente qu'à sa première réunion l'Organe subsidiaire ne pourrait que démarrer l'étude des menaces qui pèsent sur la diversité biologique et des mesures à prendre pour y remédier, ce processus étant à la fois long et complexe. L'Organe subsidiaire pourra envisager, s'il le souhaite, la constitution d'un groupe d'experts qui serait chargé de suivre ce processus. Ce groupe pourrait être chargé d'étudier les questions suivantes :

- a) Comment inventorier les éléments constitutifs de la diversité biologique et établir entre eux un ordre de priorité, dans le contexte de la Convention?
- b) Comment améliorer les critères et méthodes de classification des éléments de la diversité biologique menacés à l'échelle des gènes, des espèces et des écosystèmes, ou mettre au point de nouveaux critères et méthodes de classement?
- c) Quels sont les processus et catégories d'activités qui menacent les éléments de la diversité biologique?
- d) Une fois identifiés les activités et processus qui menacent les éléments constitutifs de la diversité biologique, comment déterminer les mesures à prendre pour en assurer la conservation et l'utilisation durable?

32. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être en outre donner à la Conférence des Parties un avis sur les avantages qu'il y aurait à commencer l'étude des éléments constitutifs de la diversité biologique menacés, et des mesures qui pourraient être prises, par les étapes suivantes :

- a) *Surveiller l'état de la diversité biologique*
33. Il est clair que pour fixer les priorités, en particulier en ce qui concerne les éléments menacés, il faut disposer de données et de renseignements sur l'état de la diversité biologique aux trois niveaux considérés (écosystèmes, espèces, gènes). L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être aviser la Conférence des Parties qu'il pourrait être nécessaire de définir des directives et des normes pour tous les programmes en cours concernant la surveillance de l'état de la diversité biologique à l'échelon national, en s'inspirant pour cela des travaux du PNUE, de la FAO, de l'UNESCO, de l'IUCN, et du GCRAI, entre autres. Les programmes nationaux de surveillance fourniraient les informations nécessaires pour soutenir les stratégies et les plans d'action menés en application de la Convention. En examinant ces programmes, la Conférence des Parties devrait envisager d'identifier et de surveiller les menaces qui pèsent sur la diversité biologique, en plus de la surveillance à exercer sur les éléments constitutifs de cette diversité.

*b) Mettre au point des classifications et des méthodes pour identifier les éléments de la diversité biologique qui sont menacés à l'échelle des écosystèmes, des espèces et des gènes*

34. Comme il ressort de ce qui précède, la mise au point d'une classification qui permettrait d'identifier les éléments de la diversité biologique qui se trouvent menacés à l'échelle des gènes, des espèces et des écosystèmes, semblerait être une priorité dont la Conférence des Parties doit se préoccuper. L'adoption d'un certain nombre de critères internationaux, qui pourraient ensuite être appliqués à l'échelon national, pourrait aider les Parties à fixer les priorités aux différents échelons - écosystèmes et habitats, espèces et gènes. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être aviser la Conférence des Parties qu'il convient de définir certains critères pour identifier les écosystèmes, les espèces, et les souches génétiques qui se trouvent menacés.

*c) Comprendre en quoi consiste "l'utilisation durable"*

35. De tous côtés on s'efforce de comprendre les facteurs - écologiques, économiques, sociaux, culturels, institutionnels - qui déterminent si telle ou telle utilisation d'un élément constitutif de la diversité biologique a, ou non, des chances d'être durable. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être indiquer à la Conférence des Parties comment le rassemblement de toutes ces connaissances pourrait utilement aider les pays à mettre au point, puis à appliquer, des stratégies d'utilisation durable.

*d) Mettre en commun de l'expérience concernant tant les succès que les échecs*

36. Comme indiqué dans la recommandation qui précède, il existe dans le monde entier un grand nombre d'expériences concernant la conservation, la gestion et la surveillance de la diversité biologique. Le succès de différentes initiatives a déjà été évalué. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être indiquer à la Conférence des Parties qu'il faudrait trouver le moyen de veiller à ce que cette expérience soit partagée plus efficacement. Ceci pourrait être envisagé dans le cadre de la mise en place d'un centre d'échange.

ANNEXE I

**Eléments de la diversité biologique menacés  
à l'échelle des écosystèmes**

A. *Système de classement de l'état de conservation du TNC*

L'un des systèmes les plus sophistiqués pour identifier et évaluer, à l'échelle des écosystèmes, les divers éléments constitutifs de la diversité biologique est le Conservation Status Ranking System (Classification de l'état de la conservation) d'un organisme qui s'appelle The Nature Conservancy et du Natural Heritage and Conservation Data Center Network. Une description de ce système, appliqué aux espèces, figure à l'annexe II; toutefois, ce système a été conçu pour s'appliquer tant aux espèces qu'aux écosystèmes. Ce système opère une double sélection pour protéger la diversité biologique : une sélection "grossière" applicable aux écosystèmes ou aux habitats uniques ou représentatifs, une sélection "fine" qui concerne essentiellement les espèces dont l'aire de répartition est restreinte ou les espèces en péril.

L'incompatibilité entre les classifications existantes ayant été jusqu'à présent un gros obstacle, empêchant l'utilisation des écosystèmes et des habitats comme "unités de conservation", le TNC et ses partenaires s'efforcent depuis une dizaine d'années de mettre au point une classification hiérarchisée qui serait applicable à l'échelon local et à l'échelon national. La classification TNC/Heritage s'appuie sur la végétation naturelle. Ce système repose sur la classification phisyonomique de l'Unesco, qui a été retenue en partie parce qu'elle est universelle. Ce système, à faible résolution, a été modifié par le TNC et ses partenaires de l'Heritage, pour être utilisé à plus petite échelle. Les niveaux les plus élevés de la classification TNC/Heritage suivent donc la classification de l'Unesco en ce qu'elle s'intéresse essentiellement à la structure, tandis que les niveaux inférieurs reposent pour l'essentiel sur la composition des espèces. Sur la plus petite échelle de cette hiérarchie se trouve l'élément communautaire naturel, défini comme étant un ensemble d'espèces uniques qui se répètent dans des cadres environnementaux et écologiques analogues.

La méthode TNC/Heritage pour évaluer l'état de conservation de ces écosystèmes utilise la même échelle (de 1 à 5) que celle utilisée pour les taxons (voir annexe II). Elle comprend donc les propriétés de cette méthode (que l'on abordera plus en détail dans l'annexe II), y compris la possibilité de l'appliquer à différentes échelles géographiques (mondiale, nationale, locale). L'utilisation d'une seule échelle de classement permet de comparer les espèces et les écosystèmes dans certains cadres, ce qui représente un gros avantage si l'on veut appliquer un programme complet visant à la fois la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Toutefois, les définitions et les critères correspondant à chaque rang ont été modifiés légèrement pour tenir compte des attributs spécifiques aux écosystèmes. Les deux critères essentiels permettant de déterminer le statut écologique sont : i) le nombre d'apparitions d'un type particulier d'écosystème (ou d'habitat) et ii) l'aire ou l'étendue de l'écosystème (en acres ou en hectares). Les autres critères sont : la mesure de la répartition géographique, les tendances de la superficie (en expansion ou en régression), les tendances de l'état du milieu (en déclin, stable ou en amélioration), les

/...

menaces et la fragilité. Les raisons qui font qu'un écosystème est rare - naturelles ou anthropiques - sont également évaluées et consignées. Pour chacun des écosystèmes évalués, les critères ci-dessus sont consignés sous une présentation normalisée qui permet de revoir, et le cas échéant de modifier, le classement à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles.

B. *Coordination de l'information sur le Système d'information sur l'environnement*

L'une des classifications des écosystèmes les plus sophistiquées existant actuellement est le Programme pour la coordination des informations sur l'environnement en Europe (CORINE), qui est employé dans certaines parties d'Europe. L'Organe subsidiaire souhaitera peut-être consulter ce système pour conseiller la Conférence des Parties sur l'évaluation des menaces qui pèsent sur la diversité des écosystèmes.

C. *Le nouveau système ANCA*

L'Australian Nature Conservation Agency (ANCA) étudie actuellement une nouvelle méthode pour identifier les communautés écologiques menacées. Bien que cette méthode ne soit pas encore tout à fait au point, elle n'en fournit pas moins quelques indications utiles sur la manière dont cette question pourrait être abordée.

Selon cette nouvelle méthode, on entend par "communauté écologique en danger" une communauté qui "risque de disparaître à l'état naturel à moins que les circonstances et les facteurs qui en menacent l'abondance, la survie ou l'évolution ne cessent d'agir". Les critères ci-après ont été proposés pour définir une communauté écologique en danger :

La communauté est soumise à des menaces actuelles et continues risquant de mener à son extinction, si l'on constate l'un ou plusieurs des faits suivants :

1. Perte de taxons;
2. Diminution sensible de la répartition géographique;
3. Modifications sensibles de composition ou de structure;
4. La communauté s'approche d'un point de non-viabilité;
5. Perte ou déclin d'espèces qui jouent un rôle important dans le fonctionnement de la communauté;
6. Aire de répartition géographique si restreinte que la communauté pourrait périr rapidement sous l'action d'une menace connue;
7. Le fonctionnement de la communauté est modifié au point que l'interaction entre les éléments de la communauté se trouve entravée.

Bien que conçu pour les communautés écologiques, ce nouveau système pourrait probablement s'étendre aussi aux habitats et aux écosystèmes. Toutefois, pour que ce système puisse être plus largement répandu, il faudrait auparavant établir un certain nombre de normes internationales pour la classification des écosystèmes et des habitats.

/ ...

## ANNEXE II

**Eléments de la diversité biologique menacés  
à l'échelle des taxons (espèces)**

Deux systèmes internationaux de type objectif et quantitatif permettent d'identifier les espèces menacées. Ce sont les catégories de la Liste rouge de l'IUCN et le Conservation Status Ranking System (Classement de l'état de la conservation) utilisés par deux organismes : The Nature Conservancy (TNC) et Association for Biodiversity Information (ABI) du Réseau des programmes sur le patrimoine naturel et des centres de données sur la conservation, implantés essentiellement sur le continent américain.

*A. Les catégories de la Liste rouge de l'IUCN*

En novembre 1994, l'IUCN a adopté un nouveau système de catégories et de critères pour l'inscription des taxons (en l'occurrence espèces et sous-espèces) sur la Liste rouge de l'IUCN. Ce nouveau système, qui a été mis au point au cours des six années de consultations entre scientifiques et écologistes, est extrêmement complexe et détaillé; toutefois, il se subdivise en trois grandes catégories, ainsi définies :

Gravement menacé d'extinction : Probabilité d'extinction : 50 % dans les dix ans ou sur 3 générations, la plus longue de ces deux périodes étant retenue.

Menacé d'extinction : Probabilité d'extinction : 20 % dans les 20 ans ou sur 5 générations, la plus longue de ces deux périodes étant retenue.

Vulnérable : Probabilité d'extinction : 10 % dans les 100 années qui suivent.

Dans la pratique, il est, bien entendu, très difficile de classer les taxons en fonction des définitions ci-dessus car il est malaisé de convertir des données écologiques de caractère général en mesure précise d'un risque d'extinction. Pour surmonter ces difficultés, l'IUCN a fixé une série de critères quantitatifs qui peuvent servir, dans la pratique, à classer les taxons dans les différentes catégories. Ces critères ont été conçus pour faciliter l'application des définitions ci-dessus. Pour chaque catégorie, les critères quantitatifs reposent sur des paramètres biologiques :

a) Diminution rapide de la population;

b) Répartition géographique restreinte, population fragmentée ou concentrée, déclin général, ou fluctuations de population;

c) Faible taille de la population, population fragmentée ou concentrée, ou déclin général;

d) Très petite taille de la population;

La catégorie "vulnérable" contient un cinquième critère :

e) Répartition géographique extrêmement restreinte.

En décidant, pour un taxon particulier, quels sont parmi ces critères ceux qui s'appliquent à lui, il est dûment tenu compte des facteurs non biologiques le concernant (facteurs socio-culturels, économiques et politiques). Tout taxon répondant à l'un au moins des critères susmentionnés est rangé dans la catégorie correspondante. A chacun de ces critères correspondent des normes quantitatives, de sorte que les espèces les plus menacées figurent dans la catégorie "gravement menacées d'extinction", les espèces moins menacées étant rangées dans les catégories "menacées d'extinction" et "vulnérables". Pour appliquer ces critères, on se sert des meilleures données disponibles, qui dans bien des cas sont extrapolées à partir des données, généralement peu nombreuses, existant pour différents taxons. Ces catégories et critères ont été expérimentés sur plusieurs milliers d'espèces animales et végétales, et il a été démontré que ce système permet de classer la plupart des espèces, y compris dans les pays en développement, où pourtant les données disponibles sont en général très succinctes. Dans les rares cas où les données sont insuffisantes, le taxon est classé dans une catégorie intitulée "insuffisamment documenté". Pour chaque taxon classé dans la catégorie "gravement menacé d'extinction", "menacé d'extinction" ou "vulnérable", les critères ayant motivé ce classement sont indiqués au regard de la catégorie retenue, pour que les raisons qui ont motivé ce classement soient bien claires, et que celui-ci puisse être remis en question au cas où de nouvelles données deviendraient disponibles, ou si une autre interprétation des faits venait à être présentée.

Le nouveau classement de l'IUCN contient en outre un certain nombre de catégories plus précises :

Eteint : Taxon dont il ne survit aucun représentant.

Eteint à l'état sauvage : Taxon ne survivant que *ex situ* (exemple : zoos, jardins botaniques, banques de gènes).

Dépendants de mesures de conservation : Taxons qui ne sont pas menacés, mais qui le seraient s'il n'existe pas de programme de conservation continu les concernant.

Quasi menacés : Taxons qui ne sont pas menacés, mais qui se rapprochent de ceux de la catégorie "vulnérable".

Préoccupation mineure : Taxons qui ne semblent pas être menacés dans l'immédiat.

Non évalués : Taxons qui n'ont pas encore été évalués pour déterminer l'importance de la menace qui les concerne.

B. *Le classement TNC de l'état de conservation*

Le système Heritage du TNC est, dans son essence, analogue au classement UICN. La seule différence majeure est que, dans le système TNC, le classement n'est pas fonction d'une probabilité d'extinction. Le classement général (G) est en gros le suivant :

- G1. Gravement menacée mondialement (1 à 5 populations ou occurrences - maximum 1 000 individus).
- G2. Menacée mondialement (6 à 20 populations ou occurrences - maximum 3 000 individus).
- G3. Rare ou peu commune mais non menacée (21 à 100 populations ou occurrences - maximum 1 000 individus).
- G4. Pas rare et apparemment en sécurité, mais avec raison de se préoccuper à long terme (généralement plus de 100 occurrences).
- G5. Répandue, abondante et en sécurité (cela ayant été démontré).
- GH. D'occurrence historique (peut-être éteinte, les recherches se poursuivant dans l'espoir qu'elle pourrait être redécouverte).
- GX. Présumée éteinte dans toute son aire de répartition.
- G?. Pas encore classée.

Bien que ce classement utilise des critères objectifs systématiquement corroborés par les bases de données pertinentes, les classements attribués se fondent sur des hypothèses reposant sur les meilleures informations disponibles. Si l'information est insuffisante pour permettre d'assigner un rang précis, le classement a été conçu de telle manière que l'on peut assigner une fourchette de rangs. Le système comporte en outre un mécanisme permettant de classer les taxons infraspécifiques, ainsi qu'un code permettant d'indiquer les taxons dont le classement taxonomique reste douteux.

Tout comme pour les catégories de la Liste rouge de l'UICN, le classement d'une espèce repose sur des données objectives correspondant à un certain nombre de critères, qui sont les suivants :

- a) Le nombre de populations ou d'autres occurrences dans la totalité de l'aire de répartition du taxon;
- b) L'abondance globale du taxon (mesurée en fonction de la taille de la population, de sa zone d'occupation, ou de la longueur des courants de population);
- c) La taille de la répartition géographique du taxon;
- d) La tendance de l'état de la population du taxon sur l'ensemble de son aire de répartition;

- e) La gravité des menaces qui pèsent sur le taxon;
- f) La fragilité ou la vulnérabilité du taxon face aux processus qui le menacent.

Tout comme le classement de l'UICN, le système Heritage du TNC est très complexe et très détaillé. Toutefois, son application depuis 15 ans, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, a fait ses preuves. En revanche, au contraire du classement UICN, le système Heritage du TNC a été conçu pour évaluer l'état de conservation et non les risques d'extinction. Néanmoins, dans la pratique, les critères employés par le système Heritage du TNC sont tous liés aux risques d'extinction, de sorte que les deux systèmes sont en fait beaucoup plus proches que l'on ne le réalise parfois. Le classement TNC a également été conçu pour traiter des éléments de la diversité biologique non seulement à l'échelle des espèces, mais également à l'échelle des écosystèmes (voir annexe I). La possibilité d'étudier le degré d'équivalence entre ces deux systèmes a été envisagée par l'UICN et le TNC, et sera probablement réalisée dans un proche avenir. Si le lien entre ces deux systèmes peut-être établi et bien compris, les Parties n'auront plus alors à choisir entre les deux.

#### C. Autres systèmes quantitatifs internationaux

Parmi les autres systèmes internationaux de caractère objectif, le plus connu est le système de listes adopté par le Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) en novembre 1994. Les nouveaux critères régissant l'inscription sur les listes de la CITES reposent sur les mêmes principes que les nouvelles catégories de la Liste rouge de l'UICN, certaines modifications y ayant toutefois été apportées pour répondre aux besoins particuliers de la CITES en tant que Convention réglementant le commerce.

#### D. Utilisation des classifications UICN et TNC pour évaluer les menaces à l'échelon national

Les catégories et critères de l'UICN et du TNC sont à l'heure actuelle les systèmes mondiaux les plus complets dont on dispose pour identifier la gravité des menaces qui pèsent sur les éléments de la diversité biologique à l'échelle des taxons. La Convention sur la diversité biologique vise à identifier les éléments constitutifs de la diversité biologique menacés non seulement à l'échelle mondiale, mais à l'échelon national, d'autant que la Convention doit essentiellement être appliquée à ce dernier échelon. Le système d'évaluation de l'état de la conservation du TNC est conçu pour pouvoir s'appliquer également à différentes hiérarchies géographiques (locale, nationale et mondiale). L'échelle de classement (1 à 5) est identique pour tous les niveaux, la lettre G "pour mondiale" (anglais : "global") étant remplacée par la lettre N "pour nationale" ou S (pour locale). Ainsi, il est possible de décrire intégralement l'état de conservation d'un taxon donné en lui assignant un rang dans les différentes échelles de classement (mondiale, nationale et locale). Ainsi, une espèce que l'on peut rencontrer sur

l'ensemble de la planète mais qui est rare à l'échelon national, et qui se trouve gravement menacée à l'échelon local se verrait classée G5/N3/S1. Les critères dont on se sert pour assigner à un taxon un classement national ou local sont analogues aux critères utilisés pour le classement mondial, avec certains ajustements pour tenir compte du contexte national et local.

Les catégories de la Liste rouge de l'IUCN reposent sur des critères quantitatifs conçus pour identifier les espèces menacées à l'échelle mondiale; elles n'ont pas été conçues pour identifier les espèces qui ne sont pas menacées à l'échelle mondiale, mais qui le sont à l'échelon régional ou national. Néanmoins, l'IUCN s'efforce actuellement, en collaboration avec les organismes et les instituts de recherche nationaux responsables de l'établissement et de la mise à jour des Listes rouges nationales, dont il existe un très grand nombre dans le monde entier, d'élaborer des directives qui permettraient d'appliquer les critères de l'IUCN à d'autres échelons - régional, national et local. Ces directives seront souples, pour tenir compte de la très grande diversité des conditions locales dans différentes parties du monde. Cela étant, il est clair que beaucoup de pays souhaiteraient normaliser dans une certaine mesure la manière dont il convient d'identifier les espèces menacées à l'échelon national. Ces directives nationales devraient être quasiment prêtes en 1996. Elles auront pour but d'évaluer les effets de l'immigration d'individus d'une espèce donnée provenant de populations avoisinantes. En effet, si les critères de l'IUCN sont appliqués sans tenir compte de l'immigration, il est probable que dans certains cas le risque d'extinction d'une espèce particulière sera exagéré. A l'heure actuelle, les systèmes de l'IUCN et du TNC font que toute espèce menacée à l'échelon international est nécessairement considérée comme menacée à l'échelon national dans les pays où elle se trouve.

#### E. Autres systèmes quantitatifs régionaux, nationaux ou locaux

Il existe bien d'autres systèmes - objectifs, quantitatifs ou semi-quantitatifs - permettant d'identifier les espèces menacées. La plupart sont destinées à une application nationale ou locale. Dans les pays en développement comme dans les pays développés, les listes et répertoires rouges reposent en majorité sur des méthodes au moins semi-quantitatives.

#### F. Approches subjectives et qualitatives

Divers systèmes qualitatifs sont utilisés depuis plusieurs années. Le plus connu est sans doute l'ancien système international des catégories de la Liste rouge de l'IUCN, qui n'est plus guère utilisé de nos jours. Les anciennes catégories IUCN étaient les suivantes :

Eteint : Taxon non repéré à l'état sauvage au cours des 50 dernières années.

Menacé d'extinction : Taxon en danger d'extinction et dont la survie est peu probable si les causes de la menace continuent d'agir. Figurent dans cette catégorie les taxons dont la population a été ramenée à un niveau

critique, ou dont les habitats ont tellement diminué que ces taxons se trouvent en danger immédiat d'extinction. Y figurent également les taxons repérés à l'état sauvage au cours des 50 dernières années, mais qui pourraient bien cependant être éteints.

Vulnérable :	Taxon risquant de se retrouver dans la catégorie "menacé d'extinction" dans un proche avenir si les causes de la menace continuent d'agir. Figurent dans cette catégorie les taxons dont la plupart, voire la totalité, des populations sont en diminution pour différentes raisons (surexploitation, destruction généralisée de l'habitat ou autres perturbations écologiques), ceux dont les populations ont considérablement diminué et dont la sécurité à long terme n'a pas encore été évaluée, et ceux dont les populations sont encore abondantes mais sont menacées dans toute leur aire de répartition par des facteurs extrêmement défavorables.
Rare :	Taxon ayant une faible population à l'échelle mondiale, qui n'est pas immédiatement "menacé d'extinction" ou "vulnérable", mais qui court un risque. Ce taxon se trouve généralement localisé dans des zones géographiques ou des habitats restreints, ou dispersé sur une aire de répartition plus vaste.
Indéterminé :	Taxon "menacé d'extinction" "vulnérable" ou "rare", mais pour lequel on ne possède pas suffisamment de données pour savoir dans quelle catégorie le ranger.
Insuffisamment connu :	Taxon présumé appartenir à l'une quelconque des catégories ci-dessus, sans qu'on puisse toutefois l'affirmer, faute de données suffisantes.

Ce système, qui a été introduit en 1963, a été le point de départ des nombreuses initiatives entreprises depuis lors pour identifier les espèces menacées. Toutefois, les pays concernés se sont très vite rendus compte que ce système était trop imprécis pour leur être utile. La plupart des pays qui publient des Listes rouges ou qui évaluent sous une autre forme les espèces menacées ont mis au point leurs propres systèmes en se fondant sur une approche plus objective reposant généralement sur des données quantitatives. Les défauts de l'ancien système UICN mentionné ci-dessus sont assez évidents. Tout d'abord, les définitions ne semblent guère explicites et sont entièrement subjectives. En conséquence, différentes personnes utilisant les mêmes données pourraient obtenir des résultats très différents pour un même taxon. Cela est dû au fait que les termes employés ne sont pas véritablement définis, ce qui laisse la voie libre à toutes les interprétations possibles. Ainsi, les expressions ci-après, figurant dans les décisions précitées, n'ont pas été

/ ...

définies : *en danger d'extinction, dont la survie est peu probable, niveau critique, tellement diminué, proche avenir, dont les populations ont considérablement diminué, sécurité à long terme, facteurs extrêmement défavorables, faible population, menacé.* Dans le nouveau système UICN, tous les termes sont définis.

Plusieurs autres systèmes subjectifs ont été utilisés, dont certains le sont encore. L'un des plus subjectifs était appelé "Critères de Berne"; jusqu'en novembre 1994, toute décision concernant l'inscription d'une espèce sur les listes figurant dans les Appendices de la CITES était prise sur cette base. Les Critères de Berne ne contenaient ni définitions ni critères et provoquaient de fréquentes querelles sur le statut des espèces et le bien-fondé de leur inscription, ou au contraire de leur suppression des listes. Le système retenu par le Fish and Wildlife Service des Etats-Unis (USFWS) utilise une approche un peu plus objective, qui demeure néanmoins fondamentalement qualitative, pour établir des listes d'espèces "en danger" ou "menacées". Dans ce système, les espèces sont classées dans des catégories de 1 à 12 (par ordre d'importance décroissante) selon l'ampleur de la menace (élevée, modérée, faible), l'imminence de la menace (imminente ou non imminente), et le rang taxonomique (genre monotype, espèces, sous-espèces). Malgré son absence de définitions, ce système semble avoir fonctionné beaucoup mieux que l'ancien système UICN et que les anciens Critères de Berne utilisés pour la CITES, qui étaient tous deux beaucoup plus vagues que l'actuel système USFWS.

/ ...

### ANNEXE III

#### **Eléments de la diversité biologique menacés à l'échelle des gènes**

L'identification des éléments de la diversité biologique menacés à l'échelle des populations doit tenir compte de la nécessité de conserver la faculté d'adaptation que fournit la variation génétique : propriété des hétérozygotes, polymorphisme génétique et diversité allélique.

La préoccupation à l'égard des "gènes menacés" concerne généralement :

a) Les gènes possédant, ou susceptibles de posséder, une valeur socio-économique ou scientifique élevée (d'où l'intérêt pour les variétés sauvages des cultures et des animaux d'élevage, et les espèces de poissons possédant une valeur économique);

b) Les espèces et les populations souffrant d'une sévère érosion génétique découlant de la reproduction en vase clos et de la dérivation génétique (celle-ci étant souvent, en réalité, un signe précurseur de l'extinction à l'échelle du taxon).

Dans la présente annexe, on abordera la première de ces préoccupations, à savoir les gènes possédant, ou susceptibles de posséder, une valeur économique élevée. On étudiera ces gènes en trois parties : plantes, animaux domestiques, et ressources aquatiques.

##### *A. La diversité génétique des plantes et ses éléments constitutifs*

On pourrait définir la diversité génétique comme étant "la présence de différences alléliques ou génotypiques au sein des populations d'une espèce à un moment donné, ou entre les populations de cette espèce". La richesse et la répartition de la diversité génétique au sein d'une espèce végétale résultent non seulement de ses caractéristiques biologiques, de sa répartition et des caractéristiques écologiques, mais en outre de la manière dont les êtres humains utilisent les espèces et les écosystèmes. Les besoins et méthodes de conservation ne sont pas les mêmes selon que l'on a affaire à une espèce cultivée ou sauvage. Différentes approches devront être adoptées pour conserver la diversité génétique infraspécifique, selon qu'il s'agira de cultures et d'essences fourragères, de leurs variétés sauvages, ou d'essences agroforestières ou forestières.

L'importance de l'érosion génétique pour le bien-être futur de l'humanité a été reconnu par maints organes nationaux et internationaux, notamment la FAO et le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), qui ont pris des dispositions pour que plus de 4,5 millions d'obtentions de plantes utiles et de leurs variétés sauvages soient maintenues dans des collections *ex situ* réparties dans le monde entier. Pour les principales cultures, ces obtentions représentent sans nul doute une part substantielle de la diversité totale existant au sein de chaque culture. Il subsiste en revanche de gros risques d'érosion génétique pour les cultures secondaires, cependant importantes pour les communautés locales, ainsi que pour leurs variétés sauvages. L'appauvrissement de la diversité au sein d'essences

/ ...

forestières utiles, notamment le bambou et le rotin, est aussi extrêmement préoccupant. Il ne faut pas oublier, de surcroît, que si la conservation *ex situ* est efficace pour enrayer l'érosion génétique, elle entrave le processus d'adaptation et d'évolution, pour lequel la conservation *in situ* est indispensable et qui permet de limiter l'érosion et d'assurer un développement durable.

#### B. *La diversité génétique des animaux domestiques*

La diversité des animaux domestiques est un atout qui reste largement sous-exploité. Cette diversité, en particulier chez les populations autochtones des régions tropicales, n'est pas encore bien connue ni bien comprise. En revanche, la recherche sur les cultures propres à ces régions a contribué pour beaucoup à améliorer la production tant des cultures alimentaires que des cultures de rendement. Quant aux ressources génétiques animales, les efforts de conservation ont généralement porté jusqu'ici sur les animaux sauvages. Or, pour soutenir à long terme la production des produits de l'élevage dans les régions tropicales, il faudra forcément compter sur l'élevage d'animaux autochtones, du fait qu'ils sont adaptés au stress biotique et abiotique de leur localité. Le principal souci est ici de conserver la diversité biologique des lignées autochtones d'une espèce donnée (bovins, ovins, caprins, porcins, volaille, etc.) et de leurs variétés sauvages.

La diversité des ressources génétiques des animaux domestiques comprend la variabilité au sein des espèces d'animaux domestiques, et entre ces espèces, ainsi que celle de leurs variétés sauvages. La sélection artificielle visant à rendre plus efficace l'obtention d'un produit particulier, ou d'un ensemble de produits ou de biens de consommation dans les pays développés (sélection de vaches laitières, de boeufs pour la viande, de vaches laitières destinées à la fois à la production de produits laitiers et de viande, de chèvres pour les produits laitiers, de chèvres pour la viande, de moutons pour la laine, de moutons pour la viande, etc.), où la sélection en quête de caractères particuliers se fait depuis des centaines d'années, diminue la variation génétique et accélère la disparition d'espèces locales.

Une espèce se trouve menacée dès lors qu'elle est soumise à des forces de changement qui affectent la probabilité qu'elle continue indéfiniment d'exister ou de subsister en nombre suffisant pour préserver les caractères génétiques qui la distinguent d'autres populations. Le terme générique de "menace" englobe des définitions plus précises telles que "vulnérable", "en danger", "à un stade critique", etc. Diverses tentatives ont été faites pour mettre au point des systèmes qui permettraient d'évaluer la gravité de la menace qui pèse sur une ressource génétique animale particulière. Les variables qui déterminent les catégories de menaces sont : la taille de la population (en particulier le nombre de femelles en âge de procréer), les taux de reproduction, la taille des troupeaux, le degré d'isolement, les taux de survie, etc.

C. *Les ressources génétiques aquatiques*

La taxonomie de la plupart des espèces aquatiques, à l'exception des poissons à nageoires, n'est pas très précise, et les variations génétiques au sein d'une même espèce n'ont guère été étudiées pour aucun des groupes aquatiques. Ceci limite singulièrement la possibilité d'exploiter durablement les ressources génétiques aquatiques. La pêche et l'aquaculture sont tributaires non seulement des ressources génétiques des espèces pêchées ou cultivées, mais également d'un grand nombre d'autres organismes aquatiques qui constituent la chaîne alimentaire aquatique et qui contribuent à maintenir la qualité de l'environnement. La plupart des organismes élevés en aquaculture ne sont pas domestiqués et, à quelques rares exceptions près, le processus de leur reproduction n'a pas été suivi de la même manière que pour les cultures et les animaux d'élevage. Un programme global serait nécessaire pour recenser la diversité génétique aquatique et l'intégrer dans des bases de données facilement accessibles, normalisées et constituées en réseaux. Il faudrait en outre évaluer cette diversité, en particulier pour en connaître l'importance pour la pêche et pour la performance des organismes aquatiques élevés en aquaculture ou qui seraient susceptibles de l'être. Les évaluations devraient porter sur des populations distinctes d'une même espèce, c'est-à-dire des populations qui constituent des "unités importantes pour l'évolution de l'espèce".

Les espèces qui vivent en eau douce sont particulièrement vulnérables du fait que leur habitat est restreint. Entre 500 et 700 espèces de poissons à nageoires, soit 3 % du total, ont disparu au cours de ce siècle. Il s'agissait pour la plupart d'espèces d'eau douce, victimes de l'activité humaine. Le taux actuel d'extinction des poissons à nageoires est d'environ une espèce par an et, à l'heure actuelle, 764 espèces de poissons à nageoires sont menacées.

La pêche abusive des espèces marines et la dégradation généralisée des habitats marins, notamment des récifs de corail, menacent peut-être moins les espèces, mais compromettent en revanche les unités importantes pour l'évolution de l'espèce. Les transferts et les fuites d'organismes aquatiques (et donc de maladies, parasites et prédateurs qui les accompagnent) associés à l'aquaculture, la pêche et le commerce des aquariums, peuvent avoir des effets défavorables sur les biotes aquatiques à l'état naturel ou en captivité. Les codes de conduite internationaux et les mesures de quarantaine à l'échelle nationale qui sont prévus pour protéger contre ces risques sont rarement appliqués.

D. *Systèmes de classement*

Peu de pays ont fait l'inventaire de leur diversité génétique. Aucun pays ne possède une description complète de la diversité génétique des cultures, animaux d'élevage, poissons et de leurs variétés sauvages. Il convient, à l'échelon génétique, d'établir des distinctions entre les éléments de la diversité biologique qui sont localisés ou rares, et ceux qui sont communs. Notre méconnaissance des facteurs complexes qui provoquent la désertification, notamment les pratiques agricoles et les innovations des communautés agricoles traditionnelles, vient encore compliquer le problème.

/ ...

Comme c'est le cas pour les habitats et les écosystèmes, il y a beaucoup à faire au niveau génétique pour définir exactement ce dont on parle. Les gènes et les écosystèmes posent d'énormes problèmes de classification et de normalisation qui, par comparaison, sont plus simples à l'échelle des espèces.

Il n'existe ni définition ni critère universel indiquant en quoi consiste un gène ou génome menacé, bien que la FAO ait fait un pas dans cette direction en publiant récemment sa Liste de surveillance mondiale des animaux d'élevage. Des directives pourraient être établies pour l'une ou plusieurs des définitions suivantes de ce qui constitue un gène ou génome menacé :

- a) Un élément autrefois répandu, maintenant réduit à des sites d'occurrence extrêmement localisés;
- b) Un élément actuellement répandu, mais soumis à des pressions qui pourraient provoquer un déclin marqué;
- c) Un élément traditionnellement très localisé ou rare, et qui doit faire face à des pressions biologiques et/ou sociales qui pourraient entraîner sa perte;
- d) Un élément qui n'existe plus *in situ*, mais se trouve encore *ex situ*;
- e) Un élément qui ne se trouve ni *in situ* ni *ex situ* (éteint?).

Il s'ensuit que tout processus qui réduit les éléments constitutifs à de tels degrés d'occurrence constitue une menace.

Le progrès le plus remarquable en matière de classification des risques est le Cadre pour la classification des risques menaçant les espèces et Programme d'action de la FAO. Ce système permet de classer les espèces menacées, principalement à l'échelon national. Il repose sur le nombre de femelles matures. Si ce nombre est inférieur à 100, l'espèce est jugée critique; entre 100 et 1 000 en danger, entre 1 000 et 5 000 vulnérable, et entre 5 000 et 10 000 rare. Toutefois, si des circonstances particulières à une population donnée font que celle-ci encourt des risques plus grands que normaux pour sa taille, elle devrait alors être reclassée dans la catégorie supérieure indiquant un risque plus élevé. En d'autres termes, une espèce considérée comme étant vulnérable sur la base du nombre de femelles matures serait reclassée dans la catégorie des espèces menacées si des considérations particulières le justifient. Ces considérations pourraient être les suivantes : degré de croisement au sein de la population, taux de reproduction et intervalle entre les générations, particularités du système de production (intensif, extensif, nomade, etc.), tendance des taux de déclin, isolement géographique de la population, concentration de la population en un seul site ou en un petit nombre de sites. Il existe manifestement des analogies entre ce système et les nouvelles catégories de la Liste rouge de l'IUCN.

ANNEXE IV

**Orientation générale des mesures à prendre**

Pour décider des mesures à prendre pour conserver les éléments constitutifs de la diversité biologique, il est utile de répondre tout d'abord à une série de questions se présentant logiquement comme suit :

- a) Quelles sont les priorités? En d'autres termes, quels sont les éléments de la diversité biologique jugés importants (voir section 2 de la présente note)?
- b) Quels sont les sites où ces éléments se présentent?
- c) Que faut-il faire pour commencer à conserver et à gérer les éléments importants de la diversité biologique dans ces sites?
- d) Que faut-il faire à long terme pour veiller à ce que ces sites soient gérés de manière à en assurer la conservation et l'utilisation durable?
- e) Les mesures prises sont-elles efficaces? Tous les programmes de conservation et d'exploitation durable doivent être évalués pour en déterminer l'efficacité, c'est-à-dire la possibilité de parvenir au but que l'on s'est fixé (c'est-à-dire la préservation d'éléments particuliers et importants de la diversité biologique).

*Les mesures in situ*

Les mesures *in situ* revêtent une importance fondamentale pour la conservation de la diversité biologique. Cela exige la plupart du temps la création et la gestion de zones protégées. Il convient de souligner que ces zones protégées ne sont pas seulement des réserves naturelles et des parc nationaux, mais aussi un ensemble de sites gérés de façon particulière, comprenant des sites protégés, des réserves de ressources naturelles, des réserves anthropologiques, ainsi que des zones à usages multiples. La plupart des zones protégées ont été créées dans le but de conserver la diversité biologique; toutefois, l'objectif visé était parfois à l'origine présenté différemment. L'ensemble des zones protégées représente à l'heure actuelle près de 10 % de la superficie terrestre totale; toutefois, très peu de zones protégées sont actuellement gérées suffisamment bien pour répondre aux objectifs de la Convention. Lors du IVe Congrès mondial sur les parcs nationaux et les aires protégées, tenu à Caracas (Venezuela) en février 1992, 1 800 éminents experts spécialistes de la conception et de la gestion des zones protégées se sont réunis pour déterminer les mesures à prendre pour veiller à ce que les zones protégées puissent contribuer à la réalisation des objectifs mondiaux en matière de conservation.

/ ...

Ce congrès a abouti à l'adoption du Plan d'action de Caracas et à la publication d'un certain nombre de documents techniques contenant des directives et des avis détaillés. Les principaux éléments du Plan d'action du Caracas sont les suivants :

- a) Intégrer les zones protégées dans un cadre de planification plus vaste :
  - i) Etablir et appliquer des plans nationaux de réseaux de zones protégées;
  - ii) Intégrer les plans nationaux de réseaux de zones protégées dans la planification du développement économique;
  - iii) Planifier les zones protégées de sorte qu'elles s'intègrent dans le paysage environnant;
  - iv) Mettre au point des techniques permettant d'évaluer et de quantifier les avantages des zones protégées.
- b) Elargir le soutien aux zones protégées :
  - i) Définir les principaux intérêts des divers groupes sociaux concernés par les zones protégées;
  - ii) Reconnaître les priorités des communautés locales;
  - iii) Lancer des campagnes d'information et de promotion.
- c) Renforcer les capacités de gestion des zones protégées :
  - i) Développer les possibilités de formation à tous les niveaux;
  - ii) Améliorer la gestion des zones protégées;
  - iii) Développer les moyens d'augmenter le financement et d'obtenir des revenus;
  - iv) Améliorer l'application de la science à la gestion;
  - v) Prêter attention aux besoins spéciaux de la gestion des zones marines protégées.
- d) Elargir la coopération internationale dans le domaine du financement, du développement et de la gestion des zones protégées :
  - i) Clarifier les rôles et fonctions des institutions à tous les niveaux;
  - ii) Mettre en place des plans d'action internationaux et régionaux pour favoriser l'application des priorités définies dans les plans nationaux de réseaux de zones protégées;

iii) Revitaliser le cadre de la coopération internationale.

Bien que s'appliquant aux zones protégées au sens large, les principes fondamentaux du Plan d'action de Caracas s'appliquent également à d'autres mesures *in situ* visant à conserver la diversité biologique (projets locaux de développement durable, ou autres programmes visant à concilier conservation et développement dans certains sites précis). Le Plan d'action de Caracas définit un cadre sur lequel les pays peuvent s'appuyer utilement pour élaborer tout un éventail de politiques et de programmes visant la conservation et l'exploitation durable de la diversité biologique.

*Plans de reconstitution*

Ces plans sont essentiels pour assurer l'efficacité des mesures visant à conserver les éléments menacés de la diversité biologique. Dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, il convient de tenir compte des considérations ci-après :

- a) Même dans les pays développés, il ne s'est guère avéré possible jusqu'à présent de concevoir ni d'appliquer des plans de reconstitution pour toutes les espèces menacées, tout simplement en raison de l'ampleur du problème. Il en résulte d'une part qu'il faut pouvoir définir les priorités en matière de reconstitution à l'échelle nationale et, d'autre part, qu'en planifiant la reconstitution, il faut prendre en considération les communautés écologiques menacées (ce qui permettra d'inclure un nombre beaucoup plus grand d'espèces menacées dans un seul plan);
- b) Dans tous les pays, au nord comme au sud, la formation aux principes de la planification de la reconstitution des espèces devrait être considérée comme une priorité;
- c) Les plans et stratégies nationaux visant la conservation de la diversité biologique devraient prévoir des dispositions pour que les programmes de conservation reposent, au moins en partie, sur des plans de reconstitution;
- d) Tout projet financé dans le cadre du mécanisme de financement prévu pour les éléments menacés de la diversité biologique devrait reposer sur une utilisation efficace des plans de reconstitution.

*La Conservation de la diversité génétique*

Tout comme pour les espèces et les écosystèmes menacés, il convient pour conserver la diversité génétique (en l'occurrence : cultures, animaux d'élevage, ressources halieutiques ayant une valeur économique et leurs variétés sauvages) de tenir compte de certains principes. Pour pouvoir conserver et exploiter durablement la diversité génétique, il est clair qu'il faut s'attaquer aux divers dangers qui la menacent. Pour cela, il faut considérer au moins les dangers immédiats et graves. Toutefois, il serait important d'envisager, en plus, des politiques et des programmes visant à encourager activement la conservation de la diversité génétique dans le cadre du développement agricole national.

Etant donné qu'il ne serait guère possible de conserver dans leur totalité les éléments de la diversité génétique dans l'immédiat voire à long terme, les gouvernements pourront peut-être établir un rang de priorité entre les objectifs de leur stratégie en matière de conservation. Cela sera particulièrement vrai de la conservation *in situ*. La définition des priorités pourra se fonder sur la liste de critères ci-après (qui n'est pas exhaustive, et que nous donnons ici à titre indicatif) :

- a) Eléments possédant une caractéristique connue souhaitée, ayant ou susceptible d'avoir une valeur économique;
- b) Eléments possédant une caractéristique connue souhaitée, utile sur le plan scientifique, culturel ou social;
- c) Eléments étroitement associés à d'autres éléments souhaitables, notamment les variétés sauvages et les cultures uniques;
- d) Eléments menacés, rares, localisés ou endémiques;
- e) Eléments extrêmement distincts ou uniques;
- f) Régions exceptionnellement riches ou importantes en diversité génétique;
- g) Populations possédant une diversité génétique très élevée;
- h) Populations marginales des variétés sauvages de cultures et d'espèces animales possédant probablement certaines caractéristiques génétiques distinctes qui pourraient être importantes.

Il faudrait, entre autres, prendre les mesures suivantes :

- a) Eliminer, ou du moins atténuer, les causes immédiates et profondes de l'érosion de la diversité génétique, notamment en revoyant les politiques agricoles et les subventions ayant des effets défavorables;
- b) Généraliser des formes nouvelles de gestion des ressources favorisant la conservation et l'exploitation durable de la diversité génétique, comme par exemple l'agriculture biologique;
- c) Développer les installations *ex situ* pour s'occuper des éléments représentatifs de la diversité génétique, pour appuyer les initiatives *in situ*, et rapatrier le matériel génétique des installations *ex situ* dans des conditions *in situ*, chaque fois que possible, à la fois à l'intérieur du pays et entre pays;
- d) Encourager les régimes de droits de propriété intellectuelle qui favorisent la diversité et l'utilisation durable et équitable de ses éléments constitutifs;
- e) Faire prendre conscience de l'importance des variations génétiques à l'intérieur d'une même espèce avant de déplacer du matériel génétique;

f) Contrôler l'utilisation des espèces introduites non autochtones, y compris celles qui résultent de l'élevage (dans le cas des poissons) et de la reproduction sélective;

g) Faciliter la coopération internationale en matière d'utilisation d'espèces exotiques, et d'organismes vivants modifiés.

-----