



Conseil économique
et social

Distr.
GÉNÉRALE

E/CN.17/1997/2/Add.25
17 janvier 1997
FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMMISSION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
Cinquième session
7-25 avril 1997

Évaluation d'ensemble des progrès accomplis depuis la Conférence
des Nations Unies sur l'environnement et le développement

Rapport du Secrétaire général

Additif

La science au service d'un développement durable*

(Chapitre 35 d'Action 21)

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1 - 3	3
I. PRINCIPAUX OBJECTIFS	4	3
II. ANALYSE DES RÉALISATIONS ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS SUR LA QUESTION	5 - 18	4
A. Reconnaissance internationale croissante du rôle que la science joue dans le développement durable	5 - 7	4
B. Principaux programmes de coopération scientifique en cours	8 - 13	5

* Le présent rapport a été établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), organe chargé de la coordination pour le chapitre 35 d'Action 21, conformément aux dispositions arrêtées par le Comité interorganisations sur le développement durable. Il résulte de consultations et d'échanges d'informations entre organismes des Nations Unies, organisations internationales et nationales, organismes publics intéressés, autres organismes divers, particuliers et représentants des grands groupes.

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
C. Prise de décisions sur des bases scientifiques .	14 - 16	6
D. Coopération scientifique visant à renforcer les capacités dans les pays en développement . .	17 - 18	7
III. TENDANCES PROMETTEUSES	19 - 23	8
IV. ESPOIRS DÉÇUS	24 - 27	9
V. NOUVEAUX DOMAINES D'ACTION PRIORITAIRES	28 - 35	10

INTRODUCTION

1. Le présent rapport fait le point des progrès accomplis en vue de réaliser les objectifs énoncés dans le chapitre 35 d'Action 21 (La science au service d'un développement durable)¹, compte tenu des décisions que la Commission du développement durable a prises sur ce sujet à sa troisième session, en 1995.

2. Il n'est pas exagéré d'affirmer que, sans la science, il ne saurait y avoir de développement durable. Pour bon nombre des grandes préoccupations actuelles relatives à l'environnement et au développement, les sciences (y compris les sciences sociales et humaines) sont indispensables si l'on veut cerner et analyser les problèmes, trouver des solutions et prendre des mesures scientifiquement rationnelles. Cela a été particulièrement évident dans le cas de l'appauvrissement de la couche d'ozone, et plus encore pour d'autres questions telles que les changements climatiques, l'érosion de la diversité biologique et la pollution des eaux et des côtes. En fait, la science a incontestablement joué un rôle dans tous les progrès accomplis en vue d'atteindre un développement durable. Dans le même ordre d'idées, tant les pays développés que les pays en développement doivent disposer d'un noyau de scientifiques et d'ingénieurs afin de pouvoir mettre au point, adapter et utiliser des techniques et des systèmes de gestion du sol et des eaux soucieux de l'environnement. La science est nécessaire pour assurer un développement agricole et industriel viable et répondre à la demande mondiale croissante d'énergie.

3. Bien que l'on reconnaisse davantage l'importance de la science et que des progrès considérables aient été enregistrés en matière de planification et de coordination internationales en vue de fournir une base scientifique au développement durable, le montant effectif des fonds affectés aux activités scientifiques dans la majorité des pays développés et des pays en développement accuse une diminution depuis 1992. Dans la plupart des pays, les investissements consacrés à la recherche-développement (R-D) en général stagnent, voire diminuent. Il en va de même pour l'appui financier dont bénéficient les programmes internationaux de coopération scientifique. Nombre de pays en développement, notamment les pays les moins avancés, ne disposent toujours pas des moyens scientifiques nécessaires, pas plus que du noyau indispensable de scientifiques (et d'ingénieurs) qualifiés spécialisés dans les disciplines présentant un intérêt pour le développement durable. La méconnaissance des questions scientifiques, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, continue de faire obstacle à une meilleure compréhension des problèmes posés par l'environnement et le développement durable et empêche le grand public de participer pleinement à la recherche de solutions et de les appuyer.

I. PRINCIPAUX OBJECTIFS

4. Compte tenu des priorités énoncées dans le chapitre 35 d'Action 21 et des décisions que la Commission du développement durable a prises à sa troisième session², les quatre principaux objectifs suivants ont été retenus en vue de mettre la science au service du développement durable :

/...

a) Renforcer les moyens scientifiques mis au service du développement durable, en mettant particulièrement l'accent sur les besoins des pays en développement;

b) Améliorer les connaissances scientifiques afin de gérer judicieusement l'interaction environnement-développement et, partant, de pourvoir aux besoins quotidiens et au développement futur de l'humanité. Cet objectif suppose la réduction du nombre d'incertitudes scientifiques et l'amélioration des moyens de prédiction à long terme;

c) Promouvoir la coopération scientifique internationale ainsi que le transfert et le partage des connaissances scientifiques;

d) Établir une passerelle entre la science, les secteurs de production, les décideurs et les grands groupes afin d'élargir le champ d'application scientifique.

II. ANALYSE DES RÉALISATIONS ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS SUR LA QUESTION

A. Reconnaissance internationale croissante du rôle que la science joue dans le développement durable

5. Le rôle essentiel que la science joue dans le développement durable a été largement reconnu lors de la mise en oeuvre initiale a) de nombreux chapitres d'Action 21, en particulier des chapitres 9 à 22, regroupés sous le titre "Conservation et gestion des ressources aux fins du développement"; b) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques³, de la Convention sur la diversité biologique⁴ et de la Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse ou par la désertification, en particulier en Afrique⁵; et c) des plans d'action adoptés à d'autres grandes conférences mondiales : Barbade (Programme d'action pour le développement durable des petits États insulaires en développement)⁶, Le Caire (Programme d'action de la Conférence internationale sur la population et le développement)⁷, Yokohama (Stratégie de Yokohama pour un monde plus sûr : Directives pour la prévention des catastrophes naturelles, la préparation aux catastrophes et l'atténuation de leurs effets, contenant les principes, la stratégie et le plan d'action)⁸, Istanbul (Programme pour l'Habitat)⁹, etc.

6. C'est ainsi que dans son Programme d'action⁶, la Conférence des Nations Unies sur le développement durable des petits États insulaires en développement (Barbade, avril-mai 1994), a reconnu le rôle important de la science et de la technologie en y consacrant un chapitre distinct (chap. XIII). Dans les chapitres de caractère thématique portant, entre autres, sur les changements climatiques et l'élévation du niveau de la mer, les catastrophes naturelles et écologiques, et la gestion des déchets, elle a en outre mis l'accent sur la nécessité d'établir une base scientifique solide.

7. Des organes consultatifs scientifiques ont été établis afin d'appuyer la mise en oeuvre de toutes les grandes conventions susmentionnées. Par ailleurs, le Fonds pour l'environnement mondial a récemment rétabli son Groupe consultatif

scientifique et technique. Ces organes sont essentiels car ils fournissent une base scientifique solide au futur développement durable dans les domaines visés par les conventions et permettent aux décideurs de mieux comprendre les questions scientifiques.

B. Principaux programmes de coopération scientifique en cours

8. Une importante réalisation datant de la période qui a suivi la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) a été la consolidation et la mise en place de grands programmes scientifiques internationaux consacrés à diverses questions cruciales se rapportant à l'environnement et au développement durable. Un certain nombre de ces programmes sont cofinancés par plusieurs organismes concernés des Nations Unies, ainsi que par le Conseil international des unions scientifiques (CIUS), ses unions membres et son vaste réseau d'activités scientifiques.

9. Le Programme climatologique mondial (PCM), coordonné par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), est un exemple de coopération interorganisations poussée et, dans une certaine mesure, d'intégration des activités de plusieurs organismes des Nations Unies et du CIUS. En 1993, une réunion intergouvernementale spéciale s'est tenue sur le thème de "l'Agenda pour le climat" afin de définir le programme d'activités du PCM dans le cadre du suivi de la CNUED. Conformément à la demande qui leur avait été faite par les gouvernements au cours de cette réunion, les organisations qui financent le PCM à savoir l'OMM, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et sa Commission océanographique intergouvernementale (COI), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le CIUS, ont élaboré l'Agenda pour le climat, ensemble intégré de programmes internationaux relatifs au climat qui a été approuvé par les organes directeurs de toutes les organisations susmentionnées.

10. Comme suite aux décisions arrêtées par leurs organes directeurs, les organisations compétentes ont également entrepris de jeter les fondements scientifiques de systèmes mondiaux d'observation pour les principaux éléments du système planète Terre : le Système mondial d'observation du climat (SMOC), financé par l'OMM, le PNUE, la COI et le CIUS; le Système mondial d'observation des océans, financé par la COI, l'OMM, le PNUE et le CIUS; et le Système mondial d'observation terrestre (SMOT), financé par la FAO, l'UNESCO, le PNUE, l'OMM et le CIUS. La coopération entre les trois systèmes est assurée par un groupe mixte rassemblant les organisations susmentionnées.

11. Un nouveau programme international de coopération relatif à la diversité biologique a été mis en place. Diversitas, programme conjoint de l'UNESCO, du CIUS et de plusieurs de ses organes, porte sur les grandes questions soulevées dans le chapitre 15 d'Action 21 ainsi que dans la Convention sur la diversité biologique.

12. Des progrès ont été accomplis en vue de développer la collaboration entre les spécialistes des sciences naturelles et ceux des sciences socio-économiques sur les plans national, régional et international. Lancé par le Conseil international des sciences sociales (CISS), le Programme international sur les

dimensions humaines des changements planétaires est aujourd'hui également appliqué par le CIUS, ce qui renforce davantage son caractère pluridisciplinaire. De son côté, l'UNESCO a mis sur pied un programme international de coopération scientifique dans le domaine des sciences sociales et humaines, intitulé "Programme de gestion des transformations sociales" (MOST), qui a pour objet de promouvoir l'utilisation des résultats des recherches relatives aux sciences sociales lors de l'élaboration de politiques de développement humain durable.

13. Les institutions et organisations des Nations Unies, y compris la Banque mondiale, ont sensiblement révisé et réorienté leurs programmes et activités scientifiques afin de tenir compte du chapitre 35 d'Action 21 et de diverses conventions. L'établissement de nouvelles priorités et de nouveaux mécanismes, qui fait suite à une longue tradition de mesures visant à promouvoir le développement durable dans les pays en développement, a renforcé la "recherche-développement" dans des secteurs tels que l'alimentation, l'agriculture, la pêche et la foresterie (FAO), l'industrie [Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUUDI)], la santé et l'assainissement [Organisation mondiale de la santé (OMS)], l'agrométéorologie et l'hydrologie opérationnelle, ainsi que la prévision et les services météorologiques et climatologiques (OMM), de même que la recherche scientifique dans diverses branches (sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur, sciences sociales et sciences de l'environnement) [UNESCO, Université des Nations Unies (UNU)]. La COI, le Programme hydrologique international (PHI) et le Programme intergouvernemental sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO ont réorienté leurs activités pour tenir compte des chapitres d'Action 21 relatifs aux océans, aux ressources en eau douce et aux terres. Toutes les organisations compétentes des Nations Unies ont renforcé leurs programmes visant à améliorer les capacités scientifiques des pays en développement, en particulier en Afrique subsaharienne. Dans le même ordre d'idées, les commissions régionales ont développé les programmes qu'elles avaient conçus en vue d'accroître le rôle de la science dans le développement durable des pays en développement. Enfin, le CIUS a mis sur pied un programme pour renforcer la capacité des pays en développement de mener des recherches scientifiques sur les changements planétaires, ainsi qu'un programme de développement des capacités scientifiques.

C. Prise de décisions sur des bases scientifiques

14. Il est de plus en plus largement reconnu que l'évaluation scientifique des différents problèmes écologiques et de leurs conséquences pour le développement est un élément essentiel des processus d'élaboration de politiques et de prise de décisions. Cette démarche offre à la communauté scientifique mondiale l'occasion de se mobiliser en vue de faire le point et de vérifier les dernières connaissances scientifiques sur un sujet donné, d'en déterminer les principales lacunes et d'entreprendre la programmation stratégique de nouvelles recherches.

15. La valeur des évaluations scientifiques avait déjà été démontrée avant la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, puisqu'il en avait été tenu compte lors de la formulation de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et des amendements qui lui avaient été apportés ultérieurement. Sur le plan international, un des

principaux programmes d'évaluation scientifique en vigueur est celui du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), financé par l'OMM et le PNUE et qui s'est avéré être un outil très utile pour les gouvernements. S'appuyant sur ses évaluations scientifiques, le GIEC a proposé diverses stratégies afin d'obvier aux incidences possibles des changements climatiques. La collaboration du GIEC avec la communauté scientifique internationale s'étant révélée efficace, son programme pourrait servir de modèle à des groupes d'évaluation similaires s'occupant de l'environnement et du développement. D'autres évaluations internationales ont été réalisées après la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, notamment l'évaluation de la biodiversité dans le monde, coordonnée par le PNUE, à laquelle ont contribué quelque 1 500 scientifiques, et le rapport de la FAO sur l'état des ressources phytogénétiques dans le monde, établi à partir des renseignements fournis dans 154 rapports de pays. La communauté scientifique a également procédé à une évaluation des gaz à effet de serre (OMM/VAG), des ressources mondiales en eau (Sous-Comité de la mise en valeur des ressources hydrologiques du Comité administratif de coordination) et de la pollution marine et côtière d'origine tellurique [Groupe mixte d'experts chargé d'étudier les aspects scientifiques de la protection de l'environnement marin (GESAMP)].

16. Des progrès ont par ailleurs été réalisés dans le cadre d'importants travaux scientifiques et méthodologiques visant à mettre au point des indicateurs du développement durable. Les chercheurs ont abordé les problèmes inhérents à l'établissement d'indicateurs. À ce sujet, il convient de noter qu'un dialogue constructif s'est instauré entre les chercheurs qui travaillent à la mise au point des indicateurs et les décideurs qui devront utiliser ces derniers, en particulier dans le cadre de la Commission du développement durable [voir également le rapport du Secrétaire général sur le chapitre 40 d'Action 21 (E/CN.17/1997/2/Add.30)].

D. Coopération scientifique visant à renforcer les capacités dans les pays en développement

17. Plusieurs initiatives importantes ont été prises en vue de renforcer les capacités scientifiques de haut niveau dans les pays en développement (en particulier dans les pays les moins avancés) de façon que ces pays puissent s'attaquer aux problèmes locaux et participer pleinement aux activités régionales et internationales se rapportant à d'importantes questions telles que la gestion viable des eaux et des zones côtières, les changements planétaires, et la préservation et la gestion écologiquement rationnelle de la diversité biologique. Les capacités scientifiques ont également été renforcées grâce à la modernisation des moyens de télécommunication et à la rénovation et à la mise en commun des systèmes d'information. L'établissement de réseaux de coopération Nord-Sud et Sud-Sud entre des chercheurs et des institutions de premier plan a été un élément essentiel de ces activités. Plusieurs organisations internationales les ont appuyées, notamment l'UNESCO, la FAO, l'Académie des sciences du tiers monde, le Réseau d'organisations scientifiques du tiers monde (TWNSO), ainsi que le Système d'analyse, de recherche et de formation concernant le changement au niveau mondial du CIUS. La Commission intergouvernementale de la science et de la technique au service du développement, créée par le Conseil économique et social, est un autre organe international spécialisé pouvant

donner des conseils dans ce domaine, le secrétariat en étant assuré par la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED).

18. La coopération scientifique sur les plans national et régional est également encouragée par les académies des sciences, lesquelles lancent un nombre croissant d'activités se rapportant aux questions scientifiques soulevées dans les différents chapitres d'Action 21. Les académies des sciences des pays développés apportent leur appui aux activités scientifiques menées dans les pays en développement et, de ce fait, consolident les liens puissants qui existent entre les communautés scientifiques du Nord et du Sud. Le renforcement des capacités scientifiques dans les pays en développement est également stimulé par les projets que financent des pays développés par l'intermédiaire d'organismes de coopération pour le développement.

III. TENDANCES PROMETTEUSES

19. La coopération et la coordination accrues ont été renforcées entre les programmes scientifiques des institutions du système des Nations Unies concernées, notamment l'UNESCO, l'OMM, le PNUE, la FAO, l'ONUDI, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Organisation maritime internationale (OMI), ainsi qu'entre ces dernières et les principales organisations scientifiques non gouvernementales et leurs membres, telles que le CIUS, le CISS, le Conseil international des sciences de l'ingénieur et de la technologie (ICET), l'Académie des sciences du tiers monde, etc.

20. Il est à espérer que les techniques d'information et de communication modernes permettront de combler l'écart qui sépare le Nord et le Sud dans le domaine de l'information. Grâce à l'Internet, chercheurs et ingénieurs du monde entier sont dorénavant à même de se mettre instantanément en contact avec leurs collègues et peuvent ainsi leur communiquer les tout derniers résultats de leurs travaux. Les chercheurs du Sud pourront accéder de plus en plus facilement aux banques mondiales de données et établir de meilleures communications entre eux et avec leurs collègues du Nord, mettant ainsi un terme à de longues années d'isolement.

21. Peu à peu, les efforts visant à renforcer les liens stratégiques entre les sciences agricoles, environnementales, fondamentales et les sciences de l'ingénieur portent leurs fruits. La Banque mondiale appuie un projet dont le but est d'identifier 20 centres d'excellence dans différentes régions du Sud, afin d'y encourager le renforcement des capacités dans les domaines de la science et de la technologie, compte tenu des priorités propres à chaque région, et avec la participation active des autorités locales. Chacun de ces centres régionaux ou internationaux devrait comprendre un réseau de centres nationaux chargés de la formation de chercheurs et de la promotion de la recherche-développement. Les centres régionaux feront partie d'un réseau mondial. La dorsale du réseau international sera constituée par les centres internationaux de recherche agricole du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR), coparrainé par la Banque mondiale, la FAO, le PNUD et le PNUE. D'autres organisations intergouvernementales qui mènent d'importants programmes scientifiques, telles que l'UNESCO, l'ONUDI et l'OMM, pourraient également être invitées à participer à ce projet, de même que les

principales organisations scientifiques non gouvernementales comme, par exemple, l'Académie des sciences du tiers monde.

22. Au niveau régional, il convient de mentionner, parmi les initiatives prometteuses, la tenue de réunions ministérielles sur la science et la technologie, notamment la Réunion hémisphérique des ministres responsables de la science et de la technologie, qui s'est tenue à Cartagena (Colombie) en mars 1996. Visant au renforcement de la coopération dans le domaine de la science et de la technologie, la Déclaration de principes et le Plan d'action adoptés à l'occasion de cette réunion constituent un programme de travail détaillé ayant pour objet de répondre aux besoins régionaux en matière de renforcement des capacités scientifiques, de développement social, d'établissement de liens avec le secteur de la production, de protection de l'environnement et d'utilisation des nouvelles techniques d'information. Des réunions similaires ont été organisées dans d'autres régions, notamment en Afrique, en Asie et dans le Pacifique.

23. La "science" fait partie intégrante des structures institutionnelles nationales chargées de la promotion du développement durable. Dans un certain nombre de pays, les chercheurs ont été associés aux mécanismes de coordination (conseils ou commissions nationales pour le développement durable), à titre individuel, ou en tant que représentants officiels des institutions scientifiques nationales.

IV. ESPOIRS DÉÇUS

24. Bien que la communauté internationale s'accorde de plus en plus à reconnaître l'importance du rôle joué par les sciences dans le développement durable, celles-ci n'en ont pas pour autant bénéficié d'un soutien accru au niveau national. Les informations dont on dispose sur les pays, notamment celles qui ont été transmises par les gouvernements à la Commission du développement durable, montrent que rares sont les pays qui ont pris des mesures spécifiques en application du chapitre 35 d'Action 21. Dans de nombreux pays, on constate encore une absence de stratégies nationales, de politiques ou de projets clairement définis visant à assurer le développement des capacités scientifiques dans la perspective du développement durable, de la gestion de la science, de l'intégration de celle-ci dans les projets de développement nationaux et de la participation nationale à des entreprises scientifiques internationales hautement prioritaires. En réalité, dans la plupart des pays, les investissements au titre de la recherche-développement demeurent inchangés ou sont en baisse. Bien que l'on puisse partiellement expliquer cette tendance à la baisse par les restrictions budgétaires, il n'en est pas moins vrai que de nombreux gouvernements n'accordent pas la priorité voulue aux investissements au titre de la science et du renforcement des capacités scientifiques nationales. Cette constatation va à l'encontre de toutes les indications montrant l'existence d'un lien entre les investissements au titre de la science et de l'éducation et la croissance du produit national brut (PNB) dans plusieurs pays connaissant une croissance économique rapide.

25. De nombreux pays en développement, en particulier les moins avancés d'entre eux, ne disposent toujours pas de capacités adéquates sur le plan scientifique, notamment d'un nombre suffisant de chercheurs compétents dans les disciplines

requis. La faiblesse des infrastructures technologiques, la grave pénurie de personnel qualifié et la modicité des moyens financiers expliquent en partie le caractère persistant de ce problème, qui touche de nombreux pays en développement. Dans ce domaine, l'établissement de priorité au niveau national, fait cruellement défaut, de même que la coopération scientifique. En l'absence d'une réelle volonté politique de la part de la communauté internationale, qui se traduirait par des accords de coopération par l'intermédiaire, par exemple, du système des Nations Unies et de ses institutions spécialisées, ces lacunes fondamentales subsisteront et compromettront gravement les efforts entrepris aux fins du développement durable.

26. L'analphabétisme scientifique reste un obstacle majeur (y compris dans les pays industrialisés) à une meilleure compréhension des questions complexes d'environnement et de développement. Pour s'assurer un mode de vie de qualité dans le monde moderne et participer pleinement aux efforts en faveur du développement, les connaissances scientifiques, dans le sens d'une connaissance pratique d'un sujet donné, sont devenues aussi indispensables que savoir lire et écrire.

27. Un autre élément extrêmement préoccupant tient au fait que le soutien financier en faveur des programmes de coopération scientifique reste inchangé et, dans certains cas, est en baisse. Ce sont les gouvernements nationaux qui prennent en charge au premier chef le financement des programmes scientifiques internationaux tels le Programme mondial de recherche sur le climat (OMM, COI, UNESCO et CIUS). Comme on peut s'y attendre, ils accordent la priorité au financement des activités nationales menées dans le cadre de ces programmes mandatés et coordonnés au niveau international. En conséquence, il est souvent difficile de mobiliser des fonds en faveur des efforts de coordination internationaux dans le cadre de chaque programme et de véritables activités de coopération internationale, en particulier celles qui seraient propres à inciter les pays en développement à participer aux efforts de cette nature. Les gouvernements devraient comprendre que les programmes scientifiques coordonnés au niveau international doivent bénéficier d'un financement de base adéquat de la part de la communauté internationale afin de pouvoir fonctionner efficacement en tant que programmes à part entière.

V. NOUVEAUX DOMAINES D'ACTION PRIORITAIRES

28. Il est urgent d'apporter un soutien énergique et concerté, au niveau international, au renforcement des capacités des chercheurs et de l'infrastructure scientifique des pays en développement, en particulier les moins avancés. L'absence de capacités scientifiques endogènes et d'une infrastructure correspondante compromet le développement. Alors que l'on s'accorde de plus en plus à reconnaître le caractère mondial des questions touchant l'environnement, et que les gouvernements prennent mieux conscience des interactions entre le développement et l'environnement, il apparaît clairement que les capacités scientifiques doivent être renforcées dans toutes les régions du monde et pour de nombreuses disciplines. Tous les pays doivent disposer de capacités scientifiques leur permettant de participer de manière active et indépendante au mouvement visant à intégrer environnement et développement, et de mieux comprendre les tendances, les possibilités et les risques inhérents à tous changements qui interviennent à l'échelle mondiale. Il n'empêche que dans

la plupart des pays en développement les capacités scientifiques existantes sont loin de permettre d'atteindre cet objectif.

29. Afin d'améliorer les connaissances et les capacités scientifiques en ce qui concerne les domaines d'action prioritaires identifiés par la Commission du développement durable, (modification des modes de production et de consommation; énergie, y compris les formes d'énergie renouvelables; transports, questions relatives aux centres urbains; entreprise; eau douce; gestion du risque), les gouvernements, la communauté scientifique et les organismes de financement devraient s'intéresser de très près aux activités scientifiques intéressant ces domaines. En ce qui concerne les sources d'énergie renouvelables, il convient d'intensifier les recherches et de renforcer les capacités, notamment en mettant en oeuvre les éléments pertinents du Programme solaire mondial lancé à l'initiative des participants au Sommet solaire mondial, tenu à Harare en septembre 1996.

30. Les évaluations scientifiques se sont révélées un moyen utile de garantir la valeur scientifique du processus de décisions portant sur un large éventail de questions relatives à l'environnement. Un appui soutenu est nécessaire pour faciliter l'utilisation optimale des mécanismes d'évaluation existants, et il y aura lieu de mettre en place des mécanismes supplémentaires de cette nature selon les besoins. Les techniques d'évaluation devraient être améliorées de manière à fournir une solide base scientifique et à permettre d'appréhender un ensemble sans cesse croissant de facteurs biophysiques, mais aussi socio-économiques. L'amélioration des capacités d'analyse prévisionnelle par le biais de la modélisation et de l'élaboration de scénarios est également un domaine prioritaire pour la science. Il faudrait renforcer la participation d'experts originaires des pays en développement, ce qui requiert un soutien financier particulier.

31. La possibilité d'accéder aux informations doit être considérée comme un droit inaliénable de tous les citoyens du monde. En particulier, les chercheurs de tous les pays doivent pouvoir accéder à ces informations. Les nouveaux systèmes d'information et les techniques de communication nouvelles se proposent d'offrir un accès rapide, depuis n'importe quel point du globe, aux ressources scientifiques, mais la réussite de cette entreprise difficile n'est pas assurée. Les investissements dans les systèmes de télécommunication et la mise en place de réseaux, qui sont nécessaires pour garantir le libre accès à ces réseaux informatiques, ne sont pas encore à la portée d'un certain nombre de pays en développement, en particulier les moins avancés. Il importe de prendre à cet égard des mesures immédiates et concertées afin d'éviter que l'écart qui sépare ces pays des pays plus avancés sur le plan de l'information et des communications ne s'élargisse davantage.

32. L'éducation dans le domaine de la science, au sens le plus large du terme, devrait être encouragée dans tous les programmes scolaires et à tous les niveaux de la société. Nombreux sont ceux qui continuent à considérer la science comme l'apanage d'une élite intellectuelle, dont l'acquisition nécessite des années d'études. Pourtant, si l'on raisonne en termes de cause à effet, le progrès et l'innovation peuvent s'appliquer à tout un ensemble de problèmes liés au développement et à la durabilité, qui concernent tous les membres de la société. Les outils intellectuels et les conceptions scientifiques devraient être mis à

la disposition de tous les pays, à tous les niveaux de la société, de sorte à permettre à tous et à toutes de prendre une part active à la recherche de solutions aux problèmes d'environnement et de définir des formes appropriées de développement durable. Les activités visant à renforcer l'éducation dans le domaine de la science aux niveaux national et international sont, par la force des choses, liées aux questions d'enseignement au sens le plus large, aux activités de sensibilisation et à la formation dans la perspective du développement durable [voir le rapport du Secrétaire général consacré au chapitre 36 d'Action 21 (E/CN.17/1997/2/Add.26)], et devraient être développées par le biais d'une coopération étroite entre les différents départements et institutions scientifiques et pédagogiques.

33. Dans cet esprit, il faudrait poursuivre les efforts visant à faire reconnaître la validité et l'utilité des connaissances traditionnelles ou locales de l'environnement. Ces connaissances vernaculaires de l'environnement et ce savoir-faire peuvent venir compléter les connaissances scientifiques et la technologie. Étant donné qu'elles font déjà partie intégrante de la vie socio-économique et culturelle des collectivités, elles offrent une base locale pour les activités de protection de l'environnement et de développement durable qui peut être accessible par le biais de méthodes de recherche participatives.

34. S'agissant de l'insuffisance des ressources financières affectées à la science et à l'éducation dans ce domaine, des mesures appropriées doivent être adoptées pour augmenter le montant des investissements effectués au titre de la recherche-développement au niveau national, en mettant l'accent sur la science axée sur le développement durable, aussi bien dans les pays en développement que dans les pays développés. Une des priorités les plus urgentes auxquelles doit répondre la société est d'apporter un soutien au pays en développement, en particulier les moins avancés, pour le renforcement de leur capacités et de leur infrastructure scientifiques. À cet égard, les organismes donateurs multilatéraux et bilatéraux, les gouvernements et les mécanismes de financement spécifiques, tels que le Fonds pour l'environnement mondial, devraient apporter aux pays en développement une aide nettement supérieure dans les quatre principaux domaines d'action. Il convient également d'assurer un financement de base adéquat aux secrétariats des programmes de coopération scientifiques reconnus au niveau international dans les domaines critiques de l'environnement et du développement durable.

35. D'autres questions devront à l'avenir faire l'objet d'activités de recherche plus suivies, à savoir : a) la chaîne de pénétration des produits chimiques artificiels, et particulièrement des substances toxiques, dans les écosystèmes, les agroécosystèmes et la biosphère, et leurs séquelles biologiques éventuelles sur les hommes et les animaux, qui peuvent dans bien des cas se faire sentir à une distance importante du point d'origine, et b) la recherche interdisciplinaire portant sur la réapparition de maladies tropicales et subtropicales sous l'effet d'un environnement ou de vecteurs spécifiques.

Notes

¹ Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, vol. I, Résolutions adoptées par la Conférence (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.93.I.8 et rectificatif), résolution 1, annexe II.

² Voir Documents officiels du Conseil économique et social, 1995, Supplément No 12 (E/1995/32), chap. I, sect. C.2, par. 152.

³ A/AC.237/18 (PART II)/Add.1 et Corr.1, annexe I.

⁴ Voir Programme des Nations Unies pour l'environnement, Convention sur la diversité biologique (Centre d'activité du Programme pour le droit de l'environnement et les institutions compétentes en la matière), juin 1992.

⁵ A/49/84/Add.2, annexe, appendice II.

⁶ Rapport de la Conférence mondiale sur le développement durable des petits États insulaires en développement, Bridgetown (Barbade), 25 avril-6 mai 1994 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.94.I.18 et rectificatif), chap. I, résolution 1, annexe II.

⁷ Rapport de la Conférence internationale sur la population et le développement, Le Caire, 5-13 septembre 1994 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.95.XIII.18), chap. I, résolution 1, annexe I.

⁸ Rapport de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes naturelles, Yokohama, 23-27 mai 1994 (A/CONF.172/9), chap. I, résolution 1, annexe I.

⁹ Rapport de la Conférence des Nations Unies sur les établissements humains (Habitat II), Istanbul, 3-14 juin 1996 (A/CONF.165/14), chap. I, résolution 1, annexe II.