



**Conseil Economique  
et Social**

Distr.  
GENERALE

E/CN.16/1995/7  
23 février 1995

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

COMMISSION DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNIQUE  
AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT  
Deuxième session  
Genève, 15 mai 1995  
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

COORDINATION DES ACTIVITES DANS LE DOMAINE DE LA SCIENCE  
ET DE LA TECHNIQUE AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT

Activités du système des Nations Unies dans le domaine de la science  
et de la technique au service du développement, y compris  
la coopération en matière d'évaluation technologique

Rapport du secrétariat de la CNUCED

Le secrétariat de la CNUCED a établi le présent rapport pour ajouter des renseignements au rapport du Secrétaire général de l'ONU sur la répartition des tâches et la coordination dans le système des Nations Unies en matière de science et de technique (E/1994/70), soumis à la session de fond du Conseil économique et social en 1994. Il a rédigé le rapport à partir de communications reçues d'organes, d'organisations et organismes des Nations Unies.

Le rapport renferme des renseignements actualisés sur les activités en cours du système des Nations Unies dans le domaine de la science et de la technologie au service du développement. Un certain nombre d'organisations ont formulé des suggestions et des recommandations en vue d'une amélioration de la coopération et de la coordination, ainsi que d'une utilisation plus rationnelle des ressources.

## TABLE DES MATIERES

	<u>Paragrapbes</u>
Introduction . . . . .	1 - 3
I. Organismes et organisations des Nations Unies . . . . .	4 - 46
a) Département des services d'appui et de gestion pour le développement . . . . .	4 - 5
b) Département de la coopération des politiques et du développement durable . . . . .	6 - 9
c) Commission économique pour l'Afrique (CEA) . . . . .	10 - 13
d) Commission économique pour l'Europe (CEE) . . . . .	14 - 18
e) Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC) . . . . .	19 - 20
f) Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) . . . . .	21 - 23
g) Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO) . . . . .	24 - 28
h) Centre des Nations Unies pour les établissements humains (HABITAT) . . . . .	29 - 32
i) Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) . . . . .	33 - 37
j) Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ) . . . . .	38 - 44
k) Université des Nations Unies (UNU) . . . . .	45 - 46
II. Institutions spécialisées . . . . .	47 - 87
a) Organisations des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) . . . . .	47 - 50
b) Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) . . . . .	51 - 52
c) Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) . . . . .	53 - 55
d) Organisation internationale du Travail (OIT) . . . . .	56 - 61
e) Organisation maritime internationale (OMI) . . . . .	62 - 66
f) Union internationale des télécommunications (UIT) . . . . .	67 - 68
g) Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) . . . . .	69 - 72
h) Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) . . . . .	73 - 80
i) Organisation mondiale de la santé (OMS) . . . . .	81 - 87

## INTRODUCTION

1. A sa session de fond de juillet 1993, le Conseil économique et social a adopté la décision 1993/321 relative au rapport de la Commission de la science et de la technique au service du développement sur sa première session, ainsi qu'à un ordre du jour provisoire et à une documentation destinée à la deuxième session de la Commission. Conformément à cette décision, la Commission, à sa deuxième session, examinera, au titre du point 3 de l'ordre du jour, la question de la coordination des activités en matière de science et de technique au service du développement.

2. Conformément à la décision susmentionnée et aux fins du point 3 de l'ordre du jour, la Commission devrait disposer de deux rapports. Le premier, intitulé "Répartition des tâches et coordination au sein du système des Nations Unies dans le domaine de la science et de la technique" (E/1994/70) (soumis à la deuxième session de la Commission sous la cote E/CN.16/1995/6) avait été établi par le Département de la coordination des politiques et du développement durable du Secrétariat de l'ONU et examiné par le Conseil économique et social, en juillet 1994, à l'occasion de ses délibérations sur la coordination des politiques et les activités des institutions spécialisées et autres organismes des Nations Unies qui s'occupent de la science et de la technique au service du développement. Le présent rapport, qui est le second, apporte un complément d'information sur les principales activités de l'ONU et du secrétariat dans le domaine de la science et de la technique au service du développement, y compris la coopération en matière d'évaluation et de prospective technologiques, ainsi que sur le rôle du système des Nations Unies dans la création de capacités scientifiques et technologiques endogènes.

3. Pour établir ce rapport, le secrétariat de la CNUCED a demandé aux chefs de secrétariat de 25 organes, organisations et organismes des Nations Unies les renseignements nécessaires pour l'aider dans sa tâche. On trouvera ci-après une synthèse des réponses et matériaux reçus de ces organisations sur leurs travaux respectifs dans le domaine de la science et de la technique.

## I. ORGANISMES ET ORGANISATIONS DES NATIONS UNIES

a) Département des services d'appui et de gestion pour le développement

4. Le mandat actuel du Département ne comprend pas le thème de la science et de la technique, sauf dans la mesure où il a trait directement aux programmes de coopération technique. Quant aux activités relatives aux politiques pertinentes découlant du Programme d'action de Vienne, le Département et son prédécesseur, le Département du développement économique et social, qui avait repris l'ancien Centre des Nations Unies pour la science et la technique au service du développement, a exécuté, jusqu'en juin 1993, puis de concert avec le secrétariat de la CNUCED, le projet pilote "Mise en place de capacités scientifiques et technologiques endogènes". Le projet a été appliqué, sur une période de quatre ans, en étroite coopération avec le Fonds du PNUD pour la science et la technique et l'Office des services d'appui aux projets dans un échantillon de six pays : Cap-Vert, Jamaïque, Ouganda, Pakistan, Togo et Viet Nam. Il s'agissait d'aboutir à une conception opérationnelle novatrice de la science et de la technique, tirée et adaptée de la conception d'une mise en place de capacités scientifiques et technologiques endogènes,

issue du Programme d'action de Vienne en 1979. Le projet pilote étant terminé, une documentation en préparation rend compte des expériences et des résultats, y compris de la conception opérationnelle qui en a guidé l'application.

5. Le résumé des constatations, conclusions et recommandations du projet témoigne de la validité de la conception opérationnelle, mais aussi de ses limites. Il montre que la coopération internationale doit passer d'une démarche orientée essentiellement vers l'offre à une démarche orientée essentiellement vers la demande, afin de promouvoir la science et la technologie comme instruments de développement socio-économique; qu'il faut concevoir les "capacités" scientifiques et technologiques comme un "système" déterminé par divers intérêts, fonctions et décisions de structures sociales concernant la science et la technologie dans leur application au niveau national; qu'il importe de définir la "mise en place de capacités" comme un "phénomène" d'interaction de divers agents vers un consensus sur le rôle de la science et de la technologie dans le développement et sur leur usage le plus efficace, comme une aptitude à prendre des décisions informelles et indépendantes quant à l'application et à la découverte de technologies pour le développement socio-économique dans son contexte national. Cette conception et cette démarche se retrouvent dans les activités de suivi auxquelles l'exécution du projet pilote a donné lieu dans chacun des six pays considérés.

b) Département de la coordination des politiques et du développement durable 1/

6. En tant que secrétariat de la Commission du développement durable, le Département coordonne les travaux préparatoires des sessions. Parmi les questions intersectorielles dont la Commission s'occupe, le Département est le gestionnaire en ce qui concerne a) les éléments critiques de la viabilité; b) les ressources et mécanismes financiers; c) le transfert d'écotechnologies, la coopération et la création de capacités; d) les structures de prise des décisions; e) le rôle des principaux groupes.

7. Pour ce qui est du transfert d'écotechnologies, de la coopération et de la création de capacités, le Département a suivi les progrès réalisés et les problèmes rencontrés dans l'application du Chapitre 34 d'Action 21 (objet du rapport annuel du gestionnaire à la Commission), a organisé les activités de la Commission entre les sessions ou y a participé, et a apporté un appui fonctionnel aux travaux pertinents du Comité interorganisations sur le développement durable, ainsi qu'à la Commission.

8. Le suivi des activités engagées au titre du Chapitre 34 porte sur trois grands domaines : a) politiques et programmes destinés à favoriser les écotechnologies; b) amélioration de l'accès aux écotechnologies et diffusion de l'information les concernant; c) création de capacités de gestion de l'évolution technologique; d) encouragement de la coopération et des partenariats en matière de technologie.

---

1/ Le Département a rédigé, pour examen par la Commission de la science et de la technique à sa deuxième session, un rapport distinct sur les progrès réalisés et les problèmes rencontrés dans l'application de la science et de la technique au service du développement durable (E/CN.16/1995/12).

9. Pendant la période 1993-1994, les principales activités intéressant la Commission dans le domaine où le Département est intervenu ont comporté :

- a) un atelier organisé par la CNUCED sur le transfert de technologie (Oslo, Norvège, 1993);
- b) une réunion préparatoire sur le transfert de technologie (Carthagène, Colombie, 1993);
- c) un groupe de travail spécial intersessions à composition non limitée sur le transfert de technologie et la coopération (New York, février 1994);
- d) un atelier sur la promotion de l'accès à l'information sur les écotechnologies et la diffusion de cette information (Séoul, République de Corée, novembre-décembre 1994).

c) Commission économique pour l'Afrique (CEA)

10. L'élaboration et l'application de politiques pertinentes sont un élément majeur des activités de la CEA en matière de science et de technologie. La CEA a fourni des services consultatifs à plusieurs Etats membres en vue de la création ou du renforcement de mécanismes nationaux de décision et de planification concernant la science et la technologie. Au titre de cette activité, la CEA a fait une étude des résultats obtenus par les institutions qui fixent les politiques en matière de science et de technologie dans 11 pays africains. Dans son étude, elle a recommandé des réformes qui pourraient aboutir à combler l'écart existant entre les résultats observables et les pouvoirs et fonctions réglementaires de ces institutions, ce qui les rendrait plus efficaces. Elle a en outre recommandé de faire une place plus large aux problèmes technologiques, car les institutions considérées avaient tendance à se focaliser davantage sur les sciences et la recherche scientifique.

11. Au niveau régional, la CEA a apporté un appui professionnel, technique et autre à des institutions régionales de premier plan en matière de science et de technologie. Elle a organisé les réunions biennales (1991, 1993) de son Comité intergouvernemental d'experts pour le développement de la science et de la technique en Afrique. Les quatre groupes de travail de ce Comité constituent des filières à travers lesquelles les Etats membres peuvent centrer leur attention sur des problèmes importants dans leur sous-région respective et concevoir des mesures concertées pour les résoudre. La CEA a servi d'organisme coopérateur pour des projets financés par le PNUD afin d'améliorer les capacités institutionnelles d'un certain nombre d'instituts scientifiques et technologiques régionaux. A cet égard, elle a coopéré étroitement avec l'ONUDI, le PNUD, le Centre de recherche pour le développement international, la Carnegie Corporation, l'Organisation de l'Unité africaine et d'autres organisations internationales. Le Programme d'action de Vienne (1979) a été un point de repère important dans l'évolution du Programme d'activités de la CEA relatives à la science et à la technologie.

12. La CEA a participé aux activités pratiques de plusieurs institutions régionales. En matière de création de capacités, elle s'est occupée de la mise au point des systèmes informatiques du Centre régional africain de technologie (CRAT). Le CRAT a créé plusieurs bases de données particulièrement intéressantes pour les Etats membres, dont : ARCTIS (base de données bibliographiques pluridisciplinaires); AFRDIR (répertoire des sociétés scientifiques et techniques en Afrique subsaharienne); ERG (base de données bibliographiques sur l'énergie); INSEXP (répertoire d'experts et d'institutions scientifiques et technologiques en Afrique); FORMA (répertoire d'instituts de formation technique en Afrique). Des ordinateurs

avec leurs logiciels ont été fournis à des centres nationaux d'information pour permettre leur raccordement en direct. Divers programmes de formation ont été exécutés au siège du CRAT et dans toute la région afin d'améliorer la capacité des Etats membres de recherche, de traitement et de diffusion de l'information scientifique et technologique, surtout dans les domaines prioritaires du CRAT, qui sont l'alimentation et l'énergie. Des efforts analogues ont été faits par l'Organisation régionale africaine de normalisation par l'intermédiaire de son réseau de système de documentation et d'information (ARSO-DISNET). Un séminaire international de formation sur la gestion scientifique et technologique en Afrique a eu lieu à Conakry (Guinée) en 1992. Un autre séminaire de formation sur l'intégration de la science et de la technologie, des politiques économiques et de celles du développement, a eu lieu à Kampala (Ouganda) en 1993. Un troisième séminaire a été organisé dans cette même ville en septembre 1993 sur la prospective technologique : concepts, méthodologies et dispositions institutionnelles. En 1992, la CEA a organisé une réunion d'un groupe spécial d'experts sur l'application de la science et de la technologie nucléaires à la production agricole et à la conservation des aliments. A sa réunion suivante (mai 1994), le groupe spécial d'experts a fait le point de l'état actuel des capacités en matière de science et de technologie nucléaires dans les Etats membres et a étudié des mesures propres à accroître ces capacités. En septembre 1994, la CEA a organisé une réunion d'un groupe spécial d'experts qui a examiné diverses questions se rapportant au transfert de technologie, en particulier dans l'industrie, les transports et les communications.

13. De l'avis de la CEA, il faudra resserrer la coopération entre les organismes et institutions actifs en Afrique, ce qui pourrait se faire à l'occasion de réunions intergouvernementales sur la science et la technologie où les problèmes sont examinés très en détail et qui décident de modes d'approche à l'échelon sous-régional et régional. Il convient en outre d'améliorer la coopération entre le Siège de l'ONU et les commissions régionales.

d) Commission économique pour l'Europe (CEE)

14. La plupart des organes subsidiaires de la CEE encouragent l'échange d'information sur les technologies sectorielles et leur application, mais l'organe subsidiaire principal chargé de renforcer la coopération scientifique et technologique est constitué par les Conseillers des gouvernements des pays de la CEE pour la science et la technique.

15. Afin d'aider les autorités et les décideurs qui s'occupent de la science et de la technologie, les Conseillers examinent les principaux changements apportés aux politiques nationales d'ensemble en matière de science et de technologie, y compris celles qui ont trait à la coopération scientifique et technologique internationale. Le dernier examen a eu lieu en 1992 et le prochain sera effectué en 1996. Dans cette activité, les Conseillers ont pour but de rassembler, en étroite collaboration avec la Conférence des statisticiens européens et l'Organisation de coopération et développement économiques, des données statistiques sur les principaux indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays en transition. Dans cet ordre d'idées, les Conseillers ont organisé à Prague en 1990 un séminaire sur le

rôle de la prévision à long terme dans l'élaboration des politiques scientifiques et technologiques.

16. Les Conseillers examinent les problèmes posés par les politiques scientifiques et technologiques visant à promouvoir l'innovation dans l'industrie. Un atelier relatif à la science et la technologie dans les économies en transition s'est tenu à Varsovie en 1992 et un séminaire analogue est prévu pour 1995. Les Conseillers étudient en outre les questions qui se rapportent à la réorganisation du système de gestion de la science et de la technique dans le nouveau contexte économique et politique afin de préserver et de développer le potentiel scientifique et technologique des économies en transition. Un séminaire aura lieu en 1996 en Fédération de Russie.

17. Les Conseillers tiennent un inventaire des directives de sécurité en vigueur en biotechnologie, notamment des lois et règlements existants et, le cas échéant, des mesures prévues, afin de déterminer les progrès réalisés et l'expérience acquise au niveau national dans ce domaine. Au début de 1995, la CEE a publié un inventaire des directives de sécurité en biotechnologie.

18. Lors de leurs sessions ordinaires, les Conseillers débattent de thèmes particuliers qui présentent un intérêt pour tous les pays membres, par exemple : l'organisation et la gestion de la recherche-développement dans les pays en transition (1991); les aspects de gestion et la relation entre les organes nationaux et fédéraux/régionaux dans la promotion de l'innovation (1992); les principales questions touchant la politique scientifique et technologique nationale dans les économies en transition et le rôle que les organisations internationales doivent jouer pour maintenir et développer ce potentiel de recherche-développement (1994).

e) Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC)

19. Un thème important des activités de la CEPALC en matière de science et de technologie a été la modernisation et le progrès technologiques dans la région. La science et la technologie ont donc été des éléments particulièrement dynamiques dans les documents directifs du secrétariat. Pendant la période 1991-1994, les sujets traités dans ces documents comprenaient notamment : le développement durable : évolution des modèles de production, justice sociale et environnement (1991); justice sociale et évolution des modèles de production : approche intégrée (1992); éducation et connaissances : bases de l'évolution des modèles de production avec la justice sociale (1992); étude sur les télécommunications et l'information (1992). A côté de ces documents essentiels du secrétariat qui ont été largement diffusés lors des conférences bisannuelles et séminaires de la CEPALC, la Commission est en train de terminer une étude sur la compétitivité et la restructuration dans quatre secteurs importants de cinq pays de la région, où le progrès technologique est l'une des principales variables analysées. Deux séminaires ont déjà eu lieu sur des avant-projets et quatre monographies distinctes sont en cours de rédaction sur chacun des secteurs.

20. Un projet de la CEPALC financé par le PNUD a de même été notamment focalisé sur la définition de politiques technologiques propres à contribuer à la restructuration et à accentuer la compétitivité dans la région. Il a donné lieu à des missions d'assistance technique et à des rapports sur la

politique technologique dans neuf pays, à des conférences sur les politiques technologiques dans quatre autres pays et à 13 communications publiées sur les politiques industrielles et technologiques dans les économies ouvertes. Les institutions de contrepartie pour ce projet ont été les ministères de l'industrie et les associations d'entrepreneurs. Au sujet de la science et de la technologie, ainsi que de l'environnement, la CEPALC a fait un rapport spécial où elle traite des incidences de l'industrie de la pâte à papier et du papier, avec leurs technologies, sur l'environnement. Elle commence en outre une étude des innovations au niveau national qui ont abouti à la mise au point de technologies moins polluantes et, de surcroît, avantageuses. Un séminaire auquel assistaient des dirigeants d'industries a eu lieu à ce sujet en 1994 à Santiago (Chili). Enfin, la CEPALC a fourni une importante assistance technique aux instituts scientifiques et technologiques du secteur public en Bolivie, au Brésil, au Chili et au Mexique.

f) Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP)

21. Pendant la période 1991-1994, les activités de la CESAP destinées à renforcer l'infrastructure institutionnelle scientifique et technologique ont comporté des réunions de groupes d'experts et des ateliers sur la législation des brevets et les aspects juridiques du transfert de technologie, les systèmes de normes nationales, la gestion technologique, ainsi que l'application et l'élargissement de l'Atlas technologique. La Réunion des ministres de l'industrie et de la technologie s'est prononcée pour l'institution temporaire d'un programme de développement de services consultatifs techniques pour l'Asie et le Pacifique, à titre de mesure intérimaire précédant le choix d'un organisme qui surveillerait et gérerait les activités régionales sur la base d'une coopération technique entre pays en développement. Le transfert et la diffusion de technologie ont également été jugés tout à fait prioritaires, en particulier pour ce qui est des économies d'énergie et des sources nouvelles et renouvelables d'énergie. Des services consultatifs ont permis d'améliorer la capacité des pays les moins avancés d'importer des technologies. En 1993, une priorité élevée a été accordée à la promotion d'une coopération régionale plus intensive en matière de science et de technologie conformément à la Déclaration de Beijing sur la coopération économique régionale, adoptée par la Commission à sa session de 1992. A sa troisième réunion (Tokyo, 1993), le Groupe directeur du Comité pour la coopération économique régionale a formulé un programme quinquennal d'action pour la coopération économique régionale en matière de création de capacités technologiques pour les transferts de technologie liés à des investissements. Le programme prend particulièrement en considération les pays les moins avancés, les pays en développement insulaires et les pays en transition.

22. La CESAP a déjà accordé aux pays membres une aide afin de promouvoir la technologie, mais il est difficile d'évaluer l'incidence de ces activités sur la création de capacités endogènes. Quant aux activités futures, les plus avancés des pays en développement auront besoin d'une assistance spécialisée pour l'adoption de technologies nouvelles ou naissantes et dans d'autres domaines, mais la majorité des pays moins développés a besoin d'une assistance collective plus large et plus ciblée en association avec les partenaires régionaux intéressés.



23. Les travaux de la CESAP en matière de science et de technologie ont été coordonnés avec ceux d'autres organisations. Une coordination à l'échelle du système a été assurée par des arrangements et relations de travail, des activités complémentaires ou conjointes, une programmation commune, des réunions communes d'évaluation et des services conjoints. Il y a eu coopération pour l'échange d'information ainsi que pour l'évaluation et le suivi du développement scientifique et technologique aux niveaux mondial et régional à l'occasion des réunions périodiques de l'ancienne Equipe spéciale de la science et de la technique du CAC et de l'évaluation à mi-parcours du Programme d'action de Vienne sur la science et la technique au service du développement. De l'avis de la CESAP, il serait peut-être souhaitable de mettre en place des arrangements permettant de dégager un choix d'activités prioritaires à l'intention des pays en développement (par exemple, création de capacités endogènes, évaluation et transfert d'écotechnologies nouvelles ou naissantes, intégration des PMA dans le droit fil du développement industriel et technologique à travers des activités scientifiques et technologiques judicieusement conçues, etc.), exigeant une action concertée et un financement conjoint de sources à la fois ordinaires et extrabudgétaires. Pour assurer une utilisation rentable des ressources en vue de la réalisation des activités prioritaires, il conviendrait d'encourager la décentralisation des ressources financières et humaines par déconcentration, le cas échéant.

g) Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO)

24. A la suite de délibérations qui ont eu lieu à la CESAO en 1994, il a été décidé d'accorder une attention particulière aux problèmes prioritaires de la région, notamment : insuffisance des ressources en eau, désertification, développement de l'agriculture et développement industriel sans danger pour l'environnement. Dans ces domaines, un certain nombre de projets sont en cours d'exécution en coopération avec d'autres organismes internationaux (PNUE, FAO) et des pays industrialisés (Allemagne). Les activités de la CESAO dans la création d'une capacité d'évaluer, de choisir et de négocier des technologies concernent les méthodologies du transfert, de l'adaptation, de la mise au point et de la diffusion de la technologie. Le renforcement de cette capacité est étroitement lié à la vitalité et au dynamisme des possibilités de recherche-développement. La CESAO a organisé, en 1993, un atelier sur les méthodologies de l'intégration de la science et de la technologie à la planification et à la gestion du développement. Elle organisera en mai 1995 un atelier sur la revitalisation de la recherche-développement dans la région à partir des résultats de l'atelier de 1993 en envisageant le rôle que les institutions locales de recherche-développement peuvent jouer dans la réalisation d'un développement durable.

25. Dans ses activités destinées à renforcer la capacité d'exploiter et de diffuser des technologies, la CESAO a organisé, en 1992, une réunion d'un groupe d'experts sur les incidences des technologies nouvelles et de pointe concernant les matériaux pour l'économie de certains pays membres. Une réunion de suivi doit avoir lieu en septembre 1995. La CESAO a également jeté les bases d'une action régionale pour l'élimination des substances qui menacent l'ozone. Dans le domaine des biotechnologies, elle a organisé, en 1989 et 1993, deux conférences régionales sur les perspectives des biotechnologies modernes. En 1994-1995, elle prévoit des réunions de groupes spéciaux d'experts sur les sujets suivants : évaluation des incidences écologiques;

agriculture durable et développement rural dans la région; établissements humains écologiques; application des technologies de télédétection et d'isotopes pour l'exploration et l'exploitation des ressources en eau; énergie solaire, thermique et photovoltaïque; gestion et développement durable des terres arides.

26. La CESAO s'est efforcée de créer des centres régionaux et un réseau pour la formation à l'emploi de la technologie et au transfert de technologie. Elle a coopéré avec le Bureau des affaires extra-atmosphériques à l'ouverture du Centre régional de formation à la science et à la technologie spatiales. Dans ses efforts pour mettre en place un réseau régional de formation à la gestion des ressources en eau, elle a organisé en 1993 un colloque régional sur l'utilisation et la protection des eaux. Le Colloque a abouti notamment à l'installation du premier réseau régional de formation en matière de ressources en eau. En outre, la CESAO terminera en 1994-1995 des travaux de formation qui devraient améliorer l'efficacité du transfert et de l'utilisation de la technologie dans la planification de projets agricoles et la protection de l'environnement (formation de formateurs), ainsi que dans le suivi et l'évaluation des projets de développement rural.

27. L'assistance technique de la CESAO aux Etats membres comprend l'inventaire de problèmes écologiques dans des industries déterminées, l'évaluation des activités de recherche-développement, l'assistance technique aux Chambres de commerce et d'industrie et aux institutions chargées de veiller à l'adoption et à l'application de normes et de mesures de contrôle de la qualité, une assistance et des conseils techniques aux entreprises sur les problèmes écologiques, etc. La CESAO a organisé, avec le concours du Centre de recherches pour le développement international, l'UNIDO, la Fondation islamique pour la science, la technologie et le développement, et plusieurs institutions nationales, des cours spéciaux de négociation et d'achat de technologie, ainsi que d'intégration de la science et de la technologie à la planification et à la gestion.

28. De l'avis de la CESAO, les recommandations de la Commission du développement durable et de la Commission de la science et de la technique au service du développement devraient, pour renforcer la coopération et la coordination des travaux en matière de science et de technologie, être synchronisées avec l'élaboration du programme de travail du système de l'ONU, afin que les recommandations formulées puissent faire l'objet d'activités communes et coordonnées. La participation des commissions régionales aux travaux de la Commission du développement durable, de la Commission de la science et de la technique au service du développement et du Comité interorganisations sur le développement durable devrait être financée sur le budget ordinaire. Il conviendrait d'intensifier les activités de la CNUCED dans le domaine de la science et de la technologie au service du développement et de les coordonner avec celles des commissions régionales.

h) Centre des Nations Unies pour les établissements humains (HABITAT)

29. HABITAT s'occupe de promouvoir et de faciliter le transfert d'écotechnologies et la création de capacités à travers la coopération internationale dans le cadre d'Action 21. Ces activités comprennent la recherche-développement, la coopération technique, la diffusion de

l'information et la formation. Dans le secteur de l'énergie, elles ont actuellement pour but les économies d'énergie dans les établissements humains et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et peu polluantes, en privilégiant le recours à des technologies fondées sur l'énergie de la biomasse pour répondre aux besoins des pauvres. Dans le domaine de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement à bas prix, le Centre a publié plusieurs manuels techniques sur des technologies appropriées qui sont à la portée de collectivités à faible revenu. Pour la gestion des déchets, les efforts du Centre, ces dernières années, ont été focalisés sur la promotion, dans les pays en développement, de capacités pouvant gérer les déchets solides de manière écologiquement équilibrée. Le Centre a récemment exécuté un projet de recherche sur la promotion de technologies permettant de recycler des déchets de faible volume dans cinq pays de la région asiatique. A la suite de ce projet, ses activités dans ce domaine ont été étendues à l'Afrique et à l'Amérique latine. Pour répondre aux préoccupations écologiques dans le secteur de la construction, le Centre a procédé à des études de base dans toutes les régions en développement. Il a fait paraître une publication technique intitulée "Development of National Technological Capacity for Environmentally Sound Construction". Il a de plus organisé à Tunis, en 1993, conjointement avec l'ONUUDI, la première Consultation mondiale sur l'industrie de la construction.

30. L'objectif général d'HABITAT en matière de création de capacités est de renforcer les effectifs des institutions créatrices de capacités dans les pays en développement et pays en transition dans trois domaines principaux : gestion et développement des établissements humains; la femme dans le développement des établissements humains; le logement et le développement, qui se transforme en planification d'un développement urbain durable (localisation Action 21). Cette activité prend essentiellement la forme de projets intégrés, fondés sur une demande pluriannuelle. Parmi les principaux types d'instruments et d'activités, il faut citer les ateliers régionaux, les concertations/séminaires/consultations de haut niveau, les services consultatifs de formation, la rédaction et la diffusion de manuels, etc. Depuis que HABITAT a commencé ses activités de formation en 1979, plusieurs centaines de formateurs, fonctionnaires et professionnels ont amélioré leurs compétences en matière de gestion et de développement des établissements humains.

31. Quant à ses activités plus précises, HABITAT a organisé en Zambie et en République-Unie de Tanzanie en 1993-1994 des cours avancés à l'intention de formateurs à la gestion de l'administration locale pour l'Afrique de l'Est et l'Afrique australe, ainsi qu'un atelier sous-régional sur le logement dans le développement à Nairobi. En Asie du Sud, sa principale intervention a été l'atelier, organisé au Bangladesh, sur la collaboration des ONG et institutions créatrices de capacités avec les autorités locales pour la gestion du développement local. En Europe centrale et orientale, le cours destiné aux formateurs à la gestion de l'administration locale a eu lieu en Roumanie en 1993. Un atelier sur la mise en valeur des ressources humaines et la formation à la gestion des établissements humains dans les pays européens en transition a eu lieu en Hongrie en 1993. Le premier cours de formation HABITAT en langue russe sur la gestion et le développement des établissements humains pour les pays d'Europe orientale s'est tenu en Lituanie en avril 1994. Le second, qui a privilégié la formation des fonctionnaires locaux, a eu lieu

en Ukraine en novembre 1994. En Amérique latine, HABITAT continue à exercer ses activités de création de capacités dans le cadre du programme financé par plusieurs donateurs et intitulé "Sistema de Apoyo y Capacitación para el Desarrollo Local" (SACDEL).

32. HABITAT met en relief ses longs partenariats avec d'autres organismes d'aide extérieure et avec des établissements de formation professionnelle et universitaire orientés vers l'aide au développement. Ses principaux partenaires dans ce domaine sont des institutions nationales et locales et parfois régionales créatrices de capacités. Les principaux usagers sont des organismes opérationnels nationaux et locaux de gestion et de développement des établissements humains. Les bénéficiaires sont les collectivités et la population en général, surtout ceux dont les conditions de vie et de travail sont médiocres, les pauvres et autres groupes défavorisés. HABITAT collabore étroitement avec le PNUD et la Banque mondiale, ainsi qu'avec les organismes d'aide au développement de différents pays.

i) Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED)

33. Le programme de travail de la CNUCED à l'appui du développement économique des pays du tiers monde consiste à favoriser le transfert de technologie aux pays en développement et la création de capacités technologiques dans ces pays. Ces activités recouvrent les travaux sur les problèmes technologiques dans leur relation avec le commerce des biens et des services, les investissements, les ressources financières et l'environnement, ainsi que le rôle des entreprises dans le transfert, le développement et la gestion de la technologie et les politiques connexes, les moyens d'orienter les courants de technologie vers les pays en développement et le rôle de la protection de la propriété intellectuelle. Dans les activités de coopération technique de la CNUCED, la priorité va à l'évaluation de ce dont les pays en développement ont besoin pour se doter de capacités leur permettant d'évaluer, de choisir, de négocier, d'acheter et de perfectionner la technologie; aux programmes de formation des ressources humaines, y compris la formation à l'élaboration de politiques technologiques et à l'acquisition de capacités en matière de techniques et de gestion; enfin, au transfert, à l'adaptation et à la création d'écotechnologies.

34. Le Groupe de travail spécial de la CNUCED sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie, à sa première session tenue en janvier 1993, a adopté un programme de travail pragmatique concernant deux points : a) les courants d'investissement, le transfert de technologie et la compétitivité; b) le renforcement des capacités technologiques dans les pays en développement, en particulier les PMA, et dans les pays passant à l'économie de marché; c) le transfert et la mise au point d'écotechnologies. Lors de deux sessions ultérieures, en décembre 1993 et mars 1994, le Groupe de travail a analysé, en particulier à partir d'une vingtaine de monographies par pays, les facteurs qui encouragent les entreprises à accroître les courants d'investissement, dont le contexte favorable dans les pays d'accueil, le niveau de l'instruction et de la formation, le potentiel de recherche-développement et l'infrastructure d'appui. Il s'est occupé aussi du transfert et de la mise au point d'écotechnologies. A cette fin, un atelier spécial a été organisé en 1993 en coopération avec le Gouvernement norvégien.

Les principales recommandations du Groupe de travail ont trait notamment aux activités qui ont pour but de créer des capacités technologiques dans les pays en développement, en particulier dans les PMA et dans les pays en transition; à l'organisation d'une concertation mondiale sur la coopération technologique; à l'encouragement de partenariats technologiques entre entreprises; enfin, à l'élaboration et à la diffusion d'écotechnologies.

35. Du fait de la restructuration récente du secteur économique et social des Nations Unies, la CNUCED a été dotée de responsabilités nouvelles dans le domaine de la science et de la technologie, notamment du service de la Commission de la science et de la technique au service du développement. Les principaux objectifs de la Commission sont d'encourager la coopération internationale dans le domaine de la science et de la technique et de contribuer à résoudre les problèmes mondiaux d'ordre scientifique et technologique. La Commission est appelée aussi à formuler des principes directeurs pour l'harmonisation des politiques dans le système des Nations Unies, à suivre les activités du système dans les domaines scientifiques et technologiques et à favoriser la mobilisation des ressources.

36. Dans le cadre de ses activités de coopération technique, la CNUCED a récemment exécuté un certain nombre de projets, en particulier un projet relatif au transfert et à l'utilisation de la technologie dans les pays les moins avancés d'Asie et du Pacifique, plusieurs projets aux niveaux régional et national sur la commercialisation des résultats de la recherche-développement, un projet de recherche comportant un élément d'assistance technique sur le dynamisme technologique et la recherche-développement dans les exportations d'articles manufacturés des pays en développement, enfin un projet sur le transfert et la mise au point d'écotechnologies. Elle s'est récemment efforcée de lancer un projet de grande envergure qui a pour but de renforcer les capacités gestionnaires et technologiques, ainsi que la compétitivité des petites et moyennes entreprises (TRANSTECH).

37. Dans ces activités, la CNUCED a établi des relations de travail étroites avec de nombreuses organisations du système des Nations Unies, dont le Département des services d'appui et de gestion pour le développement, la FAO, l'OIT, l'UNESCO, l'ONUDI, l'Université des Nations Unies (INTECH), l'OMS, les commissions régionales et d'autres institutions.

j) Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

38. Les activités du PNUE dans le domaine de la science et de la technologie peuvent être regroupées en deux grandes catégories : i) celles qui ont trait à l'état de l'environnement et aux mécanismes écologiques; et ii) celles qui contribuent à la protection de l'environnement et au développement en fournissant des outils de gestion.

39. Le PNUE a mis en place un certain nombre de systèmes de surveillance de l'environnement et en assure le fonctionnement. Le Système mondial de surveillance continue de l'environnement, mécanisme mondial créé par le PNUE dans les années 70 en collaboration avec les organismes des Nations Unies,

a pour objet de rassembler des données et des renseignements sur l'environnement, d'en faire la synthèse, de les collationner et de les diffuser. Les activités du PNUE ont contribué à faire reconnaître l'importance de la science dans les milieux internationaux et à leur faire prendre conscience des problèmes écologiques nouveaux, ce qui a conduit à l'adoption d'un certain nombre de conventions internationales sur l'environnement. Le PNUE a joué un rôle essentiel dans la mise en oeuvre de ces conventions et continuera de le faire. En cette période d'après CNUED, l'une des tâches les plus importantes du PNUE consiste à faciliter l'application des connaissances et de l'information relatives à l'environnement.

40. S'agissant du transfert international d'écotechnologie, le PNUE :

- i) rassemble et diffuse des renseignements et des données sur l'environnement;
- ii) rassemble et diffuse des renseignements sur les techniques de production peu polluantes, notamment par l'intermédiaire du Centre international d'information sur une production moins polluante et du Centre d'information sur l'action relative à l'ozone ainsi que de différentes revues;
- iii) appuie le transfert direct de technologie au moyen de programmes d'enseignement et de formation (un programme est actuellement mis au point avec l'ONUDI pour aider à créer des centres nationaux chargés d'encourager une production moins polluante en facilitant le transfert d'écotechnologie);
- iv) fournit un cadre de négociation et institue des mécanismes intergouvernementaux, par exemple le Fonds multilatéral pour la protection de la couche d'ozone; et
- v) étudie les obstacles éventuels au transfert de technologie et les moyens de promouvoir ce transfert. Un certain nombre de projets pilotes ont été engagés dans ces domaines. L'étude des obstacles éventuels au transfert de technologie est l'une des tâches du Centre international de l'écotechnologie nouvellement créé par le PNUE au Japon.

41. Dans le cadre du suivi de la CNUED, le PNUE a procédé à un examen global de ses programmes pour assurer l'exécution d'activités sectorielles et intersectorielles intégrées tout en respectant trois priorités : a) renforcer les capacités, b) jouer un rôle de catalyseur de l'action en faveur de l'environnement, et c) détecter les variations de l'état de l'environnement.

42. En ce qui concerne la coordination interinstitutions, le PNUE estime que les questions scientifiques et technologiques ont surtout été examinées au titre de programmes sectoriels spécifiques; c'est pourquoi il n'existe pas d'organe délibérant dans le système des Nations Unies qui pourrait jouer un rôle de coordination. On peut noter à cet égard que le transfert de technologie fait partie de l'un des groupes d'éléments que la Commission du développement durable doit examiner chaque année (responsable des travaux : Département de la coordination des politiques et du développement). La Commission pourrait donc peut-être jouer un rôle de coordination majeur dans la mise en oeuvre d'Action 21. Il faudrait cependant éviter d'étudier la question de la science et de la technologie au service du développement durable en se référant uniquement à la technologie industrielle, mais prendre aussi en compte les technologies douces (savoir-faire, procédures administratives, moyens d'action) ainsi que les technologies locales. Il faudrait définir les besoins des pays en développement et en transition et planifier l'action internationale afin d'y répondre.

43. Etant donné qu'un grand nombre de questions entrent en jeu, le PNUÉ propose d'organiser l'étude de la collaboration et de la coordination interinstitutions en matière de science et de technologie en distinguant les deux types d'activités suivants : a) activités menées dans le cadre de programmes internationaux pour encourager l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques et de programmes nationaux visant à promouvoir le progrès scientifique et technologique au service du développement durable; et b) activités menées dans le cadre de programmes internationaux visant à encourager le transfert d'écotechnologie et son application, notamment : i) renforcement, au niveau national, de la capacité d'appliquer les résultats de la recherche scientifique et d'utiliser la technologie, c'est-à-dire notamment d'en évaluer les conséquences compte tenu de la situation socio-économique du pays; et ii) mise en place au niveau international de mécanismes ou de modalités, notamment en matière de financement, visant à encourager le transfert de technologie.

44. De toute évidence, le progrès scientifique et technologique doit tenir compte des besoins des bénéficiaires ainsi que de la contribution des principaux groupes, notamment des différentes branches de production industrielle. Il faudrait étudier davantage la contribution que pourrait apporter l'industrie à la mise au point et à la diffusion des techniques et faire en sorte que les activités menées dans l'ensemble du système des Nations Unies profitent de cette contribution. Les organisations non gouvernementales devraient être encouragées à participer aux débats internationaux et la communauté scientifique à y contribuer davantage.

k) Université des Nations Unies (UNU)

45. En ce qui concerne la science et la technologie et le renforcement des capacités endogènes, l'UNU a achevé une série d'études sur l'expérience technologique et industrielle du Japon. Pour essayer de comprendre comment le Japon a pu s'industrialiser et atteindre une supériorité technologique aussi rapidement, elle a étudié la technologie et le développement au Japon depuis l'ère Meiji jusqu'à nos jours. Ces études ont été publiées sous les titres suivants : *The Japanese Experience in Technology: From Transfer to Self-Reliance* (1990); *Vocational Education in the Industrialization of Japan* (1987); *General Trading Companies: A Comparative and Historical Study* (1991); *The Role of Labour-Intensive Sectors in Japanese Industrialization* (1992); et *Technological Innovation and the Development of Transportation in Japan* (1993).

46. L'Institut pour les technologies nouvelles (INTECH) est un centre de recherche et de formation qui s'occupe des aspects économiques et sociaux des technologies nouvelles. Il cherche à mieux faire comprendre comment prendre en compte les technologies nouvelles dans les stratégies du développement et la politique d'industrialisation et à mieux faire connaître les facteurs qui jouent un rôle important dans la diffusion des technologies nouvelles vers les pays en développement ainsi que l'incidence de ces technologies sur certaines variables socio-économiques telles que la production, le commerce, l'emploi et la répartition des richesses. Les tâches de l'INTECH, outre la recherche et la formation théorique de haut niveau, comprennent la diffusion de l'information.

## II. INSTITUTIONS SPECIALISEES

a) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

47. La FAO encourage le progrès et l'application pratique de la science et de la technologie, en particulier pour assurer l'exploitation rentable et viable des ressources agricoles, forestières et halieutiques. Ses activités relèvent de programmes ordinaires ou de programmes sur le terrain. Dans le cadre de ses programmes d'enseignement agricole, elle encourage le progrès et l'application de la science et de la technologie au moyen de programmes d'enseignement, de travaux de recherche dans des facultés d'agronomie bien connues et de programmes de vulgarisation à l'intention des utilisateurs finals de l'information et du savoir-faire scientifiques et technologiques. Elle a organisé des tables rondes sur les moyens permettant d'améliorer l'efficacité des établissements d'enseignement agricole dans les pays d'Afrique orientale, occidentale et australe, d'Amérique latine et des Caraïbes, d'Asie et d'Europe orientale. En appuyant des programmes nationaux de vulgarisation, elle favorise la bonne application des connaissances scientifiques et de la technologie par les agriculteurs. Ses activités d'assistance sont surtout axées sur les petits agriculteurs, qui produisent la plus grande partie des denrées alimentaires dans les pays en développement.

48. Les travaux de recherche et de mise au point de la technologie menés par la FAO ont des objectifs très divers : développer la production vivrière, améliorer la consommation et la nutrition, accroître la valeur ajoutée de la production agricole, améliorer la capacité de gain et créer des possibilités d'emploi dans la production, la transformation et la commercialisation des produits agricoles. La FAO a engagé différentes activités d'assistance visant à étendre le champ d'application et améliorer l'efficacité des systèmes et des programmes de vulgarisation et travaille ainsi tous les ans avec jusqu'à 80 pays en développement dans le cadre de ses programmes ordinaires et de ses programmes sur le terrain. Le nombre des agents de vulgarisation dans le monde est estimé à plus de 600 000, la plupart travaillant dans des pays en développement. La FAO contribue aussi à l'utilisation et à l'application de la science et de la technologie en appuyant des activités de formation de groupe afin d'accroître la production vivrière et agricole et d'améliorer la gestion des ressources naturelles. Chaque année, elle apporte son concours à plus de 1 000 activités de formation dans le cadre de ses programmes sur le terrain.

49. La coopération technique et économique entre pays en développement (CTPD et CEPD), en particulier le transfert de technologie Sud-Sud, sont des domaines hautement prioritaires pour la FAO. Celle-ci soutient de nombreuses activités, notamment activités de formation organisées par plusieurs pays, échange de compétences, transfert de technologie et création de réseaux dans le domaine de l'agriculture, de la pêche, de la foresterie, de la nutrition et du développement rural. Elle appuie plus de 100 réseaux dans les quatre régions en développement. Les grandes transformations intervenues récemment, comme l'évolution de l'agriculture mondiale, les progrès scientifiques et technologiques et les mutations démographiques et sociales, nécessitent l'intégration de l'enseignement théorique (mise en valeur des ressources humaines) et des activités pratiques ainsi qu'une approche institutionnelle de la prise de décisions.



50. De l'avis de la FAO, il est sans aucun doute important de coordonner les activités scientifiques et technologiques à l'intérieur du système des Nations Unies et, pour y parvenir, il faudrait prendre des dispositions pratiques favorisant la collaboration et la synergie plutôt que la fragmentation et les doubles emplois.

b) Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

51. Tous les programmes de l'AIEA prévoient une coopération technique avec les pays en développement, axée en particulier sur le renforcement des capacités et la mise au point et le transfert de technologie. L'AIEA entretient des rapports étroits pour toutes ces questions avec le PNUD et les autres organismes des Nations Unies. En particulier, le secrétariat de l'AIEA est entré en rapport avec le PNUD à propos de projets relatifs à la gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets radioactifs (Action 21). Certaines activités ont été entreprises à la suite de l'accident de Tchernobyl. Le secrétariat a suivi de près l'évolution de la situation concernant le Fonds pour l'environnement mondial créé par la Banque mondiale, le PNUD et le PNUE.

52. De l'avis du secrétariat de l'AIEA, les petites institutions techniques du système des Nations Unies souffrent du fait que les projets financés par le PNUD sont de plus en plus exécutés par les pays eux-mêmes et qu'apparemment le PNUD, jusqu'ici mécanisme central de financement des activités de développement menées par le système des Nations Unies, se réoriente progressivement vers l'octroi d'un appui plus direct aux gouvernements par l'intermédiaire de son propre mécanisme d'exécution. Il en résulte une baisse des dépenses d'appui du PNUD, autrefois principale source de financement des activités de coopération technique de certaines institutions. Celles-ci risquent donc d'éprouver d'énormes difficultés à participer aux travaux nécessaires à la planification des projets et des programmes. Elles ont à plusieurs reprises fait part de leur inquiétude au PNUD, soulignant l'importance de préserver les caractéristiques propres au système des Nations Unies et de faire en sorte que les pays en développement continuent d'avoir accès aux compétences disponibles.

c) Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

53. Le programme de coopération technique de l'OACI favorise le renforcement des capacités endogènes pour ce qui est de la technologie de l'aviation civile en fournissant des services d'experts, des bourses d'études et une assistance pour la création d'instituts nationaux et sous-régionaux de formation. Le programme interrégional TRAINAIR prévoit un partage des ressources à l'échelle mondiale pour aider à rendre les centres de formation des pays en développement autonomes sur le plan de l'enseignement, avec l'appui de l'OACI. L'ensemble du programme de travail technique de l'OACI dans le domaine de la navigation aérienne donne aux spécialistes de l'aviation civile de tous les Etats membres la possibilité d'approfondir leurs connaissances concernant la technologie de l'aviation civile. En participant aux séminaires et ateliers spécialisés et aux conférences mondiales sur la navigation aérienne, les spécialistes interviennent dans l'examen et la mise à jour des normes techniques et prennent part à l'étude de l'évolution de la navigation aérienne.

54. L'OACI se tient continuellement au courant des faits nouveaux relatifs à la navigation aérienne, notamment des études et des essais réalisés dans les différents Etats. Elle coopère étroitement avec les organisations internationales spécialisées dans différents aspects de la technologie de la navigation aérienne, par exemple l'Association du transport aérien international, la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne et Airports Council International. Elle a lancé une initiative importante qui consiste à mettre au point des systèmes de communication, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (CNS/ATM) utilisant une technologie satellitaire. L'adoption de ces systèmes, très différents des systèmes de navigation aérienne actuels, nécessite un effort de coopération sans précédent entre les services publics responsables de l'aviation civile, les organisations internationales ainsi que les fournisseurs et les utilisateurs des services. Le Conseil de l'OACI a créé un groupe de travail de haut niveau chargé de la mise en oeuvre des systèmes CNS/ATM, composé de représentants d'Etats et d'organisations internationales techniques; ses fonctions consistent à donner des avis sur la façon dont l'OACI peut au mieux aider les Etats à appliquer dans les délais voulus et à moindre coût les systèmes CNS/ATM, sur lesquels s'appuiera le futur système mondial de gestion du trafic aérien.

55. L'OACI entretient depuis longtemps d'étroites relations de travail avec d'autres organisations techniques du système des Nations Unies, notamment l'UIT, l'Organisation météorologique mondiale (OMM), l'OMI, l'AIEA, le PNUD et la CEE. Elle a régulièrement participé aux réunions du Comité consultatif pour les questions relatives aux programmes et aux activités opérationnelles relevant du CAC.

d) Organisation internationale du Travail (OIT)

56. L'OIT a défini des stratégies pour le redéploiement éventuel d'une partie de la main-d'oeuvre du tiers monde qui risque de se trouver au chômage en raison du remplacement des produits traditionnellement exportés vers les pays industrialisés par des produits issus des biotechnologies.

57. Les études de l'OIT montrent le caractère hasardeux de toute généralisation concernant les effets globaux de l'application de la micro-électronique sur l'emploi, dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement, car ces effets varient d'un secteur à l'autre et qu'il existe différents facteurs, par exemple création de tâches, de procédés et de produits nouveaux et développement de certaines entreprises, pouvant compenser en partie ou en totalité la perte directe d'emplois.

58. L'OIT doit entreprendre des études sur l'effet de la mondialisation de la production, induite par la technologie, sur la redistribution des emplois à l'échelle mondiale et sur les liens entre les marchés intérieurs du travail des pays industrialisés et des pays en développement.

59. Compte tenu des progrès récents de l'informatique, l'OIT a établi une série spéciale intitulée "Conditions of Work Digest" concernant le respect de la vie privée des travailleurs. Cette série porte aussi sur les mesures préventives de nature à réduire le stress professionnel et à améliorer les caractéristiques des emplois associés aux technologies nouvelles.

60. La prévention des risques chimiques est une activité hautement prioritaire du programme de base exécuté par l'OIT pour améliorer les conditions de travail et l'environnement. De nombreux codes de pratique ont été établis. Des guides pratiques, publiés dans la série consacrée à la sécurité, l'hygiène et la médecine du travail, ont pour objectif de protéger les travailleurs, essentiellement les femmes, des atteintes à la santé entraînées par l'utilisation de terminaux à écran.

61. L'OIT continuera de mettre l'accent sur la formation à l'échelle communautaire visant à encourager le travail indépendant ainsi que sur les mécanismes de génération de revenus dans les secteurs informels des zones rurales et urbaines. Les activités de l'OIT ont aussi montré comment les technologies nouvelles pouvaient aider les handicapés à entrer sur le marché du travail et obtenir des emplois.

e) Organisation maritime internationale (OMI)

62. Les travaux de l'OMI sont pour l'essentiel de nature scientifique et technologique. L'OMI étudie en permanence les facteurs qui touchent à la sécurité maritime et à la prévention de la pollution des mers par les navires et qui ont une incidence sur l'exploitation de la flotte marchande à l'échelle mondiale. Elle s'efforce d'anticiper les cas dans lesquels un navire de commerce pourrait se trouver en danger et d'adopter les mesures nécessaires pour faire en sorte que la conception, la construction, l'équipement et l'équipage des navires et engins de commerce leur permettent de faire face à toutes les situations qui peuvent être envisagées. Cependant, comme des accidents se produisent malgré tout, l'OMI doit aussi en déterminer les causes et, si nécessaire, élaborer de nouvelles normes pour apporter les améliorations requises.

63. L'OMI a par exemple établi un recueil de règles de sécurité applicables aux engins à portance dynamique (1977) et un recueil international de règles de sécurité applicables aux engins à grande vitesse (1994). On peut citer aussi l'adoption en 1993 d'un recueil de règles de sécurité pour le transport de combustible nucléaire irradié, de plutonium et de déchets fortement radioactifs en fûts à bord de navires et les travaux qu'elle mène actuellement sur les submersibles à passagers et les engins à ailes portantes par effet de sol.

64. L'un des objectifs essentiels des activités de coopération technique de l'OMI est d'aider les pays à devenir autonomes en formant des experts. L'Organisation contribue pour beaucoup à accroître les capacités de gestion ainsi que les capacités administratives et techniques nationales en fournissant une assistance pour la formulation ou pour l'exécution de projets dans le domaine maritime. Plus particulièrement, le programme de coopération technique intégré de l'OMI, qui regroupe plusieurs programmes régionaux, met l'accent sur le transfert de compétences et de technologie par le biais de la création d'instituts de formation visant à renforcer les capacités de gestion s'agissant de la sécurité maritime, de la législation maritime, de la pollution des mers et d'autres aspects connexes des transports maritimes et des ports. L'Université maritime mondiale et l'Institut de droit maritime international organisent des programmes de formation sous les auspices de l'OMI. Des possibilités de formation sont offertes dans différentes

disciplines sous forme de bourses, octroyées soit dans le cadre des projets de l'OMI, soit par des donateurs, pour des matières précises. En outre, l'OMI a mis au point des stages pilotes spécialisés de courte durée pour compléter le programme de l'Université maritime mondiale. Ces stages sont organisés dans différents instituts de formation maritime dans le monde en développement.

65. En raison des difficultés financières du PNUD, des différents donateurs et des bénéficiaires l'OMI a moins de ressources à sa disposition pour ses activités de coopération technique. Elle prend des mesures afin de mobiliser des fonds du secteur privé dans les pays développés et les pays en développement.

66. La coopération avec d'autres institutions du système des Nations Unies est indispensable aux travaux de l'OMI. L'Organisation collabore étroitement avec l'OIT, la CNUCED, le PNUD, l'UNESCO, l'AIEA et la CEE. Certaines organisations non gouvernementales s'occupant de technologie sont aussi associées à ses travaux.

f) Union internationale des télécommunications (UIT)

67. Les principales activités de l'Union portent sur les télécommunications et les techniques connexes de l'information. Ses fonctions dans le domaine du développement ont pris davantage d'importance avec la création du Bureau de développement des télécommunications, dans le cadre duquel elle aide les pays en développement à renforcer leurs réseaux de télécommunications. Les participants aux deux grandes conférences de l'UIT tenues en 1994, la Conférence mondiale de développement des télécommunications organisée à Buenos Aires en mars 1994 et la Conférence de plénipotentiaires qui a eu lieu à Kyoto en septembre-octobre 1994, ont reconnu que la rapidité des progrès et la convergence des techniques des télécommunications, de l'informatique, de la radiodiffusion et de l'information redessinaient les frontières du secteur des télécommunications et donnaient naissance à de nouveaux produits et à de nouveaux services. Le Plan d'action de Buenos Aires contenait 12 nouveaux programmes complémentaires portant sur des domaines tels que la gestion et le développement des ressources humaines, le développement des services de radiocommunications maritimes, la planification des réseaux assistée par ordinateur, la gestion des fréquences, le développement rural intégré (étude de la technologie appropriée pour les télécommunications en région rurale), les infrastructures de radiodiffusion, les services d'information et le développement de la télématic et des réseaux informatiques. La Conférence de plénipotentiaires de Kyoto a ouvert la voie à la mise en place d'une infrastructure de l'information réellement mondiale. Un Plan stratégique pour la période 1995-1999 a été adopté; ce plan, le premier du genre, porte sur un certain nombre de questions importantes concernant l'environnement international des télécommunications, à savoir la convergence technologique, la mondialisation, l'économie et la société mondiale de l'information, l'évolution géopolitique et l'écart de développement. Dans le domaine du développement, l'UIT a pour mission de promouvoir l'assistance technique aux pays en développement dans le domaine des télécommunications et de fournir une assistance de ce type, d'encourager la mobilisation des ressources humaines et financières nécessaires au développement des télécommunications et de faire en sorte que chacun puisse tirer parti des techniques de télécommunications nouvelles dans le monde entier.

68. En ce qui concerne l'économie et la société de l'information du XXI<sup>e</sup> siècle, il est demandé à l'UIT dans le Plan stratégique de "définir clairement, en coopération avec des organisations internationales ou régionales, le rôle que les télécommunications auront à jouer dans le progrès social et économique, en faire part aux autres organisations internationales et coordonner ses activités avec elles au service des objectifs communs de l'humanité".

g) Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)

69. Plusieurs initiatives de l'UNESCO sont spécifiquement liées à l'éducation dans le domaine de la science et de la technologie et à l'éducation au service du développement durable. En janvier 1994, un grand projet, le Projet international en faveur de la culture scientifique et technologique pour tous (Projet 2000+) a été lancé; il a pour objectif de donner à l'avenir davantage d'importance à l'enseignement scientifique et technique à tous les niveaux de la scolarité. Un autre projet, le Projet international pour l'enseignement technique et professionnel, vise à adapter l'enseignement compte tenu de l'emploi. Il existe aussi un Programme international d'éducation relative à l'environnement UNESCO-PNUÉ, qui fait maintenant partie intégrante du nouveau Projet interdisciplinaire et de coopération interinstitutions sur l'éducation et l'information en matière d'environnement et de population pour le développement humain.

70. L'UNESCO s'efforce surtout de coopérer avec les pays en développement pour appuyer la formation du personnel scientifique et technique afin de promouvoir le développement durable. Le premier domaine visé est celui des sciences fondamentales et des sciences de l'ingénieur. L'action de l'UNESCO a pour objectif d'améliorer, de mettre à jour et de renforcer l'enseignement universitaire dans ce domaine, notamment pendant le premier cycle de l'enseignement supérieur. Ce programme s'appuie sur des réseaux d'enseignement régionaux et sous-régionaux, souvent institués dans le cadre du projet plus vaste de jumelage d'universités, le Projet UNITWIN, et du Programme des chaires UNESCO. Le deuxième champ d'action concerne les sciences spécialisées de l'environnement; l'objectif de l'UNESCO est d'aider les pays en développement à former une main-d'oeuvre plus nombreuse dans les domaines spécialisés dont elle s'occupe et qui correspondent à des chapitres thématiques particuliers d'Action 21, des programmes étant mis en oeuvre pour chacun de ces chapitres. Le troisième domaine d'activité de l'UNESCO en matière de renforcement des capacités concerne d'autres questions scientifiques spécialisées présentant un intérêt tout particulier pour le développement durable mais qui ne font pas l'objet d'un chapitre d'Action 21. Une caractéristique commune à ces trois domaines d'activité est la coopération Sud-Sud et Nord-Sud qui s'est instaurée par l'intermédiaire de réseaux régionaux et sous-régionaux reliés entre eux visant à promouvoir la formation, la recherche et le partage des connaissances nécessaires à l'évaluation, l'adaptation et la gestion des écotecnologies.

71. Les établissements spécialisés, notamment instituts de R-D, facultés et organismes publics sont les principaux partenaires et "clients" des programmes scientifiques, techniques et éducatifs de l'UNESCO. Le principal objectif des programmes est de renforcer ces établissements en leur apportant directement

une aide technique et parfois aussi financière ou, autre moyen très important, en facilitant la création et le fonctionnement de réseaux d'information et de collaboration, notamment en appuyant des programmes de coopération. Par exemple, la Commission océanographique intergouvernementale, le Programme sur l'homme et la biosphère et le Programme hydrologique international ont créé dans leur domaine respectif des réseaux sous-régionaux et régionaux pour la recherche, la formation et le partage des connaissances. Des réseaux régionaux ont été reliés pour créer des réseaux mondiaux. L'UNESCO s'efforce tout particulièrement d'encourager, au moyen de ces réseaux, la coopération institutionnelle Sud-Sud et le partenariat entre établissements de pays développés et de pays en développement.

72. L'UNESCO travaille en étroite coopération avec d'autres organismes compétents des Nations Unies, notamment l'OMM, la FAO, l'ONUDI, l'OMS, le PNUC et le PNUD. Elle a mis en place des programmes communs avec plusieurs de ces organismes, notamment dans certains domaines spécialisés des sciences de l'environnement. Elle a été chargée, en tant que responsable des travaux, d'organiser la coopération et la coordination à l'échelle du système des Nations Unies pour la mise en oeuvre du chapitre 35 d'Action 21, "La science au service d'un développement durable". En outre, elle a établi une alliance stratégique et instauré une étroite coopération avec la communauté scientifique et ses principaux organes internationaux, en particulier le Conseil international des unions scientifiques, le Conseil international des sciences sociales, la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs et l'Union des associations techniques internationales, ainsi qu'avec les unions et comités membres de ces organismes.

h) Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI)

73. Le programme de l'ONUDI concernant la technologie a principalement pour objet de fournir une information et des conseils dans ce domaine ainsi qu'une assistance technique adaptée aux objectifs des systèmes technologiques des pays en développement. A cette fin, l'ONUDI propose aux pays en développement toute une série de services consultatifs et d'activités d'assistance technique visant notamment à leur donner accès à la Banque d'informations industrielles et technologiques de l'Organisation et aux réseaux du Système d'orientation pour l'information.

74. Les travaux exécutés par l'ONUDI pour renforcer les capacités endogènes portent notamment sur les domaines suivants : études permettant de déterminer les grandes tendances des politiques générales des années 90, monographies et lignes d'orientation; services consultatifs pour la réalisation d'enquêtes et d'analyses concernant les besoins et les capacités au niveau national; assistance pour l'élaboration des politiques technologiques; création d'organes de coordination de la politique technologique ou renforcement de ceux qui existent déjà; services, moyens et installations de formation; et création de liens avec le réseau d'organismes et de groupes de recherche s'occupant de la politique technologique. Le programme de l'ONUDI relatif à la gestion de la technologie est surtout axé sur la sensibilisation, les services consultatifs techniques et l'adoption d'un mode d'approche intégré pour l'enseignement de la gestion de la technologie. Un premier programme de formation de groupe en trois parties est organisé à l'intention de stagiaires venant de l'administration, d'organismes et d'entreprises.

75. Dans le domaine de l'acquisition de la technologie et de la négociation d'accords de transfert, l'ONUDI a aidé ces dernières années une trentaine de pays en développement à renforcer leur capacité endogène en assurant la formation de fonctionnaires, de chefs d'entreprise et d'instructeurs spécialisés dans la négociation d'accords de transfert de technologie et en fournissant des services consultatifs.

76. L'ONUDI a aidé à créer et à renforcer ou à réactiver des instituts de R-D dans certains pays en développement et à améliorer les capacités nationales de gestion de la R-D et de commercialisation des résultats obtenus; elle a aussi contribué à développer les services technologiques et les services de consultants en matière d'ingénierie, de gestion et de commercialisation. Elle a aidé certains pays à renforcer leurs capacités dans le domaine des techniques de pointe, notamment des techniques génériques. Elle a aussi encouragé la création de centres d'excellence internationaux et régionaux. Le projet concernant le centre international pour la science et les techniques de pointe a pour principal objectif d'encourager le renforcement de la coopération entre entreprises et instituts de R-D.

77. Dans le domaine de la biotechnologie, l'ONUDI a entrepris d'établir un ensemble de lignes directrices convenues au niveau international sur la prévention des risques biotechnologiques, afin d'assurer une gestion et une utilisation rationnelles de la biotechnologie. Dans le cadre de l'élaboration du code de conduite volontaire, une recommandation a été présentée visant à créer un mécanisme d'appui, le Réseau d'information et service consultatif de l'ONUDI sur la sécurité biologique. Le programme relatif à l'informatique met l'accent sur la sensibilisation, le renforcement des capacités nationales, la coopération régionale, les centres d'application des microprocesseurs, la promotion du transfert de technologie et le renforcement ou la création d'installations d'essais, en insistant tout spécialement sur les applications informatiques dans les PME. Le programme relatif aux télécommunications vise en particulier à encourager la production locale du matériel de télécommunication, à faire connaître de nouveaux créneaux de production et à donner des conseils aux fabricants de logiciels des pays en développement qui souhaitent produire pour le secteur des télécommunications. Dans le domaine des matériaux nouveaux, l'ONUDI s'occupe notamment de questions liées à la politique générale et au renforcement des capacités à long terme dans le domaine de la technologie des matériaux, analyse l'information sur les matériaux et suit l'évolution de la technologie. En ce qui concerne les nouvelles techniques énergétiques, les techniques utilisées dans l'industrie maritime et les systèmes de fabrication, elle a entrepris des activités spécifiques sous forme de programmes spéciaux (par exemple pour l'amélioration des procédés de fabrication), de promotion de centres internationaux, de réunions d'experts, d'ateliers, etc.

78. Dans le cadre du programme relatif à une technologie appropriée pour le développement durable, l'ONUDI recense les entreprises cherchant une technologie particulière et les met en rapport avec des entreprises de pays industrialisés ou d'autres pays en développement. La promotion de la technologie appropriée est assurée par des études visant à définir et évaluer cette technologie, des brochures et des cassettes vidéo publicitaires, des ateliers et des séminaires, des expositions, des foires, etc.

79. L'ONUDI a engagé des activités pour développer les capacités technologiques de différents sous-secteurs industriels, notamment l'agro-industrie et les industries chimiques, mécaniques et métallurgiques. Il s'agit en particulier d'activités de coopération technique et de services consultatifs concernant des questions liées à la technologie, notamment les techniques de production, les nouveaux procédés et matériels de production, la notion de production non polluante, la conception et la mise au point de produits, le sourçage des matières premières et autres facteurs de production, et les aspects techniques des études de préinvestissement.

80. L'ONUDI coopère avec les institutions du système des Nations Unies s'occupant de la technologie et du développement pour la formulation et la mise en oeuvre de programmes relatifs à la technologie. Elle coopère aussi avec d'autres organismes bilatéraux et multilatéraux intéressés. Elle estime cependant qu'il faudrait prendre des mesures pour accroître l'efficacité de la coopération entre organismes des Nations Unies. Elle considère que ces organismes devraient échanger plus régulièrement des publications, des rapports et des documents, participer conjointement à des missions de programmation et créer des groupes de travail spéciaux pour des projets complexes. La technologie n'est pas statique mais en évolution constante. Si l'on veut que le système des Nations Unies, et notamment l'ONUDI, s'occupent efficacement des questions de l'évaluation, du transfert et de la mise au point de la technologie, il faut revoir régulièrement leurs activités et, si nécessaire, les modifier, les coordonner ou les ajuster compte tenu de l'évolution de l'économie mondiale et des besoins des pays en développement. Etant donné que toutes les institutions des Nations Unies ayant des activités en rapport avec la science et la technologie au service du développement disposent de ressources limitées, il est indispensable d'assurer une coordination appropriée, aussi bien à leur siège respectif que sur le terrain, pour mieux répondre aux besoins des pays en développement, éviter les doubles emplois et faire en sorte que ces ressources permettent d'obtenir durablement un résultat optimal.

i) Organisation mondiale de la santé (OMS)

81. L'une des caractéristiques du programme de travail de l'OMS est qu'il traite de toute une série de variables et de facteurs en interaction qui déterminent l'état sanitaire de la population. La complexité des solutions nécessite de faire appel constamment à la recherche. La quarante-troisième Assemblée mondiale de la santé (1990) a adopté une résolution dans laquelle elle a noté que toutes les politiques sanitaires nationales devaient reposer sur des données scientifiques valables dont la production exigeait la conduite de recherches en santé. En conséquence, tous les programmes techniques de l'OMS, que ce soit au niveau mondial ou au niveau régional, contiennent un élément concernant la recherche spécialement liée à leur domaine d'activités.

82. La biotechnologie donne un bon exemple d'activités interprogrammes pour le développement de la science et de la technologie. Elle crée la base scientifique commune à la majorité des programmes en rapport avec la recherche. Le Comité consultatif de la recherche en santé (CCRS), quand il a élaboré la stratégie de recherche en santé de l'OMS, a estimé qu'il serait nécessaire d'étudier l'évolution intervenue dans le domaine de la santé du fait des progrès de la recherche scientifique. Un examen des programmes



exécutés au siège de l'OMS et de l'utilisation de la technologie par ces programmes a été réalisé en février 1994. Plusieurs programmes appuient ou encouragent la recherche utilisant la biotechnologie.

83. Les autres activités de recherche menées dans le cadre de programmes relatifs à la science et à la technologie comprennent notamment la recherche sur la reproduction de l'être humain (programme cofinancé par le PNUD, le Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP), l'OMS et la Banque mondiale) et les maladies tropicales, la recherche-développement dans le domaine des vaccins et la recherche sur la tuberculose, l'écomédecine (ce programme a servi de base à l'élaboration de la partie d'Action 21 traitant de la santé), la santé des personnes âgées, la santé mentale et les systèmes de santé.

84. La mise au point, le transfert et l'évaluation de la technologie sont indispensables aux services de santé et à la promotion sanitaire. La prévision et la planification stratégique pour l'utilisation de la technologie dans le domaine de la santé sont des éléments importants de la stratégie scientifique et technique globale de l'OMS, qui comprend un plan en cinq points principaux : détermination, sélection, mise au point, mise en place et suivi de l'évolution de la technologie. La collaboration interinstitutions a sensiblement progressé avec la convocation d'une réunion chargée de créer un réseau international d'organismes pour l'évaluation de la technologie de la santé (Paris, 1993). Une deuxième réunion (Alexandrie, 1993) a rassemblé les représentants de plusieurs organismes internationaux ainsi que de hauts responsables de la santé. L'OMS participe activement à l'adaptation et à l'application des méthodes servant à évaluer la situation sanitaire et son évolution, à formuler et analyser les politiques sanitaires, et à élaborer des stratégies sanitaires et en planifier la mise en oeuvre.

85. La quasi-totalité des activités de recherche nécessitent avant tout de la main-d'oeuvre, des fonds et une infrastructure, la main-d'oeuvre étant l'élément le plus important. Le renforcement de la capacité de recherche, notamment dans les pays en développement, est indispensable à la formation de chercheurs et au développement des instituts de recherche. L'expérience de l'OMS montre que le renforcement de la capacité de recherche garantit l'application des résultats obtenus (afin d'en montrer l'utilité, exercice indispensable à la mobilisation de ressources) et permet d'établir des liens entre les scientifiques travaillant dans les universités, les services de santé et les instituts de recherche. L'octroi de bourses reste un élément important des activités de l'OMS.

86. L'évolution rapide enregistrée dans le monde entier sur le plan politique, socio-économique, environnemental et épidémiologique fait apparaître la nécessité d'unir les efforts pour définir les problèmes qui se posent à l'échelle mondiale et y trouver des solutions adéquates et équilibrées. Dans une résolution adoptée en 1990, le Directeur général était prié "de promouvoir l'harmonisation des politiques scientifiques et en matière de recherche en santé que menaient l'OMS, le système des Nations Unies et d'autres organisations et organismes internationaux".

87. Les occasions offertes par la Conférence de Vienne sur la science et la technique au service du développement (1979), ainsi que les recommandations formulées par la Conférence, bien qu'étant toujours d'actualité, n'ont pas été totalement exploitées car elles n'ont pas été appuyées par des arrangements internationaux appropriés sur le plan de l'infrastructure. Des efforts ont donc été entrepris afin d'encourager le regroupement des ressources pour la science et la technologie. A cet égard, il sera indispensable de déterminer les organismes qui pourraient faire partie d'un réseau de coopération et les domaines d'action de ce réseau. Les conclusions de la session de fond tenue par le Conseil économique et social en 1994 font une large place à toutes les questions nouvelles relatives à la science et à la technologie au service du développement. La recherche intersectorielle a suscité un regain d'intérêt récemment car on y a vu un moyen qui pouvait être très efficace d'aider à résoudre les problèmes sanitaires mondiaux. Pour que la coordination soit efficace, il faut disposer au fur et à mesure de renseignements sur les initiatives prévues dans le domaine de la science et de la technologie. En outre, il faudrait que les politiques et les stratégies scientifiques et techniques globales des organismes intéressés soient non seulement énoncées clairement mais aussi respectées par toutes les parties. Un mécanisme institutionnel pour la coordination des activités relatives à la science et à la technologie menées dans le cadre du système des Nations Unies, créé par le Conseil économique et social avec la participation d'un certain nombre d'institutions des Nations Unies ayant reçu des attributions dans ce domaine, pourrait renforcer la complémentarité des initiatives scientifiques lancées par les différentes institutions tout en maintenant leur autonomie.

-----