



Assemblée générale

Distr.
GENERALE

A/42/427
4 août 1987
FRANCAIS

ORIGINAL : ANGLAIS/ARABE
CHINOIS/ESPAGNOL
FRANCAIS/RUSSE

Quarante-deuxième session
Point 83 e) de l'ordre du jour provisoire*

DEVELOPPEMENT ET COOPERATION ECONOMIQUE INTERNATIONALE : ENVIRONNEMENT

Rapport de la Commission mondiale pour l'environnement
et le développement

Note du Secrétaire général

1. Dans sa résolution 38/161 du 19 décembre 1983, l'Assemblée générale s'est félicitée de la création d'une commission spéciale qui devrait soumettre un rapport sur l'environnement et la problématique mondiale jusqu'à l'an 2000 et au-delà, et notamment proposer des stratégies pour un développement durable. Cette commission spéciale a, par la suite, pris le nom de Commission mondiale pour l'environnement et le développement. Dans la même résolution, l'Assemblée a décidé que, en ce qui concernait les questions relevant du mandat et de la compétence du Programme des Nations Unies pour l'environnement, le rapport de la commission spéciale devrait d'abord être examiné par le Conseil d'administration du Programme, en vue d'être transmis à l'Assemblée générale, accompagné des observations du Conseil, et de servir de document de base pour l'élaboration de l'étude sur les perspectives de l'environnement jusqu'à l'an 2000 et au-delà, en prévision de son adoption par l'Assemblée.

2. A sa quatorzième session, tenue à Nairobi du 8 au 19 juin 1987, le Conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement a adopté la décision 14/14, du 16 juin 1987, intitulée "Rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement", dans laquelle il a notamment décidé de transmettre le rapport de la Commission ainsi qu'un projet de résolution reproduit en annexe à ladite décision à l'Assemblée générale pour examen et adoption.

* A/42/150.

3. Le rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement, qui s'intitule "Notre avenir à tous", est transmis ci-joint à l'Assemblée générale. On trouvera dans le rapport du Conseil d'administration sur les travaux de sa quatorzième session 1/ le texte de la décision 14/14 du Conseil d'administration, le projet de résolution proposé, ainsi que les observations du Conseil d'administration sur le rapport de la Commission.

Note

1/ Documents officiels de l'Assemblée générale, quarante-deuxième session, Supplément No 25 (A/42/25).

ANNEXE

Rapport de la Commission mondiale de l'environnement
et du développement

"Notre avenir à tous"

Membres de la Commission

Président : Gro Harlem Brundtland (Norvège)

Vice-Président : Mansour Khalid (Soudan)

Susanna Agnelli (Italie)

Saleh A. Al-Athel (Arabie saoudite)

Bernard Chidzero (Zimbabwe)

Lamine Mohammed Fadika (Côte d'Ivoire)

Volker Hauff (République fédérale d'Allemagne)

Istvan Lang (Hongrie)

Ma Shijun (République populaire de Chine)

Margarita Marino de Botero (Colombie)

Naqendra Singh (Inde)

Paulo Noqueira-Neto (Brésil)

Saburo Okita (Japon)

Shridath S. Ramphal (Guyana)

William D. Ruckelshaus (Etats-Unis)

Mohamed Sahnoun (Algérie)

Emil Salim (Indonésie)

Bukar Shaib (Nigéria)

Vladimir Sokolov (URSS)

Janez Stanovnik (Yougoslavie)

Maurice Strong (Canada)

Membre de droit

Jim MacNeill (Canada)

TABLE DES MATIERES

Liste des sigles et terminologies

Une terre, un monde : Aperçu de la Commission mondiale sur
l'environnement et le développement

Première partie : Préoccupations communes

1 Un avenir compromis

Symptômes et causes
De nouvelles approches de l'environnement
et du développement

2 Vers un développement durable

La notion du développement durable
Equité et intérêt commun
Les impératifs stratégiques
Conclusion

3 Le rôle de l'économie mondiale

Economie internationale, environnement et
développement
Le déclin des années 80
Possibilités d'assurer un développement
durable
Une économie mondiale en progrès durable

Deuxième partie : Problèmes communs

4 Population et ressources humaines

Les liens entre l'environnement et le
développement
Les perspectives démographiques
Les bases d'une politique

5 Sécurité alimentaire : soutenir le potentiel

Réalisations
Signes de crise
Le défi
Stratégies pour l'instauration d'une
sécurité alimentaire durable

6 Espèces et écosystèmes : les ressources au service
du développement

Nature et ampleur du problème
Structures et tendances de l'extinction
Quelques causes d'extinction
L'enjeu économique
Une nouvelle approche : prévoir et
prévenir
L'action internationale au service
d'espèces nationales
Agir : une nécessité

7 Energie, économie, environnement

Les combustibles fossiles : un dilemme
sans fin
Energie nucléaire : problèmes non résolus
Les combustibles à base de bois :
une ressource en voie d'extinction

8 Industrie : produire plus avec moins

La croissance industrielle et son impact
Développement industriel durable dans un
contexte mondial
Stratégies pour assurer un développement
durable

9 Le défi urbain

La croissance des villes
Le défi urbain dans les pays en développement
La coopération internationale

Troisième partie : Efforts communs

10 La gestion du patrimoine commun

Les océans : l'équilibre de la vie
L'espace : l'un des éléments clef de la
gestion de la planète
L'Antarctique : vers une coopération mondiale

11 Paix, sécurité, développement et environnement

La perturbation de l'environnement en tant
que source de conflit
Le conflit en tant que cause de développement
non durable
Vers la sécurité et un développement durable

12 Vers une action commune : propositions en vue d'une
réforme institutionnelle et juridique

La nécessité d'une réforme institutionnelle
et juridique

Propositions en vue d'une réforme
institutionnelle et juridique

Un appel à l'action

Annexe 1 Résumé des principes juridiques proposés
pour la protection de l'environnement et un
développement durable.

Annexe 2 La Commission et ses travaux

Tout au long du présent rapport, des citations de quelques-unes
des nombreuses personnes qui ont pris la parole lors des
séances publiques de la CMED figurent dans des encadrés pour
montrer l'éventail des opinions exprimées à la Commission au
cours de ses trois années d'activité. Ces opinions ne sont pas
nécessairement celles de la Commission.

LISTE DE SIGLES ET NOTE SUR LA TERMINOLOGIE

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
APD	Aide publique au développement
ATS	Antarctic Treaty System (Système du Traité sur l'Antarctique)
CAEM	Conseil d'assistance économique mutuelle
CBI	Commission baleinière internationale
CCAMLR	(Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources) Commission pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique
CCE	Comité de coordination de l'ONU pour l'environnement
CEE	Commission économique pour l'Europe
CEE	Communauté économique européenne
CIDIE	Comité des institutions internationales de développement sur l'environnement
CIPR	Commission internationale de protection contre les radiations
CIUS	Conseil international des unions scientifiques
CLE	Centre de liaison pour l'environnement
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CNUEH	Centre des Nations Unies pour les établissements humains (Habitat)
COI	Commission océanographique intergouvernementale
DAESI	Département des affaires économiques et sociales internationales de l'ONU
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FMI	Fonds monétaire international
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
GEMS	Système mondial de surveillance continue de l'environnement
GESAMP	Groupe mixte d'experts sur les aspects scientifiques de la pollution des mers

GRID	Base de données sur les ressources mondiales
IDA	Association internationale de développement
IGBP	International Geosphere Biosphere Project (du CIUS)
IIAAS	Institut international pour l'application de l'analyse de systèmes
IIED	Institut international de l'environnement et du développement
LDC	London Dumping Convention
NASA	National Aeronautics and Space Administration (Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace)
NCS	(National Conservation Strategies) Stratégies nationales de la conservation
NUSS	Normes de sûreté nucléaire
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OIT	Organisation internationale du travail
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONUUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
PIB	Produit intérieur brut
PNB	Produit national brut
PNI	Pays nouvellement industrialisés
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPP	Principe pollueur-payeur
STN	Société transnationale
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
UIT	Union internationale des télécommunications
UNDA	United Nations Disarmament Association
UNDRO	(Office of the United Nations Disaster Relief Co-ordinator) Bureau du Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe

UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
VAM	Valeur ajoutée dans le secteur manufacturier
WRI	World Resources Institute
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZEE	Zone économique exclusive

Dans la présentation des données, le groupement des pays est indiqué aux endroits appropriés. L'expression "pays industriels" englobe généralement les catégories de pays développés à économie de marché définies par l'ONU d'une part et les pays socialistes d'Europe orientale et l'URSS d'autre part. Sauf indication contraire, l'expression "pays en développement" se réfère au groupement des pays en développement à économie de marché défini par l'ONU et aux pays socialistes d'Asie. A moins qu'une autre signification ne se dégage du contexte, l'expression "tiers monde" s'applique généralement aux pays en développement à économie de marché définis par l'ONU.

Sauf indication contraire, les tonnes sont des tonnes métriques (1 000 kilogrammes ou 2 204,6 livres). Les montants sont en dollars courants des Etats-Unis ou en dollars des Etats-Unis pour l'année spécifiée.

AVANT-PROPOS DE LA PRESIDENTE

"Un programme global de changement", c'est ce qu'on a demandé à la Commission mondiale sur l'environnement et le développement d'établir. L'Assemblée générale des Nations Unies lui a demandé instamment:

- * de proposer des stratégies à long terme en matière d'environnement pour assurer un développement durable d'ici à l'an 2 000 et au-delà;
- * de recommander des méthodes pour faire en sorte que l'intérêt porté à l'environnement se traduise par une coopération plus étroite entre les pays en développement et entre des pays ayant atteint différents niveaux de développement économique et social et débouche sur la réalisation d'objectifs communs s'appuyant mutuellement et tenant compte des relations réciproques entre la population, les ressources, l'environnement et le développement;
- * d'envisager des moyens permettant à la communauté internationale de faire face plus efficacement aux préoccupations en matière d'environnement; et
- * de contribuer à définir les identités de vues sur les problèmes à long terme de l'environnement et les efforts qu'il conviendrait de déployer pour résoudre les problèmes que soulèvent la protection et l'amélioration de l'environnement, l'adoption d'un programme d'action à long terme pour les prochaines décennies et des objectifs auxquels la communauté mondiale devrait tendre.

Lorsque le Secrétaire général des Nations Unies m'a demandé, en décembre 1983, de créer et de présider une commission spéciale indépendante chargée d'examiner ce problème crucial pour la communauté mondiale, j'avais nettement conscience que ce n'était ni une tâche ni une obligation mineures et que, en raison de mes attributions quotidiennes de chef de parti, cette tâche et cette obligation me semblaient purement et simplement impossibles à assumer. De plus, la demande de l'Assemblée générale me paraissait irréaliste et beaucoup trop ambitieuse. Elle apportait aussi nettement la preuve d'un sentiment de frustration et d'impuissance très répandu dans la communauté internationale qui doutait de notre propre capacité d'aborder les problèmes fondamentaux du monde et d'y trouver des solutions efficaces.

C'est là une réalité incontestable, qu'il n'est pas facile d'éluder. Puisque nous n'avons pas encore les réponses aux préoccupations vitales et graves, il n'y a d'autre solution que continuer à les rechercher.

Je pensais à tout cela quand le Secrétaire général m'a donné un argument impossible à réfuter de façon convaincante. Il m'a dit qu'aucun autre responsable politique n'était devenu premier ministre après avoir mené un combat politique pendant plusieurs années, sur les plans national et international, en tant que ministre de l'environnement, ajoutant que l'on pouvait donc espérer que l'environnement ne serait pas condamné à demeurer une question accessoire dans les prises de décisions politiques au niveau central.

En fin de compte, j'ai décidé de relever le défi que posait l'avenir et la sauvegarde des intérêts des générations futures. Il n'était en effet que trop évident qu'il nous fallait un mandat pour opérer un changement.

Nous vivons à une époque de l'histoire des nations où nous avons plus que jamais besoin d'engager une action et de prendre des responsabilités politiques coordonnées. L'ONU et son Secrétaire général ont une énorme tâche à accomplir. Pour permettre, avec ce sens des responsabilités, que les buts de l'humanité soient atteints et ses aspirations réalisées, il faudra pouvoir compter sur le soutien actif de nous tous.

Mes réflexions et mes conclusions se fondaient aussi sur d'autres aspects importants de mon expérience politique, à savoir les travaux de la Commission Brandt sur les questions Nord-Sud et ceux de la Commission Palme sur les questions de sécurité et de désarmement, Commissions auxquelles j'ai participé.

On m'a demandé de contribuer à la formulation d'un troisième appel impérieux à une action politique: ainsi, après Un programme de survie et Common Crisis de Brandt et après Common Security de Palme viendrait Notre avenir à tous. C'est ce que j'ai dit quand le vice-président, M. Mansour Khalid, et moi-même avons mis en route les travaux qu'appelait la tâche ambitieuse qui nous avait été assignée par l'Organisation des Nations Unies. Le présent rapport, présenté à l'Assemblée générale des Nations Unies en 1987, en est le résultat.

* * * * *

Ce que nous avons peut-être de plus urgent à faire aujourd'hui est de persuader les nations de la nécessité du retour au multilatéralisme. Le problème de la reconstruction après la seconde guerre mondiale a été le vrai moteur de la création de notre système économique international de l'après-guerre. Le souci de découvrir des voies de développement durable devrait être la motivation - impérieuse s'il en est - d'un renforcement de la recherche de solutions multilatérales et d'une refonte du système économique international de coopération. Ce problème et ce souci transcendent la souveraineté nationale, les stratégies de profit économique appliquées dans des limites étroites et chacune des diverses disciplines de la science.

Après une décennie et demie de stagnation, voire de dégradation de la coopération mondiale, je pense que le temps est venu de nourrir de plus grands espoirs, de poursuivre ensemble des objectifs communs et d'accroître notre détermination politique pour préparer notre avenir commun.

Les années 60 ont été une époque d'optimisme et de progrès, lorsqu'on fondait davantage d'espoirs dans un monde nouveau et meilleur et dans des idées internationales tournées vers le progrès. Les colonies dotées de ressources naturelles devenaient des nations. Il semblait véritablement exister des idéaux de coopération et de partage. Paradoxalement, il s'est créé dans les années 70 progressivement un climat de réaction et d'isolement tandis qu'en même temps une série de conférences des Nations Unies apportait l'espoir d'une plus large coopération sur les grands problèmes. En 1972, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement a réuni les pays industrialisés et les pays en développement pour définir les "droits" de l'humanité à un environnement sain et productif. Toute une suite de réunions du même type a suivi sur les droits des personnes à une alimentation suffisante, à un logement décent, à l'eau potable, à l'accès aux moyens de choisir la dimension de leur famille.

Notre décennie a été marquée par un recul des préoccupations sociales. Les scientifiques attirent notre attention sur des problèmes urgents mais complexes touchant notre survie même: le réchauffement de la planète, la couche d'ozone de la terre qui est menacée, les déserts qui grignotent les terres agricoles. Nous réagissons en exigeant davantage de détails et en confiant les problèmes à des institutions mal équipées pour les traiter. La dégradation de l'environnement, considérée tout d'abord comme essentiellement un problème de pays riches et un effet secondaire de la richesse industrielle, est devenue une question de survie pour les pays en développement. Elle fait partie du déclin en spirale de l'écologie et de l'économie qui sont liées, dont un grand nombre des pays les plus pauvres se trouvent prisonniers. Malgré les espoirs exprimés officiellement de toutes parts, aucune tendance identifiable à l'heure actuelle, aucun programme ou politique n'offre de véritable espérance de réduire l'écart qui grandit entre pays riches et pays pauvres. Dans le cadre de notre "développement", nous avons amassé tout un arsenal capable de détourner l'évolution de la voie qu'elle a suivie pendant des millions d'années et de créer une planète que nos ancêtres ne reconnaîtraient pas.

Lorsque le mandat de notre Commission a été examiné initialement, en 1982, certains voulaient qu'il porte uniquement sur des "questions d'environnement". Cela aurait été une grave erreur. L'environnement n'existe pas en tant que domaine distinct des actions, ambitions et nécessités humaines et les tentatives faites pour le défendre isolément des préoccupations humaines ont donné au mot même d'"environnement" une connotation de naïveté dans quelques milieux politiques. Certains ont aussi donné au mot "développement" une portée très étroite en lui conférant le sens de "ce que les nations pauvres devraient faire pour devenir plus riches", et ainsi nombreux sont ceux qui, sur la scène internationale, l'ont de nouveau systématiquement rejeté, y voyant l'objet de la préoccupation de spécialistes, de ceux qui s'occupent de questions d'"aide au développement".

Or, l'"environnement" c'est là où nous vivons tous, et le "développement" c'est ce que nous faisons tous pour essayer d'améliorer notre sort dans cet environnement. Les deux sont indissociables. Qui plus est, les problèmes de développement doivent être considérés comme cruciaux par les responsables politiques qui estiment que leur pays a atteint un palier auquel d'autres nations doivent s'efforcer d'arriver. Nombreuses sont les voies de développement des pays industrialisés qui ne sont manifestement pas viables. Et les décisions que ces pays prendront en matière de développement, du fait de leur grande puissance économique et politique, auront une incidence profonde sur la capacité de tous les peuples à maintenir le progrès de l'humanité dans l'intérêt des générations futures.

De nombreux problèmes cruciaux de survie tiennent au développement inégal, à la pauvreté et à la croissance démographique. Ils exercent des pressions sans précédent sur les terres, les eaux, les forêts et d'autres ressources naturelles de la planète, surtout dans les pays en développement. L'aggravation de la pauvreté et la dégradation de l'environnement entraînent un gaspillage des possibilités et des ressources, en particulier des ressources humaines. Cette relation entre pauvreté, inégalité et dégradation de l'environnement a été un grand

thème de notre analyse et de nos recommandations. Ce qu'il faut maintenant c'est une nouvelle période de croissance économique, une croissance qui soit vigoureuse et en même temps durable sur les plans social et environnemental.

Etant donné l'ampleur de notre tâche et la nécessité de considérer le problème dans une large perspective, j'ai très bien vu qu'il fallait, pour que la Commission soit véritablement indépendante, que ses membres soient des personnalités politiques et scientifiques hautement qualifiées et influentes. Il le fallait pour le succès des travaux. Nous devons tous ensemble couvrir le monde entier et nous unir pour élaborer une approche interdisciplinaire intégrée des problèmes mondiaux et de notre avenir commun. Nous avons besoin d'une large participation et d'une nette majorité de membres venant de pays en développement pour refléter les réalités du monde. Il nous fallait des personnes d'une vaste expérience et issues de tous les milieux politiques, non seulement des milieux de l'environnement ou du développement en tant que disciplines touchant à la politique, mais encore de tous les domaines où se prennent des décisions vitales qui ont un impact sur le progrès économique et social, au niveau national et international.

C'est pourquoi nous avons des professions très diverses: ministres des affaires étrangères, fonctionnaires des services financiers et de planification, décideurs de la politique agricole, scientifique et technologique. Un grand nombre de membres de la Commission sont des ministres et des économistes de haut rang dans leur pays, qui sont appelés à s'intéresser beaucoup aux questions des pays en développement. Toutefois, en notre qualité de membres de la Commission, nous agissons non pas en représentants de nos pays mais en tant qu'individus et, à mesure que nous avançons dans nos travaux, le nationalisme et les divisions artificielles entre pays "industrialisés" et pays "en développement" et entre l'Est et l'Ouest cédaient devant un souci commun nouveau que suscitaient la planète et l'imbrication des menaces écologiques et économiques avec lesquelles toutes les populations, les institutions et les gouvernements sont aux prises à l'heure actuelle.

Au cours de la période pendant laquelle la Commission a siégé, des tragédies comme les famines en Afrique, la fuite de produits toxiques à l'usine de pesticides de Bhopal, en Inde, et la catastrophe nucléaire de Tchernobyl, en URSS, sont venues justifier les prédictions pessimistes sur l'avenir de l'humanité qui avaient cours au milieu des années 80. A nos séances publiques tenues sur les cinq continents, des personnes, qui en étaient victimes, nous ont aussi informés de malheurs plus répandus et qui durent plus longtemps: l'endettement, la stagnation de l'aide aux pays en développement et des investissements dans ces pays, la chute des prix des matières premières et la baisse des revenus personnels. Nous avons acquis la conviction que de profonds changements s'imposaient, tant dans les attitudes que dans l'organisation de nos sociétés.

Les questions de population - pression démographique, population et droits de l'homme - et les liens entre ces questions, d'une part, et la pauvreté, l'environnement et le développement, d'autre part, nous ont posé l'un des problèmes les plus difficiles auxquels nous avons dû faire face. Les conceptions différentes semblaient au départ inconciliables

et il a fallu faire preuve de beaucoup de réflexion et de bonne volonté pour communiquer à travers les barrières des différentes cultures, religions et régions.

La totalité des relations économiques internationales a été un autre sujet de préoccupation. A leur égard et pour diverses autres facettes importantes de notre analyse et de nos recommandations, un accord général a pu se réaliser.

Nous sommes tous devenus plus sages et nous avons appris à regarder au-delà des barrières culturelles et historiques, et c'était essentiel. Dans notre élaboration commune d'une analyse et d'une étude des perspectives, il y a eu des moments de profonde inquiétude, des risques de crise, mais aussi des moments de gratitude et de réussite. Il en a résulté un travail nettement plus mondial, plus réaliste, davantage orienté vers l'avenir que celui qu'aurait pu réaliser tout seul l'un ou l'autre d'entre nous. Nous sommes venus à la Commission avec des opinions et des conceptions différentes, des valeurs et des convictions différentes et des expériences et des façons de penser très différentes. Après ces trois années pendant lesquelles nous avons travaillé ensemble, voyagé, écouté et discuté, nous présentons un rapport unanimement approuvé.

J'exprime ma profonde gratitude à tous les membres de la Commission pour leur dévouement, leur prévoyance et leur engagement personnel dans notre entreprise commune. Ils formaient une équipe vraiment admirable. L'esprit de camaraderie et la franche communication, l'unité de vues et l'acquisition de connaissances, ainsi que le partage nous ont rendus optimistes et ont apporté un élément de grande valeur à nous tous et, je crois, au rapport et au message qu'il contient. Nous espérons faire partager à d'autres notre méthode d'apprentissage et tout ce que nous avons vécu ensemble. C'est quelque chose que beaucoup d'autres personnes devront connaître si un développement durable doit se réaliser dans le monde.

La Commission a suivi les avis de personnes de toutes conditions sociales. C'est à ces personnes, en fait à tous les peuples du monde, qu'elle s'adresse maintenant. Nous nous adressons à elles directement en tant que personnes, mais aussi aux institutions qu'elles ont créées.

La Commission s'adresse aussi aux gouvernements, directement et par l'intermédiaire de leurs divers organismes et ministères. Les gouvernements réunis à l'Assemblée générale des Nations Unies seront les principaux bénéficiaires du présent rapport.

Elle s'adresse également à l'entreprise privée, de l'entreprise gérée par une seule personne à la grande société multinationale dont le chiffre d'affaires total dépasse celui de nombreux pays et qui peut apporter des améliorations et des changements profonds.

Toutefois, notre message s'adresse avant tout aux personnes dont le bien-être est le but ultime de toutes les politiques d'environnement et de développement, et en particulier aux jeunes. Les enseignants du monde entier auront un rôle crucial, celui de leur faire connaître le présent rapport.

Si nous ne parvenons pas à transmettre notre message urgent aux parents et aux décideurs d'aujourd'hui, nous risquons d'amoinrir le droit fondamental des enfants à un environnement sain, qui améliore la qualité de la vie. Si nous ne pouvons pas traduire nos propos dans

un langage qui frappe les esprits et touche les coeurs des jeunes et des personnes âgées, nous ne pourrions pas entreprendre les vastes changements sociaux sans lesquels le cours du développement ne saurait être infléchi.

La Commission a achevé ses travaux. Ce que nous demandons c'est un effort commun et de nouveaux modes de comportement à tous les niveaux et dans l'intérêt de tous. Les changements d'attitudes, de valeurs sociales et d'aspirations sur lesquels le rapport insiste dépendront de vastes campagnes d'éducation, de débats et de la participation du public.

A cette fin, nous lançons un appel aux groupes de citoyens, aux organisations non gouvernementales, aux établissements d'enseignement et à la communauté scientifique. Tous ont eu un rôle indispensable dans la création d'une prise de conscience de la population et dans les changements politiques du passé. Ils auront un rôle crucial à jouer en plaçant le monde sur les voies d'un développement durable, en jetant les bases de "notre avenir commun".

Ce qui a été à l'origine du présent rapport, adopté à l'unanimité, prouve qu'il est possible d'unir nos forces, de déterminer les objectifs communs et de décider d'une action commune. Chacun des membres de la Commission aurait choisi des mots différents s'il avait rédigé le rapport seul. Nous avons cependant réussi à nous mettre d'accord sur l'analyse, les grands remèdes et les recommandations en vue d'un développement durable.

Il s'agit en fin de compte de favoriser la compréhension commune et l'esprit de responsabilité qui sont si manifestement nécessaires dans un monde divisé.

* * * * *

Dans le monde entier, des milliers de personnes ont contribué aux travaux de la Commission, par leurs facultés intellectuelles, des moyens financiers et le partage de leurs expériences avec nous, en faisant connaître quels étaient leurs besoins et leurs demandes. Je remercie très sincèrement tous ceux qui ont apporté ces contributions. Le nom de beaucoup d'entre eux figure à l'annexe 2 du rapport. Je tiens à exprimer tout particulièrement ma gratitude au vice-président, M. Mansour Khalid, à tous les autres membres de la Commission et au secrétaire général, M. Jim MacNeill, ainsi qu'aux membres du secrétariat qui nous ont aidés au-delà de ce que leur dictait leur devoir. Leur enthousiasme et leur dévouement ont été sans limite. Je voudrais remercier les présidents et les membres du Comité préparatoire intergouvernemental d'intersessions qui ont coopéré étroitement avec la Commission et lui ont apporté des idées et un soutien. Mes remerciements vont aussi au Directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'environnement, M. Mostafa Tolba, pour la continuité de son appui et de son intérêt, qui nous ont été précieux.

Gro Harlem Brundtland
Oslo, 20 mars 1987

UNE TERRE, UN MONDE

Enquête de la Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement

1. En plein milieu du XXème siècle, nous avons pu voir pour la première fois notre planète depuis l'espace. Les historiens jugeront peut-être un jour que cette prouesse a davantage révolutionné la pensée que ne l'avait fait au XVIème siècle la révolution copernicienne, qui fit pourtant alors tant pour détruire l'image que l'homme se faisait de lui-même, et ce en prouvant que la terre n'était pas le centre de l'univers. Depuis l'espace, nous voyons une petite boule toute fragile, dominée non pas par l'activité et les constructions de l'homme, mais par une nébuleuse de nuages, d'océans, de verdure et de sols. L'incapacité de l'homme à intégrer ses activités dans cette structure est actuellement en train de modifier de fond en comble les systèmes planétaires. Nombre de ces changements s'accompagnent de dangers mortels. Il nous faut absolument prendre conscience de ces nouvelles réalités - que personne ne peut fuir - et il nous faut les assumer.

2. Fort heureusement, cette nouvelle réalité s'accompagne de phénomènes plus positifs ayant marqué ce siècle. Nous sommes en effet désormais capables de faire voyager biens et informations plus rapidement que jamais; nous pouvons produire plus de produits alimentaires avec un moindre investissement en ressources; nos sciences et techniques nous donnent ne serait-ce que la possibilité d'approfondir et donc de mieux comprendre les systèmes naturels. Depuis l'espace, nous pouvons nous pencher sur la terre et l'étudier comme un organisme dont la santé est fonction de celle de tous ses éléments. Nous avons le pouvoir de concilier l'activité humaine et les lois de la nature et de mieux nous porter de cette réconciliation. Dans cette démarche, notre patrimoine culturel et spirituel peut venir en aide à nos intérêts économiques et impératifs de survie.

3. La Commission est persuadée que l'humanité peut créer un avenir plus prospère, plus juste, plus sûr. Dans notre rapport, "Notre avenir à tous", notre démarche n'est pas de prévoir une dégradation constante de l'environnement, une progression de la pauvreté et des

difficultés dans un monde de plus en plus pollué où les ressources seraient de moins en moins nombreuses. Nous envisageons plutôt la possibilité d'une nouvelle ère de croissance économique, s'appuyant sur des politiques qui protégeraient, voire mettraient en valeur la base des ressources. Nous estimons que cette croissance est absolument indispensable pour soulager la misère qui ne fait que s'intensifier dans une bonne part du monde en développement.

4. Mais l'espoir que la Commission place en l'avenir est conditionné par la prise immédiate de mesures politiques décisives pour commencer à gérer les ressources de l'environnement de manière à assurer un progrès durable et garantir la survie de l'humanité. Nous ne prédisons pas l'avenir: nous nous bornons à signifier à l'humanité - et ce de toute urgence et à partir des données scientifiques les plus fiables et les plus récentes - qu'il est largement temps de prendre les décisions qui s'imposent pour s'assurer les ressources qui feront vivre les générations à venir. Nous n'avons pas de cadre strict à imposer; nous nous contentons d'indiquer une voie qui permettrait aux peuples de la terre de multiplier les sphères de coopération.

I. UN DEFI MONDIAL

1. Réussites, échecs

5. Ceux qui cherchent des exemples de réussite et des raisons d'espérer ne seront pas déçus: en effet, la mortalité infantile est en baisse, l'espérance de vie est en hausse, la part des adultes sachant lire et écrire progresse, tout comme le pourcentage d'enfants fréquentant l'école; la production alimentaire mondiale s'accroît plus rapidement que ne le fait la croissance démographique.

6. Mais les mêmes processus qui ont permis ces progrès ont provoqué des orientations que la planète et ses habitants ne pourront supporter encore longtemps. Il existe une distinction classique entre les "faillites" du développement et les faillites de notre gestion de l'environnement. Côté développement: en chiffres absolus, il n'y a jamais eu autant de gens qui ont faim et ces chiffres ne cessent de progresser. De même, le nombre d'analphabètes; de gens qui n'ont pas accès à l'eau potable, qui n'ont pas de logement digne de ce nom, ou qui manquent de bois pour se chauffer et faire la cuisine. L'écart entre pays nantis et pays pauvres se creuse au lieu de se refermer et, étant donné les tendances et dispositifs institutionnels qui sont les nôtres, il y a peu d'espoir de voir cette tendance s'inverser.

7. Sur le plan de l'environnement, il existe aussi des orientations qui menacent la planète et nombre des espèces

qui l'habitent, dont l'espèce humaine n'est pas la moindre. Chaque année, six millions d'hectares supplémentaires de terres arables deviennent déserts. Sur une trentaine d'années, cela correspondrait à une surface équivalente à celle de l'Arabie saoudite. On détruit près de 11 millions d'hectares de forêts tous les ans: ce serait, toujours sur 30 ans, une surface grande comme l'Inde. Une bonne partie de ces forêts deviennent de mauvaises terres qui ne permettent même pas à ceux qui s'y installent de vivre. En Europe, les précipitations acides tuent forêts et lacs, abiment le patrimoine artistique et architectural; elles ont sans doute acidifié d'énormes étendues de terre au-delà de toute récupération. La combustion de combustibles fossiles dégage du gaz carbonique qui réchauffe petit à petit la terre. Cet "effet de serre" pourrait bien d'ici le début du siècle prochain provoquer un relèvement des températures moyennes tel qu'il modifierait les grandes régions de production agricole, élèverait le niveau de la mer suffisamment pour inonder les villes côtières, et gravement perturber l'économie. D'autres gaz d'origine industrielle menacent d'appauvrir la couche d'ozone qui protège la planète, à tel point qu'ils pourraient multiplier le nombre de cancers chez les hommes et les bêtes et perturber la chaîne alimentaire des océans. L'industrie et l'agriculture déversent des substances toxiques dans la chaîne alimentaire de l'homme et dans les nappes phréatiques, au-delà de tout espoir de récupération.

8. Des gouvernements et des organismes multilatéraux ont pris conscience de l'impossibilité de divorcer les questions de développement économique de celles touchant l'environnement. En effet, de nombreuses formes de développement dégradent les ressources sur lesquelles le développement repose. Dans le même ordre d'idées, la détérioration de l'environnement peut arriver à miner le développement économique. La pauvreté est à la fois effet et cause des problèmes d'environnement mondiaux. Ce serait donc chose futile de s'attaquer à ces problèmes sans les inscrire dans une problématique plus vaste qui fasse une place aux causes profondes de la pauvreté et de l'injustice qui sévissent de par le monde.

9. Toutes ces préoccupations ont présidé à la création, en 1983, de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement par l'Assemblée générale de l'ONU. Il s'agit d'un organe qui entretient des liens avec les gouvernements et le système des Nations Unies, mais qui est tout à fait indépendant. Le mandat de la Commission est triple: réexaminer les grandes questions concernant l'environnement et le développement et formuler des solutions réalistes; proposer de nouvelles modalités de coopération, susceptibles d'orienter les politiques et les événements vers d'indispensables changements; et relever le niveau de compréhension et d'engagement de la part de

particuliers, d'organismes bénévoles, d'entreprises, d'institutions et de gouvernements.

10. Au fil de nos entretiens et des témoignages recueillis à l'occasion des audiences publiques que nous avons tenues sur les cinq continents, nous, membres de la Commission, en sommes venus à axer notre recherche sur un thème central: beaucoup des tendances du développement tel qu'il est pratiqué aujourd'hui appauvrissent un nombre croissant de gens et les rendent vulnérables, tout en détériorant l'environnement. Comment donc ces modalités de développement pourront-elles faire vivre, au siècle prochain, un monde deux fois plus peuplé habitant le même environnement ? Cette prise de conscience a élargi notre perception du développement. Nous ne l'envisageons plus dans son contexte le plus étroit qui est celui de la croissance économique dans les pays en développement; nous avons compris qu'une nouvelle voie s'imposait qui permettrait le progrès non plus dans quelques endroits privilégiés pendant quelques années, mais pour la planète entière et à longue échéance. Le "développement durable" devient ainsi un objectif non plus pour les seuls pays "en développement" mais encore pour les pays industriels.

2. Des crises qui s'imbriquent

11. Il y a peu de temps encore, la planète était un vaste monde dans lequel l'activité humaine et ses effets pouvaient se grouper très pratiquement en nations, en secteurs (énergie, économie, social). A l'heure actuelle, ces catégories se dissolvent. C'est vrai notamment des diverses "crises" mondiales dont se soucie tant le public, depuis une dizaine d'années surtout. Il ne s'agit pas en effet de crises isolées: une crise de l'environnement, une autre du développement, une autre encore énergétique. Non, de crise, il n'y en a qu'une.

12. La planète vit actuellement une période de croissance spectaculaire et de profonds changements. Notre monde de cinq milliards d'habitants doit faire place, dans un cadre limité, à un autre monde humain. La population pourrait se stabiliser entre 8 et 14 milliards d'habitants au siècle prochain, selon les projections de l'ONU. Plus de 90% de cet accroissement se fera dans les pays les plus pauvres, dont 90% dans des villes déjà pleines à craquer.

13. L'activité économique s'est tellement intensifiée qu'elle représente, à l'échelle mondiale, 13 000 milliards de dollars par an, montant qui pourrait être multiplié par 5 ou 10 d'ici 50 ans. Depuis un siècle, la production industrielle a été multipliée par 50, et les 4/5èmes de cette progression sont intervenus après 1950. Ces chiffres rendent compte de profonds effets sur la biosphère et en annoncent d'autres, à mesure que nous investirons dans des

La Commission mondiale sur l'environnement et le développement s'est réunie pour la première fois en octobre 1984. Elle a publié son rapport 900 jours plus tard, soit en avril 1987. Pendant ce court laps de temps:

- * La crise de l'environnement et du développement en Afrique, provoquée par la sécheresse, a connu son point culminant, menaçant 35 millions d'habitants, et tuant environ un million d'entre eux.
- * Une fuite dans une usine de pesticides à Bophal (Inde) a tué plus de 2000 personnes et en a aveuglé ou blessé 200 000 autres.
- * Des réservoirs de gaz liquide ont explosé à Mexico, tuant 1000 personnes et privant des milliers d'autres d'un toit.
- * L'explosion d'un réacteur nucléaire à Tchernobyl a provoqué des retombées dans toute l'Europe, multipliant le risque de cancers chez l'être humain.
- * Des produits chimiques à usage agricole, des solvants et du mercure ont été déversés dans le Rhin à l'occasion d'un incendie dans un entrepôt en Suisse, tuant des milliers de poissons et menaçant l'approvisionnement en eau potable en République fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas.
- * Une soixantaine de millions de personnes seraient mortes de diarrhée, provoquée par l'eau non potable et la malnutrition; la plupart de ces victimes étaient des enfants.

logements, des transports, des exploitations agricoles, des entreprises. Une bonne part de cette croissance économique arrache des matières premières aux forêts, aux sols, aux mers et aux voies navigables.

14. Les nouvelles technologies sont un des principaux ressorts de la croissance économique. S'il est vrai que celles-ci peuvent permettre de freiner l'exploitation de ressources rares, qui progressent actuellement à une allure vertigineuse, elles comportent aussi de graves risques, dont l'apparition de nouvelles modalités de pollution et l'introduction de nouveaux types de vie

susceptibles de modifier notre évolution. En attendant, les industries qui puisent le plus dans nos ressources naturelles et, partant, les plus polluantes, sont celles qui progressent le plus dans les pays en développement, là précisément où la croissance est une nécessité urgente et où les moyens de limiter les effets nuisibles de la croissance sont les plus faibles.

15. En raison de ces changements - tous liés - économie mondiale et écologie mondiale sont désormais profondément imbriquées, et ce de diverses manières. Depuis quelque temps, nous nous soucions des effets de la croissance économique sur l'environnement. Désormais, il nous faut nous inquiéter des effets des agressions contre l'environnement - dégradation des sols, du régime des eaux, de l'atmosphère, des forêts - sur nos perspectives économiques. Nous nous sommes habitués peu à peu à la progression brutale de l'interdépendance économique entre nations. Nous devons maintenant faire de même avec l'interdépendance écologique. L'écologie et l'économie sont en effet étroitement liées - de plus en plus, d'ailleurs - à l'échelle locale, régionale, nationale et mondiale: c'est un écheveau inextricable de causes et d'effets.

16. L'appauvrissement des ressources à l'échelle locale peut se répercuter sur des régions plus vastes: la déforestation pratiquée par les paysans des terres hautes peut fort bien être à l'origine d'inondations dans les terres basses; la pollution causée par les usines peut réduire à néant la prise des pêcheurs. Ces cycles, déjà fort peu réjouissants à l'échelle locale, opèrent désormais à l'échelle de régions ou de pays entiers. La dégradation des terres arides crée des réfugiés par millions qui fuient dans les pays voisins. En Amérique latine comme en Asie, la déforestation provoque des inondations de plus en plus nombreuses et de plus en plus dévastatrices dans les pays en aval. Les précipitations acides et les retombées nucléaires ne respectent nullement les frontières des pays européens. Des phénomènes analogues se produisent à l'échelle mondiale: l'échauffement de la terre, la destruction de la couche d'ozone, etc. Des produits chimiques nocifs sont introduits dans l'alimentation, et l'ensemble de ces produits est l'objet d'échanges internationaux. D'ici au siècle prochain, la pression de l'environnement qui provoque des mouvements de population pourra fort bien s'accroître, alors même que les obstacles à ces mouvements seront plus puissants que jamais.

17. Depuis quelques dizaines d'années, des problèmes écologiques gravissimes sont apparus dans le monde en développement. Les cultivateurs - avec ou sans terres - exercent des pressions de plus en plus fortes sur les campagnes. Parallèlement, habitants, voitures, et usines

envahissent les villes. En même temps, ces pays doivent trouver leur place dans un monde où l'écart se creuse entre les ressources dont disposent les pays en développement et celles des pays industriels, où le monde industriel est prépondérant dans la prise de décisions de quelques-uns des principaux organismes internationaux, et où ce même monde a déjà dépensé une bonne part du capital écologique de la planète. Cette inégalité constitue le principal problème "d'environnement"; c'est aussi son plus grand problème de "développement".

18. Dans beaucoup de pays en développement, les relations économiques internationales constituent un grave problème sur le plan de la gestion de l'environnement. L'agriculture, la sylviculture, la production d'énergie et l'extraction minière y représentent en effet souvent au moins la moitié du produit national brut et une part encore plus considérable des moyens d'existence et des emplois. L'exportation des ressources naturelles reste un facteur important de l'économie, surtout dans les pays les moins développés. La plupart d'entre eux subissent d'énormes pressions économiques - tant internationales qu'intérieures - les poussant à surexploiter les ressources de leur environnement.

19. La récente crise en Afrique nous signifie sur un mode tragique et avec une force particulière comment l'interaction entre économie et écologie peut être destructrice, voire catastrophique. Déclenchée par la sécheresse, la crise trouve cependant ses causes profondes ailleurs, dans les politiques nationales qui ont accordé trop peu d'attention, et trop tard, aux besoins de la petite agriculture et aux menaces que constitue l'explosion démographique. Autre responsable: un système économique mondial qui arrache plus à ce continent qu'il ne lui donne. Des dettes qu'ils ne peuvent assumer obligent les pays africains tributaires de la commercialisation de produits primaires à trop exiger de leurs sols fragiles, transformant des terres autrefois bonnes en désert. Les obstacles aux échanges dressés par les pays riches - mais aussi par de nombreux pays en développement - empêchent les pays africains de vendre leurs produits à des cours corrects, ce qui ne fait qu'accroître la pression sur leurs systèmes écologiques. L'aide des pays donateurs a été insuffisante en volume, tout en témoignant bien plus des priorités des pays donateurs que des besoins des pays bénéficiaires.

La Commission s'est efforcée de trouver les moyens de mettre le monde sur la voie du développement durable avant l'arrivée du XXIème siècle. Entre la publication du présent rapport et le premier jour du siècle à venir, quelque 5000 jours se seront écoulés. Quelles sont les crises de l'environnement qui vont nous menacer au fil de ces 5000 jours ?

Les gens ont été deux fois plus nombreux à souffrir de catastrophes dites naturelles pendant les années 70 qu'au cours des années 60. Ce sont les cataclysmes que l'on associe le plus directement à la mauvaise gestion de l'environnement et du développement - soit la sécheresse et les inondations - qui ont fait le plus de victimes et qui ont enregistré l'accroissement numérique le plus fort. Pendant les années 60, la sécheresse avait touché chaque année quelque 18,5 millions de personnes. Pour les années 70, ce chiffre est passé à 24,4 millions. Quant aux inondations, les chiffres sont respectivement de 5,2 millions et de 15,4 millions par an. Le nombre des victimes de cyclones et de séismes est lui aussi monté en flèche, à mesure que les pauvres ont été de plus en plus nombreux à se construire des abris précaires sur des terrains douteux.

Nous ne disposons pas encore des résultats pour les années 80. Cela dit, la sécheresse a déjà touché 35 millions de personnes, rien qu'en Afrique; en Inde, bien qu'il ait été mieux maîtrisé et qu'on en ait moins parlé, ce fléau a frappé des dizaines de millions de personnes. Les inondations ont dévalé des montagnes déboisées des Andes et de l'Himalaya avec une violence accrue. Les années 80 semblent tristement ouvrir la voie à une nouvelle décennie de crises.

20. Dans d'autres régions du monde en développement, c'est la production qui souffre des échecs locaux du développement et des rouages du système économique international. En raison de la crise de la dette, les ressources naturelles de l'Amérique latine servent non au développement mais au remboursement des créanciers étrangers. Cette approche de la question de la dette manque singulièrement de perspicacité, et ce de divers points de vue: économique, politique, écologique. Elle oblige, en effet, des pays relativement pauvres à accepter de devenir plus pauvres encore, tout en exportant des volumes croissants de ressources rares.

21. Pour la majorité d'entre eux, les pays en développement ont actuellement un revenu par habitant inférieur à celui enregistré au début des années 80. Le

montée de la pauvreté et du chômage a accentué la pression sur les ressources, car un plus grand nombre de personnes ont été amenées à compter directement sur ces ressources. Beaucoup de gouvernements ont ralenti leurs efforts pour protéger l'environnement et inscrire les considérations écologiques dans la planification du développement.

22. L'aggravation de la crise de l'environnement constitue un danger pour la sécurité d'un Etat - et même pour sa survie - peut-être plus menaçant que ne le serait un voisin mal disposé et bien armé ou une alliance inamicale. Déjà, dans certaines parties d'Amérique latine, d'Asie, du Moyen-Orient et d'Afrique, la détérioration de l'environnement devient source de malaises politiques et de tensions internationales. La récente destruction d'une bonne partie de la production agricole des terres arides africaines a été plus complète que si une armée d'invasion avait pratiqué la politique de la terre brûlée. Et pourtant, la plupart des gouvernements concernés continuent de consacrer des sommes plus importantes pour protéger leur peuple contre une invasion militaire qu'à la lutte contre l'invasion du désert.

23. Les dépenses militaires dans le monde s'élèvent à quelque 1 000 milliards de dollars par an, et ce chiffre est en progression constante. Dans beaucoup de pays, elles absorbent un tel pourcentage du PNB que l'effort de développement en souffre terriblement. Les gouvernements ont tendance à envisager leur "sécurité" en termes très classiques. Cela est particulièrement manifeste dans la volonté d'assurer la sécurité en mettant au point des armes nucléaires capables d'anéantir la planète. Des études montrent que le froid et sombre hiver nucléaire qui suivrait une guerre nucléaire même limitée pourrait détruire des écosystèmes végétaux et animaux et que les éventuels survivants se trouveraient alors sur une planète fort différente de celle dont ils auraient autrefois hérité.

24. La course aux armements - dans toutes les parties du monde - accaparent des ressources qui pourraient être mieux utilisées pour réduire les risques à la sécurité nés de la crise de l'environnement et du ressentiment alimenté par la misère.

25. Beaucoup des efforts actuels pour préserver les progrès réalisés par l'homme, pour répondre aux besoins et pour réaliser des ambitions ne sont absolument pas tenables - et ce autant dans les pays riches que dans les pays pauvres. Ils puisent trop, et trop vite, dans des ressources déjà comptées qui ne pourront durer encore longtemps. Les comptes sont peut-être encore positifs pour notre génération, mais nos enfants hériteront une balance négative. Nous empruntons un capital écologique aux générations à venir, en sachant pertinemment que nous ne

pourrons jamais leur rembourser. Ils auront beau nous maudire d'avoir été si dépensiers, ils ne pourront jamais récupérer ce que nous leur devons. Nous agissons de la sorte parce que nous n'avons pas de comptes à rendre: les générations futures ne votent pas, elles n'ont aucun pouvoir politique ou financier, elles ne peuvent s'élever contre nos décisions.

26. Sachons le: les résultats de notre extrême prodigalité ferment rapidement toutes les portes aux générations futures. La plupart des responsables actuels seront morts avant que la planète ne se ressente vraiment des précipitations acides, du réchauffement de la terre, de l'appauvrissement de la couche d'ozone, de la désertification ou de la disparition d'espèces entières. La plupart des jeunes électeurs seront, eux, encore en vie. Lors des audiences organisées par la Commission, ce sont les jeunes - eux qui ont le plus à perdre - qui se sont montrés les plus critiques vis-à-vis de la gestion actuelle de la planète.

3. Le développement durable

27. Le genre humain a parfaitement les moyens d'assumer un développement durable, de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs. La notion de développement durable implique certes des limites. Il ne s'agit pourtant pas de limites absolues mais de celles qu'imposent l'état actuel de nos techniques et de l'organisation sociale et la capacité de la biosphère de supporter les effets de l'activité de l'homme. Mais nous sommes capables d'améliorer nos techniques et notre organisation sociale de manière à ouvrir la voie à une nouvelle ère de croissance économique. La Commission estime que la pauvreté généralisée n'est pas une fatalité. Or, la misère est un mal en soi, et le développement durable signifie la satisfaction des besoins élémentaires de tous et, pour chacun, la possibilité d'aspirer à une vie meilleure. Un monde qui permet la pauvreté endémique sera toujours sujet aux catastrophes écologiques et autres.

28. Pour satisfaire les besoins essentiels il faut non seulement assurer la croissance économique dans les pays où la majorité des habitants vit dans la misère, mais encore faire en sorte que les plus démunis puissent bénéficier de leur juste part des ressources qui permettent ladite croissance. L'existence de systèmes politiques garantissant la participation populaire à la prise de décisions et une démocratie plus efficace dans la prise de décisions internationales permettraient à cette justice de naître.

29. Pour que le développement durable puisse advenir dans le monde entier, les nantis doivent adopter un mode

de vie qui respecte les limites écologiques de la planète. Cela vaut pour la consommation d'énergie, par exemple. En outre, une croissance démographique trop forte peut accroître les pressions qui pèsent sur les ressources et freiner l'amélioration du niveau de vie; le développement durable n'est donc possible que si la démographie et la croissance évoluent en harmonie avec le potentiel productif de l'écosystème.

30. Cela dit, en dernière analyse, le développement durable n'est pas un état d'homéostasie, mais plutôt un processus de changement dans lequel l'exploitation des ressources, le choix des investissements et l'orientation des institutions sont déterminés en fonction des besoins tant actuels qu'à venir. Nous ne prétendons certainement pas qu'il s'agit là d'un processus simple. En effet, des choix douloureux s'imposent. En dernière instance, le développement durable est bien affaire de volonté politique.

4. Les lacunes institutionnelles

31. Les objectifs du développement durable et la nature intégrée des défis qui existent sur le double plan de l'environnement et du développement posent problème aux institutions - nationales et internationales - car celles-ci ont été créées à partir de préoccupations étroites et de problématiques fragmentaires. A la rapidité et à l'ampleur des changements, les gouvernements ont le plus souvent répondu en refusant de reconnaître qu'ils devaient eux-mêmes changer. Les défis sont marqués à la fois par l'interdépendance et l'intégration et nécessitent des approches concertées et la participation effective des populations.

32. Or, la plupart des institutions chargées de relever ces défis sont indépendantes et morcelées; et leur processus de prise de décisions fermé. Ceux qui sont chargés d'administrer les ressources naturelles et de protéger leur environnement sont, sur le plan des institutions, coupés des responsables économiques. Le monde réel où écologie et économie sont étroitement imbriquées ne va pas se métamorphoser; ce sont les politiques et les institutions en jeu qui doivent le faire.

33. Une coopération internationale efficace s'impose de plus en plus pour gérer les imbrications écologie-économie. Au moment même où ce besoin se fait le plus pressant, la confiance dans les organisations internationales rétrécit comme peau de chagrin et l'aide qui leur est accordée pareillement.

34. Il existe une autre grande faiblesse des institutions: l'incapacité de nos gouvernements à rendre responsables de leurs actes les organes dont les

politiques détériorent l'environnement et à les obliger à empêcher cette dégradation. La conscience des problèmes d'environnement est née des torts provoqués par la croissance économique après la deuxième guerre mondiale. Les gouvernements, sous la pression des citoyens, se sont sentis obligés de réparer les dégâts et, pour ce faire, ils ont créé des ministères de l'environnement et des organismes ad hoc. Beaucoup ont réussi - dans les limites du mandat qui leur était confié - à améliorer la qualité de l'air et de l'eau et d'autres ressources encore. Mais une bonne partie de leurs fonctions consiste nécessairement en mesures a posteriori: il s'agit en effet de reboiser - de repréendre des terres au désert, de reconstruire notre environnement urbain, de rétablir des habitats naturels, de rendre leur intégrité à des terres vierges.

35. L'existence même de tels organismes a donné à beaucoup de gouvernements et à leurs administrés la fausse impression que lesdits organismes, à eux seuls, étaient en mesure de protéger et de mettre en valeur les ressources de l'environnement. Et pourtant: beaucoup des pays industrialisés et la plupart des pays en développement paient actuellement très cher la pollution de l'air et de l'eau dont ils ont hérité, l'épuisement des eaux souterraines, la prolifération de produits chimiques toxiques et de déchets nocifs. Depuis quelque temps, de nouveaux problèmes viennent s'y ajouter: l'érosion, la désertification, l'acidification, de nouveaux produits chimiques et de nouveaux types de déchets, conséquences directes de politiques et de pratiques dans les domaines de l'agriculture, de l'industrie, de la forêt et des transports.

36. Le mandat des ministères de l'économie et des ministères techniques est souvent trop étroit, trop axé sur des préoccupations d'ordre quantitatif: production, croissance, etc. Les ministères de l'industrie fixent des objectifs de production, alors que la pollution qui en résulte est du seul ressort des ministères de l'environnement. Les compagnies d'électricité produisent de l'énergie et de la pollution acide, et ce sont d'autres organismes qui sont chargés de réparer les dégâts. Il faudrait donc désormais confier conjointement au ministère central de l'économie et aux ministères techniques la responsabilité de la qualité des secteurs de l'environnement touchés par leurs décisions, et accroître les pouvoirs des organismes chargés des questions d'environnement de lutter contre les effets d'un développement mal compris.

37. Cela est également vrai des organismes internationaux chargés des prêts au développement, de la réglementation des échanges, du développement agricole, etc. Ces organismes ont été lents à tenir compte des

effets de leurs fonctions sur l'environnement, encore que quelques-uns d'entre eux s'y appliquent.

38. Pour pouvoir anticiper et prévenir les agressions contre l'environnement, il faut tenir compte de la dimension écologique des décisions, au même titre que des dimensions économique, commerciale, énergétique, agricole et autres. Il faut examiner cet aspect des politiques à l'occasion des mêmes réunions et devant les mêmes instances nationales et internationales.

39. Cette indispensable réorientation constitue l'un des grands défis des années 90 et au-delà. Pour la réaliser, il faudra des changements et des réformes considérables. Certains pays trop pauvres ou trop petits ou n'ayant pas les capacités de gestion qu'il faudrait auront du mal à le faire seuls. Il leur faudra une aide financière et technique et aussi une aide à la formation. Cela dit, ces changements s'imposent à tous les pays, grands ou petits, riches ou pauvres.

II. LES ORIENTATIONS POLITIQUES

40. La Commission s'est penchée sur les domaines suivants: population, sécurité alimentaire, disparition d'espèces et perte de ressources génétiques, énergie, industrie, et établissements humains, tout en considérant que ces divers domaines sont tous interconnectés et ne peuvent être traités isolément. La présente section ne contient que quelques-unes des nombreuses recommandations formulées par la Commission.

1. Population et Ressources humaines

41. Dans de nombreuses parties du monde, la population s'accroît à un rythme que les ressources environnementales disponibles ne sont pas capables de soutenir et qui rend caduques les espoirs les plus raisonnables d'améliorer la situation du logement, des soins de santé, de la sécurité alimentaire ou de la fourniture d'énergie.

42. Le problème ne réside pas seulement dans les effectifs démographiques, mais aussi dans la façon dont ces effectifs se répartissent par rapport aux ressources disponibles. C'est pourquoi le problème démographique doit être résolu en partie par des efforts tendant à éliminer la pauvreté des masses, de façon à assurer un accès plus équitable aux ressources, ainsi que par une action éducative visant à améliorer les capacités humaines de gestion de ces ressources.

43. Des mesures urgentes sont nécessaires pour limiter les taux de croissance extrêmes de la population. Les choix que l'on fera aujourd'hui influenceront dans une mesure comprise entre plus et moins trois milliards sur le nombre d'habitants auquel la population mondiale se stabilisera le siècle prochain. Cette question n'est toutefois pas uniquement d'ordre démographique: fournir aux gens les moyens et les informations pour leur permettre de choisir la dimension de leurs familles est une façon de leur garantir, tout particulièrement aux femmes, la jouissance du droit à l'auto-détermination, qui est un droit fondamental de l'être humain.

44. Les gouvernements pour qui le besoin existe devraient mettre en oeuvre des politiques démographiques à long terme et aux aspects multiples, ainsi que des campagnes aux vastes objectifs, visant notamment à renforcer les motivations sociales, culturelles et économiques en faveur de la planification familiale et à fournir à tous ceux qui en ont besoin l'éducation, les moyens contraceptifs et les services requis.

45. Le développement des ressources humaines est devenu une nécessité impérieuse, non seulement pour constituer un potentiel de connaissances et d'aptitudes techniques, mais aussi pour forger des valeurs nouvelles qui aideront les individus et les nations à faire face aux réalités très fluctuantes de la société, de l'environnement et du développement. En assurant un partage des connaissances à l'échelle mondiale, on contribuerait à améliorer la compréhension entre les nations et leur volonté de se garantir mutuellement un accès équitable aux ressources communes.

46. Les peuples qui vivent en tribus et les populations autochtones devront être l'objet d'une attention particulière à mesure que les forces du développement économique viendront perturber leurs modes de vie traditionnels, des modes de vie qui d'ailleurs pourraient donner d'utiles leçons aux sociétés modernes en ce qui concerne la gestion des ressources présentes dans les écosystèmes complexes des forêts, des montagnes et des terres sèches. Certaines de ces populations sont pratiquement menacées d'extinction par un développement indifférent à leur sort et sur lequel elles n'ont aucun contrôle. Il faudrait que leurs droits traditionnels soient reconnus et qu'elles puissent jouer un rôle décisif dans la formulation des politiques touchant à la mise en valeur de leurs territoires. (Voir chapitre 4 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations pertinentes).

2. Sécurité alimentaire: soutenir le potentiel

47. Bien que l'accroissement de la production céréalière dans le monde ait régulièrement été plus rapide que la croissance démographique, le nombre des individus qui, dans le monde, ne mangent pas à leur faim augmente chaque année. La production agricole mondiale pourrait suffire à nourrir tous les habitants de la planète, mais il arrive souvent que les denrées alimentaires ne soient pas disponibles à l'endroit où l'on a besoin d'elles.

48. Dans les pays industrialisés, la production a été fortement subventionnée et mise à l'abri de la concurrence internationale. Ces subventions ont favorisé un usage abusif du sol et des agents chimiques, la pollution des ressources en eau et des denrées alimentaires par ces agents, et la dégradation des zones campagnardes. Une bonne partie de ces efforts ont abouti à une production excédentaire, qui a elle-même entraîné de lourds sacrifices financiers, tandis que certains excédents étaient cédés à des prix spécialement avantageux à des pays en voie de développement, avec pour conséquence l'ébranlement des politiques de développement agricole de ces pays. On assiste cependant à une prise de conscience de plus en plus nette, dans certains pays, des conséquences que ces tendances entraînent pour l'agriculture et pour l'économie, et les politiques agricoles s'attachent de plus en plus à encourager la conservation.

49. En revanche, de nombreux pays en développement ont souffert du problème inverse: les agriculteurs n'y sont pas suffisamment protégés. Dans certains d'entre eux, une meilleure technologie alliée à une politique de prix incitatifs et de prestations de services par le gouvernement s'est traduite par un grand essor de la production vivrière. Ailleurs, cependant, les petits exploitants producteurs vivriers ont été négligés. Ne pouvant compter que sur une technologie souvent inadéquate et sur des incitations économiques insuffisantes, beaucoup sont contraints de s'installer sur des terres marginales, trop sèches, trop pentues, pauvres en éléments nutritifs. Ils défrichent des forêts et rendent stériles des terres sèches qui auraient pu être productives.

50. La plupart des nations en développement ont besoin d'adopter des systèmes d'incitation plus efficaces pour encourager la production, en particulier de cultures vivrières. En bref, il faut que les "termes de l'échange" soient réorientés en faveur des petits agriculteurs. La plupart des nations industrialisées, de leur côté, doivent modifier les systèmes actuels afin de réduire les excédents, d'atténuer la concurrence déloyale avec les nations qui pourraient jouir d'avantages comparables et de promouvoir des pratiques agricoles écologiquement rationnelles.

51. On ne peut parvenir à la sécurité alimentaire sans se préoccuper des questions de distribution des revenus, puisque la faim résulte souvent du manque de pouvoir d'achat, plutôt que de l'absence de denrées alimentaires sur le marché. Il est possible d'améliorer la situation à cet égard par des réformes agraires et par des mesures de protection en faveur des groupes vulnérables que constituent les agriculteurs, les pasteurs et les paysans sans terre vivant au niveau de subsistance, groupes qui totaliseront quelque 220 millions de ménages en l'an 2000. Leur plus grande prospérité sera fonction d'un développement rural intégré, capable de créer davantage d'emplois dans le cadre de l'agriculture aussi bien qu'en dehors. (Voir chapitre 5 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations pertinentes).

3. Espèces et écosystèmes: des ressources pour le développement

52. Les espèces qui peuplent la terre subissent des agressions. De plus en plus, les savants s'accordent à reconnaître que des espèces disparaissent à un rythme que la planète n'avait jamais connu antérieurement. Sans doute les avis sont-ils partagés quant à la rapidité de ces processus et aux risques qu'ils entraînent. Quoi qu'il en soit, il est encore temps d'y mettre un terme.

53. La diversité des espèces est nécessaire au fonctionnement normal des écosystèmes et de l'ensemble de la biosphère. Le matériel génétique des espèces sauvages rapporte chaque année des milliards de dollars à l'économie mondiale sous forme de cultures améliorées, de nouveaux médicaments, de médicaments nouvelles et de matières premières pour l'industrie. Et, mis à part l'aspect utilitaire, il y a une multitude de raisons morales, éthiques, culturelles, esthétiques et purement scientifiques qui militent en faveur de la conservation des espèces naturelles.

54. En priorité, il faut inscrire le problème des espèces en disparition et des écosystèmes menacés à l'ordre du jour des programmes politiques, en mettant en relief son importance pour l'économie et l'accès aux ressources.

55. Les gouvernements peuvent endiguer la destruction des forêts tropicales et des autres réservoirs d'espèces biologiques tout en assurant la mise en valeur économique des mêmes forêts. En modifiant les systèmes de rentabilité financière et d'octroi de concessions pour l'exploitation forestière, on pourrait gagner des milliards de dollars de revenus supplémentaires, améliorer le rendement des forêts, la durée de leur mise en exploitation et mettre fin au déboisement.

56. Le réseau des zones protégées dont le monde aura besoin à l'avenir exigera une très forte extension des superficies à placer sous un régime de surveillance plus ou moins sévère. Aussi, le coût de la conservation ne manquera-t-il pas d'augmenter, tant directement qu'en termes de possibilités de mise en valeur auxquelles il faudra renoncer. A long terme, cependant, les potentialités de développement se révéleront meilleures. Les institutions concernées par le développement international devraient par conséquent accorder une attention sérieuse et systématique aux problèmes de conservation des espèces et aux possibilités qui existent de les résoudre.

57. Les gouvernements devraient examiner la possibilité d'adopter en commun une "convention sur la conservation des espèces" semblable par son esprit et son champ d'application à d'autres accords internationaux dans lesquels s'affirme le principe des "ressources à caractère universel". Ils devraient également envisager des arrangements financiers internationaux pour soutenir la mise à exécution d'une telle convention. (Voir chapitre 6 pour un exposé plus détaillé de ces questions et recommandations pertinentes).

4. Energie: des choix à faire pour l'environnement et le développement

58. Une stratégie sûre et durable de l'énergie est cruciale pour un développement durable; mais cette stratégie n'a pas encore été trouvée. S'il est vrai que les taux d'utilisation de l'énergie ont maintenant tendance à augmenter moins rapidement, il n'en reste pas moins que les besoins énergétiques de l'industrialisation, du développement agricole et d'une population qui s'accroît rapidement dans les pays en développement augmenteront fortement. Aujourd'hui, l'individu qui fait partie d'une économie de marché industrielle consomme en moyenne une quantité d'énergie plus de 80 fois supérieure à celle que consomme l'habitant de l'Afrique au sud du Sahara. Ainsi, quel que soit le scénario adopté pour une politique réaliste de l'énergie dans le monde, il devra prévoir une utilisation beaucoup plus intense de l'énergie primaire dans les pays en développement.

59. Pour que le taux d'utilisation d'énergie des pays en développement puisse être amené en l'année 2025 au niveau des taux qui prévalent aujourd'hui dans les pays industrialisés, il faudrait multiplier par cinq la quantité d'énergie qui s'utilise actuellement dans le monde. Or, c'est là une situation que l'écosystème de la planète ne serait pas en mesure de supporter, surtout si l'augmentation devait se baser sur l'emploi de combustibles fossiles non renouvelables. Les menaces de réchauffement du climat mondial et d'acidification de

l'environnement excluent très probablement même la possibilité de doubler la quantité d'énergie consommable si celle-ci doit être tirée du même ensemble de sources primaires qu'à l'heure actuelle.

60. Il s'ensuit qu'une nouvelle ère de croissance économique devra nécessairement se montrer moins fortement consommatrice d'énergie que l'ère précédente. Les mesures tendant à rendre plus efficace l'utilisation de l'énergie seront un atout majeur des stratégies énergétiques au service du développement durable. Les progrès à réaliser dans ce domaine sont nombreux. La conception des appareillages modernes peut être revue de telle façon que l'on obtienne les mêmes performances en ne consommant que les deux tiers, ou même la moitié, de l'énergie requise pour faire fonctionner les équipements classiques. Au reste, les solutions qui améliorent l'efficacité de l'énergie sont souvent avantageuses du point de vue du coût.

61. Après bientôt quatre décennies d'intenses efforts technologiques, l'énergie nucléaire est maintenant largement utilisée. Durant la même période, toutefois, on a appris à mieux connaître ce qu'elle comporte de coûts, de risques et d'avantages, et le bilan à établir entre ces éléments a suscité de vives controverses. Les points de vue sur l'utilisation de l'énergie nucléaire varient selon les pays du monde. Le débat qui a eu lieu au sein de la Commission a également reflété cette diversité d'opinions et d'attitudes. Tous les participants ont cependant reconnu que la production d'énergie nucléaire ne se justifie que pour autant que des solutions sûres aient été apportées aux problèmes encore non résolus qui se posent à son sujet. Il faudrait accorder la plus haute priorité à la recherche et à la mise au point de sources alternatives, compatibles avec la conservation environnementale et écologique, ainsi que de moyens d'accroître la sécurité des installations nucléaires.

62. Les efforts déployés dans le sens d'une plus grande efficacité dans l'utilisation de l'énergie ne permettront cependant que de gagner du temps, en attendant que le monde soit parvenu à mettre au point les "chemins de basse énergie", fondés sur des sources renouvelables, qui devraient constituer l'assise de la structure mondiale de l'énergie au cours du 21ème siècle. Pour le moment, la plupart de ces sources posent encore problème, mais un effort novateur pourraient leur permettre de fournir à la planète la même quantité d'énergie primaire que celle qu'elle consomme actuellement. Il faudra néanmoins, pour parvenir à ce résultat, exécuter un programme coordonné de recherche et de développement, ainsi que des projets de démonstration nécessitant un financement capable d'assurer le développement d'énergies renouvelables. Une aide devra être fournie aux pays en développement pour les inciter à adapter leurs modes d'utilisation de l'énergie à la nouvelle orientation.

63. Dans les pays en développement, des millions de gens sont à court de bois de feu, qui est la principale source d'énergie domestique pour la moitié de l'humanité, et cette pénurie touche sans cesse davantage de foyers. Les nations concernées doivent aménager leur secteur agricole de façon à produire davantage de bois et d'autres combustibles végétaux.

64. Les changements importants qui devraient intervenir dans l'ensemble des sources énergétiques actuelles ne seront cependant pas le résultat des seules pressions exercées par le marché, puisque les gouvernements jouent un rôle dominant dans la production d'énergie et qu'ils sont aussi de gros consommateurs. Pour que la tendance qui s'est manifestée récemment et s'est traduite par des gains annuels dans l'efficacité énergétique continue à s'affirmer et à s'étendre, il faut que les gouvernements l'inscrivent parmi les objectifs explicites de leur politique des prix de l'énergie vis-à-vis des consommateurs. Il y a plusieurs façons d'agir sur les prix pour inciter les usagers à économiser l'énergie. Sans vouloir exprimer une préférence pour une mesure ou l'autre, la Commission estime qu'une politique de prix orientée vers la conservation exige des gouvernements qu'ils adoptent une perspective à long terme pour peser les coûts et les avantages des diverses mesures possibles. Compte tenu de l'importance des prix du pétrole dans la politique énergétique internationale, il conviendrait d'étudier la possibilité de mettre en place de nouveaux mécanismes pour encourager le dialogue entre consommateurs et producteurs.

65. La nécessité d'une stratégie énergétique sûre, économiquement viable et bonne pour l'environnement, capable de soutenir le progrès de l'humanité durant les siècles à venir s'impose avec force. Sa réalisation est possible, certes, mais elle demandera une volonté politique et une coopération inter-institutions beaucoup plus affirmée. (Voir chapitre 7 pour une exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations pertinentes).

5. Industrie: produire plus avec moins

66. Le monde fabrique aujourd'hui sept fois plus de produits qu'il n'en fabriquait en 1950. Etant donné les taux de croissance démographique, la production manufacturière devra augmenter de cinq à dix fois uniquement pour que la consommation d'articles manufacturés dans les pays en développement puisse rattraper celle des pays développés au moment où le niveau de la population mondiale se stabilisera, soit au cours du prochain siècle.

67. L'expérience acquise dans les pays industrialisés a démontré que les mesures techniques prises pour lutter

contre la pollution ont été d'un bon rapport coût-efficacité compte tenu des dommages à la santé, aux biens fonciers et à l'environnement qu'elles ont permis d'éviter. Elle a prouvé également que ces mesures ont augmenté le profit de nombreuses industries parce que celles-ci ont su mieux utiliser les ressources. Alors que la croissance économique s'est poursuivie, la consommation de matières premières s'est stabilisée ou a même diminué, de nouvelles technologies assurant aux industriels de meilleurs rendements.

68. Ce sont les nations qui doivent payer le prix d'une industrialisation mal adaptée, et nombreux sont les pays en développement qui se rendent compte qu'ils n'ont ni les moyens ni - compte tenu de la rapidité des changements - le temps de laisser leur environnement se détériorer maintenant pour venir mettre de l'ordre plus tard. Cependant, ils ont besoin d'aide et d'informations de la part des pays industrialisés pour pouvoir faire le meilleur usage possible de la technologie. Les grandes firmes transnationales ont une responsabilité particulière vis-à-vis des nations dans lesquelles elles opèrent et qu'elles doivent aider à traverser le processus d'industrialisation.

69. Les technologies les plus récentes promettent d'assurer une productivité meilleure, des rendements plus élevés tout en se montrant moins polluantes, mais beaucoup d'entre elles comportent des risques dus à de nouveaux agents et résidus chimiques toxiques, lesquels peuvent être la cause d'accidents très graves dont la nature et l'ampleur échappent encore à nos moyens de lutte. Il est urgent que l'on institue un contrôle plus étroit sur l'exportation des agents chimiques utilisés dans l'industrie et l'agriculture. La surveillance qui s'exerce actuellement sur les décharges de déchets dangereux devrait être renforcée.

70. De nombreux besoins humains essentiels ne peuvent être satisfaits que grâce aux biens et aux services fournis par l'industrie, aussi l'orientation vers un développement durable doit-elle être soutenue et animée par un afflux permanent de richesses émanant de l'industrie. (Voir chapitre 8 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations pertinentes).

6. Le défi urbain

71. A la fin du présent siècle, près de la moitié de l'humanité vivra dans les villes, et le monde du 21ème siècle sera en grande partie un monde urbain. Il n'a fallu que 65 ans pour que la population urbaine du monde en développement soit décuplée, passant de quelque 100 millions de citadins en 1920 à 1 milliard aujourd'hui. En 1940, un individu sur 100 vivait dans une ville de 1

million d'habitants ou plus; en 1980, un habitant sur 10 vivait dans une telle métropole. Entre 1985 et l'an 2000, les cités du monde en développement pourront voir leur population augmenter de quelque 750 millions d'habitants, ce qui signifie que les pays en développement devront, au cours des quelques années à venir, augmenter de 75 pour cent leur capacité de mettre en place et de gérer leurs infrastructures, leurs services et leurs logements urbains s'ils veulent simplement maintenir les conditions actuelles, au demeurant fort inadéquates dans beaucoup de cas.

72. Peu d'autorités responsables de la gestion municipale dans les pays en développement possèdent les pouvoirs, les ressources et le personnel qualifié qui leur seraient nécessaires pour mettre à la disposition des citadins toujours plus nombreux les terrains, les services et les commodités dont l'être humain a besoin pour vivre décentement: de l'eau saine, des équipements d'assainissement, des écoles et des moyens de transport. D'où la prolifération des habitats sauvages dotés d'installations primitives, où règnent la promiscuité et les risques de maladies dues au manque d'hygiène. Les problèmes ne manquent pas non plus dans de nombreux centres urbains du monde industrialisé où l'on peut observer le délabrement des infrastructures, la détérioration de l'environnement, la ruine d'anciens quartiers ou de quartiers périphériques. Cependant, du fait que la plupart des pays industriels possèdent les moyens et les ressources pour résoudre ces problèmes, la solution existe et réside en définitive dans une option politique et sociale. C'est donc une situation bien différente de celle qui règne dans les pays en développement, lesquels sont réellement confrontés à une crise urbaine de la plus haute gravité.

73. Les gouvernements devront élaborer des stratégies précises d'occupation du sol pour guider le processus d'urbanisation, atténuant la pression qui s'exerce sur les plus gros centres urbains pour aménager des cités et des bourgades plus petites, lesquelles seront plus étroitement intégrées à leur arrière-pays rural. Une telle politique obligera à reconsidérer et à modifier un certain nombre d'autres mesures sectorielles - en matière d'impôts, de fixation du prix des denrées alimentaires, de transport, de santé, d'industrialisation - qui vont à l'encontre des objectifs de la nouvelle stratégie d'occupation du sol.

74. Une bonne gestion municipale exige la décentralisation - des crédits, du pouvoir politique et du personnel - en faveur des autorités locales, lesquelles sont les mieux placées pour connaître les besoins locaux et y pourvoir. Le développement durable des villes dépendra toutefois d'une coopération plus étroite avec les citadins pauvres, qui forment la majorité et qui sont les

vrais bâtisseurs de la ville. On mobilisera ainsi les compétences, les forces et les ressources des groupements de quartier et des citoyens qui font partie de ce qu'on peut appeler le "secteur informel". On peut faire beaucoup en mettant en oeuvre des projets de logement dans lesquels une parcelle de terrain équipée est mise à la disposition des habitants qui reçoivent aussi une aide pour la construction d'une maison de qualité satisfaisante. (Voir chapitre 9 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations pertinentes).

III. LA COOPERATION INTERNATIONALE ET LA REFORME INSTITUTIONNELLE

75. Deux conditions doivent être remplies avant que les échanges économiques internationaux puissent être avantageux pour tous les partenaires. Premièrement, la durabilité des écosystèmes dont dépend l'économie mondiale doit être garantie et, deuxièmement, les partenaires économiques doivent avoir l'assurance que la base des échanges est équitable. Pour de nombreux pays en développement aucune de ces conditions n'est satisfaite.

76. De nombreux pays en développement voient leur croissance étouffée par la baisse du prix des matières premières, les mesures protectionnistes, des services de la dette intolérablement lourds et un apport décroissant de crédits de développement. Pour que les niveaux de vie s'élèvent et que la pauvreté s'atténue, ces tendances doivent être renversées.

77. Une responsabilité particulière incombe à la Banque mondiale et à l'Association internationale de Développement qui sont les principaux canaux du financement international pour les pays en développement. Dans le contexte d'un accroissement constant des courants financiers, la Banque mondiale est en mesure de soutenir des projets et des politiques solides de l'environnement. Lorsqu'il finance des ajustements structurels, le Fonds monétaire international devrait soutenir des objectifs de développement plus vastes et à plus long terme que ce n'est le cas actuellement: la croissance, les buts sociaux, et les répercussions environnementales.

78. Le niveau actuel du service de la dette de nombreux pays, notamment en Afrique et en Amérique latine, n'est pas compatible avec un développement durable. Les débiteurs sont contraints d'utiliser des excédents commerciaux pour effectuer les remboursements, ce qui les pousse à effectuer de lourds prélèvements sur des ressources non renouvelables. Il faut agir d'urgence pour alléger le fardeau de la dette selon des modalités qui

assureront un partage plus équitable des responsabilités et des charges entre les débiteurs et les prêteurs.

79. Les arrangements actuels relatifs aux produits de base pourraient être notablement améliorés: un financement compensatoire plus abondant destiné à contrebalancer les à-coups de l'économie encouragerait les producteurs à adopter une perspective à long terme au lieu d'en arriver à une surproduction des denrées de base; et il serait possible d'octroyer davantage d'assistance sur la base de programmes diversifiés. Des arrangements particuliers relatifs à certains produits de base pourraient être élaborés sur le modèle de l'Accord international concernant les bois tropicaux, un des rares textes de ce genre qui fait une place aux préoccupations écologiques.

80. Les sociétés multinationales peuvent jouer un rôle important en matière de développement durable, dans la mesure notamment où les pays en développement se tournent davantage vers du capital-actions étranger. Cependant, pour que les transnationales puissent exercer une influence positive sur le développement, il faut que les pays en développement se trouvent dans une position plus forte pour négocier avec elles et s'accorder sur des clauses garantissant la protection de l'environnement.

81. En tout état de cause, les mesures particulières de cette nature doivent s'inscrire dans un contexte plus large de coopération efficace si l'on veut édifier un système économique international axé sur la croissance et sur l'élimination de la pauvreté dans le monde. (Voir chapitre 3 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations concernant l'économie internationale).

2. Gérer les biens communs

82. Les formes classiques de la souveraineté nationale soulèvent des problèmes particuliers lorsqu'il s'agit de gérer les "biens communs" et les écosystèmes qu'ils renferment: les océans, l'espace, l'Antarctique. Dans ces trois domaines, certains progrès ont été accomplis, mais il reste beaucoup à faire.

83. La Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer a constitué l'effort le plus ambitieux jamais tenté pour aboutir à un système internationalement accepté de gestion des océans. Il faudrait que la totalité des nations ratifient le traité sur le droit de la mer dans les délais les plus brefs. Les accords concernant la pêche devraient être renforcés afin d'empêcher la surexploitation qui règne actuellement, de même qu'il faudrait resserrer l'application des conventions réglementant et contrôlant les décharges de résidus dangereux dans la mer.

84. La gestion de l'espace orbital retient de plus en plus l'attention. On se préoccupe notamment d'utiliser la technologie des satellites pour surveiller les systèmes planétaires, d'employer avec un maximum d'efficacité les capacités limitées de l'orbite géosynchrone pour les satellites de communication, et de limiter l'envoi de débris dans l'espace. La mise sur orbite et les essais d'armements dans l'espace risqueraient d'augmenter fortement l'envoi de tels débris. Il incombe à la communauté internationale de s'employer à élaborer et à mettre en application un régime d'utilisation de l'espace qui garantira à l'espace le caractère d'un environnement paisible, dans l'intérêt de tous les peuples.

85. L'Antarctique est régi par le traité de 1959 sur l'Antarctique. Toutefois, beaucoup de nations qui ne sont pas parties au traité considèrent que le régime qu'il instaure est trop limité, tant en participation que dans la portée de ses mesures conservatoires. Les recommandations de la Commission portent sur la préservation des résultats déjà acquis, sur l'intégration de toute entreprise de mise en valeur des ressources minérales dans un régime de gestion, et sur diverses options à prendre pour l'avenir. (Voir chapitre 10 pour un exposé plus détaillé de ces questions et des recommandations concernant la gestion des biens communs).

3. La paix, la sécurité, le développement et l'environnement

86. Parmi les dangers auxquels est exposé l'environnement, la possibilité d'une guerre nucléaire est certainement le plus grave. Par certains de leurs aspects, les problèmes de la paix et de la sécurité touchent directement au concept de développement durable. Toute la notion de sécurité sous sa forme classique, conçue en fonction des atteintes possibles, politiques et militaires, à la souveraineté nationale, doit être élargie de manière à englober les conséquences toujours plus sérieuses des agressions commises contre l'environnement, aux échelons local, national, régional et mondial. Il n'existe pas de parade militaire contre l'"insécurité environnementale".

87. Les gouvernements et les institutions internationales devraient procéder à un bilan coût-efficacité en tenant compte de ce qu'il en coûterait, pour parvenir à la sécurité, soit que l'on dépense l'argent en armements, soit qu'on le dépense à réduire la pauvreté ou à restaurer un environnement ravagé.

88. La nécessité la plus impérieuse, cependant, est celle qui consiste à améliorer les relations entre les grandes puissances qui sont en mesure de déployer des armes de destruction massive. Ainsi seulement il sera

possible de s'entendre pour contrôler plus étroitement la prolifération et les essais de telles armes - nucléaires ou non -, notamment celles qui menacent l'environnement. (Voir chapitre 11 pour un exposé plus détaillé des questions et des recommandations concernant les liens existant entre la paix, la sécurité, le développement et l'environnement).

4. La réforme institutionnelle et juridique

89. Le rapport qui suit contient dans toutes ses parties (et plus spécialement dans le chapitre 12) un grand nombre de recommandations précises concernant des réformes institutionnelles et juridiques. Il ne serait guère utile de les résumer ici, mais on peut indiquer que les principales propositions de la Commission se rangent sous six rubriques prioritaires.

4.1 S'adresser aux sources

90. Dès à présent, les gouvernements doivent commencer à rendre les grandes agences nationales, économiques et sectorielles, directement responsables de faire en sorte que leurs politiques, leurs programmes et leurs budgets soutiennent un développement économiquement et écologiquement durable.

91. De même, les organisations régionales doivent s'employer plus activement à intégrer complètement l'environnement à leurs objectifs et à leurs programmes. De nouveaux arrangements régionaux seront spécialement nécessaires entre pays en développement pour régler les problèmes d'environnement qui traversent les frontières.

92. Toutes les grandes organisations et institutions internationales devraient s'assurer que leurs programmes apportent encouragement et soutien au développement durable et elles devraient beaucoup améliorer leur coordination et leur coopération. Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies devrait instituer un centre de leadership de haut niveau pour que le système des Nations Unies soit en mesure d'évaluer, d'aider, de conseiller et de faire rapport sur les progrès enregistrés dans cette direction.

4.2 S'occuper des répercussions

93. Les gouvernements devraient aussi renforcer les fonctions et les capacités des agences chargées de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources. Ce besoin se fait sentir dans de nombreux pays industrialisés, mais avec plus d'urgence encore dans les pays en développement qui auront besoin d'une aide pour renforcer leurs institutions. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) doit être renforcé pour

pouvoir jouer son rôle de principale source documentaire sur l'environnement, d'évaluateur et d'informateur, ainsi que de défenseur et d'agent chargé de promouvoir des réformes et des efforts de coopération internationale pour la solution des problèmes critiques de protection de l'environnement et des ressources naturelles.

4.3 Evaluer les risques mondiaux

94. La capacité d'identifier, d'évaluer et de signaler les risques de dommages irréversibles causés aux systèmes naturels et les menaces qui pèsent sur la survie, la sécurité et le bien-être de la communauté mondiale doit être renforcée et élargie à très bref délai. C'est là une tâche qui incombe en premier chef aux gouvernements, individuellement et collectivement. Le PNUE, avec son Plan Vigie, devrait constituer le centre directeur pour tout le système des Nations Unies en matière d'évaluation des risques.

95. Etant donné cependant la nature politiquement très sensible d'un grand nombre de risques parmi les plus critiques, il existe aussi le besoin d'un organe indépendant, mais complémentaire, qui évaluerait les risques mondiaux et les ferait connaître. Il faudrait à cette fin établir un nouveau programme international de coopération entre organisations pour la plupart non gouvernementales, institutions scientifiques et groupes industriels.

4.4. Choisir en connaissance de cause

96. Pour opérer les difficiles choix entre les voies qui peuvent conduire à un développement durable, il faut pouvoir s'appuyer sur un public bien informé et sur les participations des ONG, de la communauté scientifique et de l'industrie. Il faudrait donc élargir les droits, les rôles et la place de ces divers partenaires dans le processus de planification, dans la prise de décisions et dans la mise à exécution des projets de développement.

4.5 Fournir les moyens légaux

97. Le droit national et international est en train de se laisser rapidement distancer par les atteintes de plus en plus rapprochées et étendues qui sont portées à la base écologique du développement. Les gouvernements sont maintenant placés devant la nécessité de combler les grosses lacunes qui existent dans les lois nationales et internationales en ce qui concerne l'environnement, de s'arranger pour reconnaître et protéger les droits des générations présentes et futures à jouir d'un environnement satisfaisant pour leur santé et leur bien-être, de préparer sous les auspices des Nations Unies une Déclaration universelle puis une convention sur la

protection de l'environnement et le développement durable, et de renforcer les procédures visant à éviter ou à régler les différends relatifs à l'environnement et à la gestion des ressources.

4.6 Investir dans notre avenir

98. Il a été démontré au cours de la dernière décennie que les investissements consentis dans la lutte contre la pollution sont en général d'un rapport coût-efficacité avantageux. Le coût des pertes grandissantes infligées à l'économie et à l'écologie parce qu'on avait omis d'investir dans la protection et l'amélioration de l'environnement a également été maintes fois démontré, souvent sous forme d'un lourd tribut prélevé par les inondations et la famine. Il faut néanmoins tenir compte des vastes incidences financières: pour la mise au point de sources d'énergie renouvelables, pour la lutte contre la pollution, et pour le recours à des pratiques agricoles à moins forte utilisation de ressources.

99. Les institutions financières multilatérales ont un rôle crucial à jouer. La Banque mondiale a déjà entrepris de réorienter son programme pour faire plus de place aux aspects environnementaux. Il faudrait que, parallèlement, la Banque s'engage à fond pour le développement durable et en fasse un de ses objectifs premiers. Il est de même essentiel que les banques de développement régionales et le Fonds monétaire international incorporent des objectifs similaires dans leurs politiques et leurs programmes. Une nouvelle orientation prioritaire doit aussi intervenir au sein des agences d'aide bilatérale.

100. Etant donné que les perspectives de pouvoir augmenter les apports actuels d'aide internationale sont très limitées, le temps est venu pour les gouvernements d'examiner sérieusement les propositions qui tendent à mobiliser des recettes supplémentaires provenant de l'utilisation des biens communs et des ressources naturelles internationales.

IV. UN APPEL A L'ACTION

101. Au cours de ce siècle, la relation entre le monde de l'homme et la planète qui le soutient a subi une profonde mutation.

102. A l'ouverture du siècle, ni les effectifs humains, ni la technologie n'avaient le pouvoir d'altérer radicalement les systèmes planétaires. Maintenant que l'on s'approche de la fin du siècle, non seulement les masses humaines se sont encore multipliées et ont acquis ce

pouvoir de transformation de la planète, mais des modifications majeures, imprévisibles, se produisent dans l'atmosphère, dans les sols, dans les eaux, dans la flore et la faune, et dans les relations entre tous ces éléments. Le rythme auquel ces changements interviennent est si rapide que ni les disciplines scientifiques ni les capacités actuelles de nos évaluateurs et de nos conseillers ne parviennent à le suivre. Malgré leurs efforts, nos institutions politiques et économiques, nées dans un monde différent et plus fragmenté, sont impuissantes à s'y adapter. Il ne cesse d'inquiéter profondément les nombreuses personnes qui tentent de faire entrer ces préoccupations dans les programmes politiques.

103. Les menaces qui pèsent sur le monde ne sont pas l'apanage d'un seul groupe de nations. Les pays en développement sont confrontés aux dangers mortels que sont la désertification, la disparition du couvert forestier et la pollution, et ce sont eux qui souffrent le plus de la pauvreté qu'engendre la dégradation de l'environnement. Toute la famille des nations aurait à pâtir des conséquences de la disparition des forêts tropicales, qui sont associées à la pluviométrie, ainsi que de la perte d'espèces végétales et animales et de modifications des régimes de précipitations. Les pays industriels sont menacés par d'autres dangers mortels: ceux des substances et des résidus toxiques, et de l'acidification. La totalité des nations peuvent avoir à souffrir des quantités de gaz carbonique et d'autres gaz que les pays industriels déversent dans l'atmosphère et qui réagissent avec la couche d'ozone, comme elles souffriraient toutes d'une guerre où les pays qui en disposent se serviraient des armes nucléaires. C'est donc à l'ensemble des nations qu'il appartient d'agir pour modifier les tendances actuelles et pour rectifier le système économique international de façon qu'il n'ait plus pour effet d'augmenter, au lieu de diminuer, les inégalités et le nombre des pauvres et des affamés.

104. Les prochaines décennies auront une importance cruciale. Le moment est venu où il faut rompre avec d'anciens systèmes. Chercher à maintenir la stabilité sociale et écologique en conservant les vieilles approches au développement et à la protection de l'environnement ne ferait qu'accentuer le déséquilibre. La sécurité ne sera trouvée que dans le changement. La Commission a pris note d'un bon nombre de mesures qui doivent être prises pour diminuer les risques qui menacent la survie et pour placer le développement à venir sur des voies durables. Elle n'en est pas moins consciente du fait qu'une telle réorientation à caractère durable n'est tout simplement pas à la portée des structures de prise de décision et des arrangements institutionnels sous leur forme actuelle, tant au plan national qu'international.

105. La Commission s'est attachée à fonder ses recommandations sur les institutions telles qu'elles existent actuellement, sur ce qui peut et doit être accompli aujourd'hui. Mais pour que des options restent ouvertes aux générations futures, il faut que la présente génération commence à agir dès maintenant, et à agir de façon concertée.

106. Pour réaliser les changements nécessaires, il nous paraît indispensable qu'une suite concrète soit donnée au présent rapport. C'est dans cet esprit que nous en appelons à l'Assemblée générale pour qu'elle transforme ce rapport, après l'avoir dûment examiné, en un Programme des Nations Unies pour le développement durable. Dans un premier stade, des conférences spéciales de suivi pourraient être organisées à l'échelon régional. Lorsqu'un délai approprié se serait écoulé après la présentation du présent rapport à l'Assemblée générale, il pourrait être tenu une conférence internationale qui serait chargée d'examiner les progrès déjà réalisés et de promouvoir des arrangements capables d'assurer le suivi, de poser des jalons et de soutenir l'humanité sur la voie du progrès.

107. Au tout premier rang de ses préoccupations, la Commission a placé les personnes, les habitants de tous les pays et de toutes les conditions. Et c'est aux personnes qu'elle adresse son rapport. Les changements qu'elle préconise dans les attitudes humaines dépendent d'une vaste campagne d'éducation, assortie de débats et d'une participation du public. Cette campagne doit s'ouvrir dès maintenant si l'on veut que le progrès humain se poursuive durablement.

108. Les membres de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement appartenaient à 21 nations très différentes. Au cours des débats, des divergences sont souvent apparues sur des points de détail ou sur des priorités. Et pourtant, en dépit des milieux très divers d'où ils provenaient et des fonctions, nationales ou internationales, fort diversifiées qu'ils exerçaient, tous les membres se sont accordés à reconnaître dans quelles directions il est nécessaire d'imprimer le changement.

109. Nous sommes unanimement convaincus que la sécurité, le bien-être et la survie même des habitants de notre planète dépendent de telles réformes, et ceci dès maintenant.

CHAPITRE 1

UN AVENIR COMPROMIS

1. La Terre est une; le monde, lui ne l'est pas. Nous n'avons qu'une seule et unique biosphère pour nous faire vivre. Et pourtant : chaque communauté, chaque pays poursuivent leur petit bonhomme de chemin, soucieux de survivre et de prospérer, sans tenir compte des éventuelles conséquences de leurs actes sur autrui. D'aucuns consomment les ressources de la planète à un rythme qui entame l'héritage des générations à venir. D'autres - bien plus nombreux - consomment peu, trop peu, et connaissent une vie marquée par la faim et la misère noire, la maladie et la mort tôt survenue.

2. Certes, des progrès ont été faits. Un peu partout dans le monde, les enfants qui naissent aujourd'hui peuvent espérer vivre plus longtemps que leurs parents et recevoir un enseignement de meilleure qualité. Dans bon nombre de régions, celui qui naît aujourd'hui peut aussi prétendre à un niveau de vie plus élevé, au sens le plus large. Ce progrès nous donne des raisons d'espérer lorsque l'on envisage le chemin qui reste à parcourir et que l'on confronte notre incapacité à faire de cette planète, pour nous et ceux qui nous suivront, un endroit où il ferait bon vivre.

3. Ces échecs qu'il nous faut surmonter ont pour cause la pauvreté, mais aussi la myopie avec laquelle nous avons per-chassé la richesse. De nombreuses parties du monde sont prises dans une spirale infernale : les plus démunis sont obligés d'exercer des pressions excessives sur l'environnement pour vivre au jour le jour; l'épuisement de l'environnement ne fait que les appauvrir plus encore, faisant de leur survie quelque chose de plus en plus précaire. La prospérité à laquelle sont parvenues d'autres parties du monde est souvent fragile, car elle repose sur des pratiques agricoles, forestières et industrielles dont les bénéfices et les progrès ne sont possible qu'à court terme.

4. D'autres sociétés ont connu des pressions analogues et, comme l'attestent les mornes ruines que nous connaissons bien, certaines ont succombé. Mais, le plus souvent, ces pressions étaient locales. De nos jours, l'ampleur de nos interventions dans la nature est telle que les effets concrets de nos décisions traversent les frontières nationales. La multiplication des échanges économiques entre pays amplifie les conséquences des décisions prises par un seul pays. L'économie et l'écologie nous tiennent dans un étai de plus en plus serré. A l'heure actuelle, dans de nombreuses régions du monde, l'environnement humain est exposé à des torts irréversibles qui sapent les fondements mêmes du progrès.

5. Ce sont ces imbrications qui sont à l'origine de la création de la présente Commission. Pendant trois ans, nous avons parcouru le monde, à l'écoute de tous. A l'occasion des auditions publiques organisées à cette fin par la Commission, nous avons été amenés à écouter des responsables de gouvernements, des hommes de science, des experts, des groupements de citoyens travaillant sur les questions d'environnement et de développement, mais aussi de millions de particuliers : paysans, habitants de bidonvilles, industriels, populations indigènes et tribales.

6. Nous avons partout rencontré un souci pour l'environnement, souci qui s'est traduit par des indignations, mais aussi par des modifications de comportement. Il s'agit de faire en sorte que ces nouvelles valeurs puissent se concrétiser dans les principes et pratiques de nos structures politiques et économiques.

7. Nous avons également trouvé des raisons d'espérer : que les hommes et les femmes pourront coopérer pour bâtir un avenir plus prospère, plus juste, plus sûr; qu'une nouvelle ère de croissance économique va advenir qui s'appuiera sur des politiques capables de préserver et de mettre en valeur les ressources de la terre; que le progrès dont certains ont profité depuis un siècle pourra s'étendre à tous dans les années à venir. Mais, pour ce faire, il nous faut une meilleure compréhension des symptômes qui nous touchent, il nous faut identifier les causes, trouver de nouvelles démarches permettant de mieux gérer les ressources de l'environnement et de soutenir le développement humain.

1. SYMPTOMES ET CAUSES

8. On voit souvent dans les agressions contre l'environnement les résultats d'une pression de plus en plus forte sur des ressources rares et la pollution née du relèvement du niveau de vie de ceux qui sont déjà relativement nantis. Or, la pauvreté en soi est aussi une pollution qui, à sa façon, agresse l'environnement. Les malheureux qui ont faim sont facilement amenés à détruire leur environnement immédiat pour survivre : ils abattent des forêts; leur bétail épuise les prairies; ils font un usage abusif des terres marginales; ils envahissent des villes déjà congestionnées. L'effet cumulé de ces changements est tellement protéiforme que la pauvreté devient un véritable fléau mondial.

9. D'autre part, là où la croissance économique a permis d'améliorer le niveau de vie, les conséquences en sont souvent néfastes à longue échéance. Une grande part des améliorations est due à une plus grande utilisation de matières premières, d'énergie, de produits chimiques et synthétiques, avec comme effet la création d'une pollution dont il n'est pas suffisamment rendu compte dans le calcul des coûts de production.

Ces tendances ont eu des effets imprévus sur l'environnement. Ainsi, les défis à relever dans le champ de l'environnement sont dus aussi bien à l'absence de développement qu'aux conséquences inattendues de certaines formes de croissance économique.

1. La pauvreté

10. Les gens qui souffrent de la faim sont aujourd'hui plus nombreux qu'ils ne l'ont jamais été, et leur nombre ne cesse de progresser. Il y avait, en 1980, 340 millions de personnes dans 87 pays en développement qui ne consommaient pas assez de calories pour éviter les troubles de la croissance et d'autres graves problèmes de santé. En pourcentage, ce chiffre était très légèrement inférieur à celui de 1970, mais en chiffres absolus, il correspondait à un accroissement de 14 %. Selon la Banque mondiale, ces chiffres ne vont qu'augmenter 1/

Moi je pense que cette Commission devrait se pencher sur le problème de la participation effective des populations qui sont l'objet du développement. Au nombre des besoins élémentaires de ces gens figurent le droit à l'identité culturelle, le droit de ne pas vivre en état d'aliénation par rapport à leur propre culture. Je tiens à insister sur l'impossibilité d'examiner les questions d'environnement et de développement sans aborder celle du développement politique. On ne peut se contenter de faire disparaître la pauvreté - du moins pas uniquement en procédant à une nouvelle répartition des richesses ou des revenus - il faut aussi redistribuer le pouvoir.

Aristides Katoppo
Editeur
Audition publique de la CMED
Djakarta, le 26 mars 1985

11. Le nombre d'habitants des taudis et des bidonvilles progresse au lieu de regresser. Il sont donc de plus en plus nombreux, ceux qui n'ont pas accès à l'eau potable et aux installations sanitaires et qui sont la proie de la maladie. Actuellement, des progrès existent, et ceux-ci sont quelquefois impressionnants. Mais, dans l'ensemble, la pauvreté ne recule pas : ses victimes sont au contraire de plus en plus nombreuses.

12. La tension que représente la pauvreté doit être envisagée dans un contexte plus vaste. D'un pays à l'autre, on constate d'énormes différences du revenu par habitant.

Celui-ci oscillait en effet, en 1984, entre 190 dollars dans les pays pauvres (autres que la Chine et l'Inde) et 11.430 dollars dans les pays industriels à économie de marché. (Voir tableau 1-1).

13. Ces inégalités représentent d'énormes écarts non seulement dans la qualité de la vie aujourd'hui même, mais encore dans la capacité des sociétés à améliorer la qualité de la vie dans les années à venir. La plupart des pays les plus pauvres sont tributaires de produits agricoles tropicaux particulièrement sensibles à la fluctuation, voire carrément à la détérioration des termes de l'échange. Souvent, l'expansion n'est possible qu'au prix d'agressions écologiques. Et pourtant, la diversification, qui permettrait à la fois de soulager la pauvreté et de réduire les agressions écologiques, est freinée par les conditions désavantageuses du transfert des techniques, par le protectionnisme, et par la réduction des flux financiers en direction des pays qui en auraient le plus besoin 2/.

14. Dans un même pays, la pauvreté peut être exacerbée par la répartition inégale des terres et des autres richesses. La rapidité de la croissance démographique a compromis la possibilité d'améliorer le niveau de vie. Ces facteurs, associés à la demande croissante de terres arables pour des productions commerciales - souvent destinées au marché à l'exportation - ont obligé les paysans pauvres qui pratiquent l'agriculture de subsistance à s'installer sur de mauvaises terres et leur ont ôté tout espoir de participer à part entière à la vie économique de leur pays. Ces mêmes facteurs signifient que les cultivateurs itinérants qui, jadis, défrichaient les forêts avant d'entreprendre une culture, puis, aux premiers signes d'épuisement de la terre, reportaient l'opération ailleurs pour permettre à la forêt de reprendre ses droits, n'ont désormais ni la terre ni le temps de permettre à la forêt de se reconstituer. C'est ainsi que l'on détruit des forêts, souvent uniquement à seule fin de disposer de terres pauvres qui ne permettent même pas à ceux qui la travaillent de vivre. Que ce soit dans les pays développés ou les pays en développement, la pratique des cultures sur les pentes profondes des régions vallonnées entraîne une érosion de plus en plus forte. Dans de nombreuses vallées alluviales, des régions chroniquement sujettes aux inondations sont actuellement cultivées.

15. Toutes ces pressions se retrouvent dans les chiffres des catastrophes. Au cours des années 70, six fois plus de gens sont morts de catastrophes dites naturelles qu'au cours des années 60 et deux fois plus de gens en ont souffert. Ce sont la sécheresse et les inondations - dues en partie à la déforestation et à la surculture - qui ont progressé le plus : la sécheresse a fait 18,5 millions de victimes par an pendant les années 70; quant aux inondations, ces chiffres sont de 5,2

millions et de 5.4 millions respectivement 3/. Nous ne disposons pas encore des chiffres pour les années 80, mais il semblerait que les tendances actuelles ne feront que s'intensifier : la sécheresse sévit en Afrique, en Inde, en Amérique latine et des inondations ont déferlé sur l'Asie, certaines parties de l'Afrique et de la région des Andes en Amérique latine.

16. La plupart des victimes de ces catastrophes sont les habitants les plus défavorisés des pays pauvres, là où les paysans pratiquant une agriculture de subsistance rendent leurs terres plus vulnérables aux inondations et à la sécheresse en défrichant des terres marginales et où les pauvres se fragilisent plus encore en habitant les terrains pentus et les côtes non protégées - seules terres qui leur restent pour construire leurs barraques. Démunis de produits agricoles et de devises, les gouvernements de ces pays sont mal équipés pour faire face à ces catastrophes.

17. C'est en Afrique, au Sud du Sahara, que les relations entre agression contre l'environnement et faillite du développement apparaissent le plus brutalement. La production alimentaire par habitant, en déclin depuis le début des années 60, a dégringolé pendant la sécheresse des années 80: à l'époque la plus sombre de la crise alimentaire, ce sont quelque 30 millions de personnes qui étaient menacées. La surexploitation des terres et la persistance de la sécheresse risquent fort de faire des prairies du Sahel un véritable désert 4/. Aucune autre région ne souffre de manière aussi tragique du cycle vicieux de la pauvreté qui entraîne la détérioration de l'environnement, qui provoque à son tour une indigence plus grande encore.

Lorsqu'on détruit la végétation - que ce soit pour obtenir des terres, des aliments, du foin, du combustible ou du bois - le sol n'est plus protégé. Les pluies provoquent le ruissellement et c'est alors l'érosion. Lorsque toute la bonne terre est partie, l'eau reste, et la terre ne peut plus produire suffisamment; les habitants sont alors obligés de s'installer ailleurs, et c'est le même processus qui recommence.

Toutes les catastrophes du tiers monde sont en fait des problèmes de développement qui n'ont pas trouvé de solutions. La prévention des catastrophes est donc avant tout une dimension du développement, et celui-ci doit se faire dans les limites du possible.

Odd Gram
Secrétaire général,
Croix Rouge norvégienne
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

2. La croissance

18. Dans certaines parties du monde, et notamment depuis le milieu des années 50, la croissance et le développement ont permis d'améliorer nettement le niveau de vie et la qualité de la vie. Nombre des produits et techniques qui ont contribué à ces améliorations sont à forte intensité de matières et d'énergie et générateurs de pollution. Les effets sur l'environnement n'ont jamais été aussi importants.

19. Depuis un siècle, l'utilisation de combustibles fossiles a été multipliée par trente, et la production industrielle par cinquante. Le gros de cette augmentation - soit environ les trois quarts en ce qui concerne les combustibles fossiles et quatre cinquièmes pour ce qui est de la production industrielle - est intervenu depuis 1950. L'accroissement annuel de la production industrielle correspond à l'heure actuelle à la totalité de la production européenne à la fin des années 30^{5/}. Ainsi, chaque année qui passe correspond à des dizaines d'années de croissance industrielle - et de dégradation de l'environnement - qui constituait la base de l'économie européenne d'avant-guerre.

20. Des formes plus traditionnelles de production peuvent elles aussi constituer une agression contre l'environnement. On a défriché depuis un siècle une surface plus grande que l'ensemble des terres défrichées depuis l'apparition de l'homme sur terre. Les interventions dans les cycles d'eau se sont nettement multipliées. D'énormes barrages - dont la plupart datent d'après 1950 - détournent une forte proportion des débits. En Europe et en Asie, la consommation d'eau atteint désormais 10 % des eaux de ruissellement, et l'on prévoit que ce chiffre sera de 20 à 25 % d'ici à la fin du siècle^{6/}.

21. Les effets de la croissance et de la progression des revenus se lisent dans la ventilation de la consommation mondiale de divers produits à forte intensité de ressources. La consommation de la plus grande part des métaux et des combustibles fossiles est le fait des pays industrialisés les plus riches. Même en ce qui concerne les produits alimentaires, on constate de nets écarts, notamment pour les produits à forte intensité de ressources (voir tableau 1-2).

Tableau 1-2

Ventilation de la consommation mondiale, en moyenne, pour les années 1980-1982

Produits	Unité de consommation par habitant	Pays développés (26 % de la population mondiale)		Pays en développement (74 % de la population mondiale)	
		Part de la consommation mondiale	Par habitant	Part de la consommation mondiale	Par habitant
		(%)		(%)	
Alimentation					
Calories	Kcal/par jour	34	3.395	66	2.389
Protéines	gms/par jour	38	99	62	58
Matières grasses	gms/par jour	53	127	47	40
Papier	Kg/par année	85	123	15	8
Acier	Kg/par année	79	455	21	43
Autres métaux	Kg/par année	86	26	14	2
Energie de production commerciale	mtce/par année	80	5,8	20	0,5

Source : Estimations de la CMED effectuées à partir de données sur les pays provenant de la FAO, du Bureau des statistiques de l'ONU, de la CNUCED et de l'American Metal Association.

22. Depuis quelques années, les pays industrialisés ont pu poursuivre leur croissance économique tout en utilisant moins d'énergie et de matières premières par unité produite. Cet effort, associé à celui qui vise à limiter l'émission d'agents polluants facilitera la maîtrise des pressions qui pèsent sur la biosphère. Mais, avec la croissance démographique et la progression des revenus, la consommation par habitant d'énergie et de matières premières va augmenter dans les pays en développement - c'est une nécessité si l'on veut satisfaire les besoins essentiels. Une utilisation plus rentable des ressources peut freiner cette augmentation mais, dans l'ensemble, les problèmes écologiques liés à l'utilisation des ressources ne vont que s'intensifier, et ce dans le monde entier.

3. La survie

23. L'ampleur et la complexité de nos besoins par rapport aux ressources naturelles se sont beaucoup accrues avec la poussée démographique et l'accroissement de la production. Certes, la nature est généreuse, mais elle est également fragile, d'un équilibre délicat. Il y a des seuils que nous ne pouvons franchir sans mettre en danger l'intégrité du système. Aujourd'hui, nous sommes tout près de beaucoup de ces seuils; nous devons être particulièrement vigilants et ne pas compromettre la vie sur terre. En outre, la vitesse à laquelle interviennent les changements dans l'utilisation des ressources nous laisse très peu de temps pour anticiper et prévenir d'éventuelles conséquences néfastes.

24. L'une de ces menaces, "l'effet de serre", est directement due à la plus grande utilisation des ressources. La combustion de combustibles fossiles et du bois des forêts abattues dégage du gaz carbonique (CO₂). L'accumulation du CO₂ et de certains autres gaz dans l'atmosphère capte les rayons solaires et les maintient près de la surface de la terre, provoquant le réchauffement de celle-ci. D'après certaines prévisions, ce phénomène pourrait provoquer d'ici 45 ans un relèvement du niveau de la mer tel qu'il pourrait inonder certaines villes côtières ou deltas encaissés. Il pourrait aussi perturber la production agricole et les échanges nationaux et internationaux 7/.

25. Une autre menace provient de l'épuisement de la couche d'ozone de l'atmosphère par les gaz dégagés à l'occasion de la production de mousses et l'utilisation de réfrigérants et d'aérosols. Si cette couche d'ozone venait à être très appauvrie, les effets seraient catastrophiques sur la santé des hommes et des bêtes et sur certaines formes de vie au départ de la chaîne alimentaire marine. La découverte, en 1986, d'un trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique laisse présager un épuisement encore plus rapide que prévu 8/.

26. Divers polluants atmosphériques sont responsables de la destruction d'arbres et de lacs et de l'endommagement de bâtiments et du patrimoine culturel : quelquefois tout près mais quelquefois aussi à des milliers de kilomètres de leur point d'émission. L'acidification du milieu menace des régions entières d'Europe et d'Amérique du Nord. L'Europe centrale reçoit actuellement plus d'un gramme de soufre par mètre carré et par an 9/. La destruction de forêts peut entraîner une érosion catastrophique, l'alluvionnement, des inondations et des changements ponctuels de climat. La pollution de l'air apparaît également dans certains pays en développement en voie d'industrialisation.

Les réalisations remarquables de la fameuse révolution industrielle sont actuellement sérieusement remises en cause, notamment parce que, à l'époque, la dimension environnement n'existait simplement pas. On pensait alors que le ciel était si pur et vaste que rien ne pourrait jamais en altérer le bleu, que nos fleuves étaient si gorgés d'eau que rien ne viendrait jamais en modifier la limpidité; que les arbres et forêts étaient si nombreux qu'ils en devenaient immortels. Après tout, un arbre repousse toujours, n'est-ce pas ?

Aujourd'hui nous devrions avoir le bon sens de comprendre qu'il n'en est rien. L'allure vertigineuse à laquelle la terre se dénude de sa protection végétale semble indiquer qu'à force de déboiser pour construire, la terre n'aura bientôt plus d'arbres du tout.

Hon. Victoria Chitepo
Ministre des ressources naturelles et du tourisme,
Gouvernement du Zimbabwe
Cérémonie d'ouverture de la
CMED
Harare,
18 septembre 1986

27. Les méthodes utilisées à l'heure actuelle pour se débarrasser de déchets toxiques - ceux provenant, par exemple, de l'industrie chimique - comportent souvent des risques inadmissibles. Quant aux déchets radioactifs provenant de l'industrie nucléaire, ils restent dangereux des siècles entiers. Nombre de ceux qui supportent ces risques ne bénéficient même pas des activités qui produisent ces déchets.

28. La désertification - processus par lequel des terres productives arides ou semi-arides deviennent improductives - et la déforestation à grande échelle sont encore deux exemples d'agression contre l'intégrité des écosystèmes régionaux. La désertification suppose des interactions complexes entre l'homme, la terre et le climat. Les pressions de la production agricole de subsistance, des cultures commerciales, de la production de viande dans les régions arides et semi-arides contribuent toutes à ce processus.

29. Tous les ans, 6 millions d'hectares de plus sont réduits à l'état de désert 10/. Sur trente ans, cela correspondrait à une surface grande comme celle de l'Arabie saoudite. Plus de onze millions d'hectares de forêts tropicales sont détruites, ce qui équivaut à une région aussi grande que l'Inde, toujours sur trente ans 11/. Indépendamment des effets directs - souvent dramatiques - dans la région immédiate, les régions voisines sont elles aussi touchées par l'invasion des sables ou la modification du régime des eaux et le risque accru d'érosion et d'alluvionnement.

30. Du fait de la destruction de forêts et d'autres terres vierges, on assiste à l'extinction d'espèces animales et végétales et à un appauvrissement de la diversité génétique des écosystèmes. Cette évolution prive les générations actuelles et à venir de matériels génétiques leur permettant d'améliorer les variétés de culture, d'être moins vulnérables aux agressions climatiques, aux attaques d'animaux nuisibles, à la maladie. La perte d'espèces et de sous-espèces, dont la science ne connaît pas encore toute l'étendue, nous prive de sources potentielles de précieux médicaments et de produits chimiques à usage industriel. Enfin, elle nous prive à tout jamais de créatures de toute beauté et de pans entiers de notre patrimoine culturel; c'est toute la biosphère qui en pâtit.

31. Beaucoup des risques dus à notre activité productrice et à nos techniques ne respectent pas les frontières nationales : c'est à l'échelle mondiale qu'ils existent. Bien que ces activités tendent à se concentrer dans quelques pays, tous en supportent les dangers : riches ou pauvres, ceux qui en profitent et ceux qui en sont exclus. Ceux qui subissent ces risques influent très peu sur les prises de décisions qui déterminent ces activités.

32. Il nous reste très peu de temps pour remédier à cet état de fait. Dans certains cas, nous sommes déjà très près de transgresser des limites critiques. Alors même que les scientifiques continuent leurs recherches et leurs débats sur les causes et effets, nous disposons déjà dans plusieurs cas de suffisamment d'informations pour prendre les mesures qui s'imposent. Cela est vrai, à l'échelle locale ou régionale, de certains dangers tels la désertification, la déforestation, les déchets toxiques et l'acidification; cela est vrai à l'échelle mondiale des changements climatiques, de l'appauvrissement de la couche d'ozone, et de la perte d'espèces. Les risques augmentent plus rapidement que ne le fait notre capacité de les maîtriser.

33. Peut-être la plus grande menace à peser sur l'environnement, sur le progrès durable, voire sur la survie, est l'éventualité d'une guerre nucléaire, chaque jour plus pesante en raison de la course aux armements et de son prolongement dans l'espace extraterrestre.

L'aspiration à un avenir plus vivable n'a un sens que si elle s'accompagne d'un effort plus soutenu pour refuser, pour supprimer le développement des moyens de destruction.

4. La crise économique

34. Les problèmes écologiques auxquels nous sommes confrontés n'ont rien de neuf, mais ce n'est que très récemment que nous les appréhendons dans toute leur complexité. Autrefois, nous nous intéressions surtout aux effets du développement sur le milieu. Aujourd'hui, nous devons tout autant nous soucier de la façon dont la dégradation de l'environnement peut freiner, ou même inverser le développement économique. Dans un secteur après l'autre, les atteintes au milieu minent les possibilités de développement. Ce rapport, fondamental, entre milieu et économie est apparu brusquement à l'occasion de la crise de l'environnement et du développement des années 80.

35. Le ralentissement de l'expansion économique et la stagnation des échanges en ces années 80 ont mis au défi la capacité des pays à réagir et à s'adapter. Les pays en développement tributaires de l'exportation de produits primaires ont été tout particulièrement frappés par la chute des cours de ces produits. Entre 1980 et 1984, il y a eu pour les pays en développement un manque à gagner à l'exportation de 55 milliards de dollars à cause de la chute des cours. Ce sont l'Amérique latine et l'Afrique qui en ont le plus souffert 12/.

36. Cette stagnation de l'économie mondiale, doublée d'un service de la dette écrasant et d'une baisse des rentrées d'argent, est à l'origine de la grande crise économique que connaissent beaucoup de pays en développement. Plus de la moitié de ces pays ont en effet enregistré une baisse de leur PIB par habitant entre 1982 et 1985 : pour l'ensemble des pays en développement, le PIB par habitant a chuté d'environ 10 %. (Voir tableau 1-3).

Tableau 1-3

Taux annuel d'accroissement du Produit intérieur brut
des pays en développement 1976-85

<u>Indicateur</u>	<u>1976-80</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
	(en pourcentage)					
<u>Produit intérieur brut</u>						
Ensemble des pays en développement	4,9	1,3	0,2	0,8	2,1	2,5
Pays en développement à l'exclusion des grands pays	4,5	1,0	-0,6	0,1	1,5	1,4
<u>PIB par habitant</u>						
Ensemble des pays en développement	2,4	-1,0	-2,1	-1,5	-0,2	-0,2
Pays en développement à l'exclusion des grands pays	1,9	-1,5	-3,1	-2,4	-1,0	-1,1

Source : Département des affaires économiques et sociales internationales, Doubling Development Finance : Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee on Development Planning (New York : ONU, 1986).

37. Ce sont les plus démunis qui ont supporté la part la plus lourde de l'ajustement de l'économie internationale. Conséquence : l'aggravation de la détresse ressentie par beaucoup et la surexploitation des terres et des ressources naturelles pour assurer la survie à court terme.

38. Beaucoup des problèmes économiques internationaux sont toujours sans réponse : la dette des pays en développement reste très lourde; le marché des produits primaires et de l'énergie est déficitaire; le protectionnisme et les guerres commerciales menacent. Au moment même où institutions et règlements internationaux s'imposeraient, ceux-ci sont de plus en plus dévalorisés. Qui plus est, la notion même de responsabilité internationale pour le développement a pratiquement disparu. La tendance actuelle est à l'affirmation des Etats et au refus du multilatéralisme.

II. DE NOUVELLES APPROCHES DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT

39. Depuis toujours, les progrès de l'humanité sont dus à l'ingéniosité de l'homme et à ses capacités de travailler en collaboration. Ces qualités ont à maintes reprises été utilisées de manière constructive pour réaliser des progrès dans le domaine de l'environnement et du développement : la maîtrise de la pollution de l'air et de l'eau, par exemple, ou encore la rentabilisation des matières premières et de l'énergie. Beaucoup de pays pauvres ont réussi à accroître leur production alimentaire et à contenir la croissance démographique. Certains progrès techniques - en médecine, notamment - ont pu être largement diffusés.

40. Mais cela ne saurait suffire. Notre incapacité de maîtriser l'environnement et de maintenir le cap du développement risque de submerger tous les pays. Environnement et développement ne sont pas deux défis distincts; ils sont liés, pour le meilleur et pour le pire. Le développement ne peut aller de l'avant si la base de ressources ne fait que se détériorer; l'environnement ne peut être protégé si la croissance ne tient pas compte du coût de la destruction de l'environnement. Ces problèmes ne peuvent être traités séparément dans le cadre d'institutions et politiques fragmentaires. Ils sont imbriqués dans un système complexe de causes et d'effets.

41. Tout d'abord, les agressions contre l'environnement sont liées. Par exemple, la déforestation, qui amplifie le ruissellement, accélère l'érosion du sol et l'alluvionnement des fleuves et lacs. La pollution de l'air et l'acidification ont une part dans la mort des forêts et lacs. Ces liens signifient que les différents problèmes doivent être attaqués simultanément. En outre, le succès dans un domaine - la protection des forêts, par exemple - peut améliorer les chances de réussite dans un autre, tel la conservation des sols.

42. Ensuite, les agressions contre le milieu et les structures du développement économique sont elles aussi liées. Ainsi, certaines politiques agricoles peuvent très bien être responsables de la dégradation des sols, de l'eau, des forêts. Ce sont les politiques énergétiques qui provoquent l'effet de serre, l'acidification, le défrichement pour obtenir du bois de chauffage. Toutes ces agressions menacent le développement économique. Il faut donc intégrer l'économie et l'écologie dans la prise de décisions et dans le processus législatif non seulement pour protéger l'environnement mais encore pour protéger et favoriser le développement. L'économie, ce n'est pas seulement produire des richesses; l'écologie ce n'est pas uniquement protéger la nature; ce sont les deux ensemble qui permettent d'améliorer le sort de l'humanité.

43. En troisième lieu, les problèmes écologiques et économiques sont liés à de nombreux facteurs sociaux et politiques. Un exemple : la rapidité de la croissance démographique, qui a un impact tellement profond sur l'environnement et le développement dans beaucoup de régions, est partiellement due à des facteurs tels la condition des femmes et d'autres valeurs culturelles. Qui plus est, les agressions contre l'environnement et le développement inégal peuvent attiser les tensions sociales. On pourrait soutenir que les structures du pouvoir dans une société donnée sont au coeur même de la plupart des défis qui sont posés sur le plan de l'environnement et du développement. Ainsi, toute nouvelle approche du problème doit comporter des programmes de développement social - en vue notamment d'améliorer la condition des femmes, de protéger les groupes vulnérables et d'encourager la participation des échelons locaux à la prise de décisions.

44. Enfin, la nature systémique des problèmes joue non seulement à l'intérieur d'un pays, mais aussi entre pays. Les frontières nationales sont devenues tellement poreuses que les distinctions classiques entre les questions d'importance locale, nationale et internationale se sont estompées. Les écosystèmes, en effet, ne respectent pas les frontières. La pollution des eaux se propage le long de fleuves, de lacs, de mers que se partagent plusieurs pays. L'atmosphère transporte la pollution des airs sur de vastes distances. De gros accidents, ceux notamment qui ont lieu dans les réacteurs nucléaires ou dans les usines ou entrepôts de matières toxiques, peuvent se propager à l'échelle d'une région entière.

Combien de temps encore pourrions-nous faire, impunément, comme si l'environnement n'avait rien à voir avec l'économie, la santé, le développement, les loisirs ? Est-ce bien réaliste de s'envisager comme les gestionnaires d'une entité lointaine qui s'appellerait environnement, qui nous serait étrangère, étrangère aussi à l'économie, une valeur trop onéreuse à protéger en temps de difficultés économiques ? Si nous nous organisons en fonction de cette prémisse, ce sera aux dépens de notre économie, de notre santé, de notre croissance industrielle.

Nous avons tout juste pris conscience qu'il nous fallait modifier un comportement profondément ancré qui consiste à laisser un héritage trop lourd aux générations à venir, comportement né d'une conviction erronée qu'il existe un choix à faire entre économie et environnement. A longue échéance, ce choix se révèle être une illusion dont les conséquences pour l'humanité sont terrifiantes.

Charles Caccia, Député;
Chambre des Communes
Audience publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

45. D'autres articulations encore entre environnement et économie jouent à l'échelle mondiale. Par exemple, l'agriculture ultra-subsventionnée des pays industrialisés à économie de marché crée des excédents qui font chuter les cours et sapent la viabilité de l'agriculture des pays en développement, trop souvent tenue pour quantité négligeable. Dans les deux systèmes, les terres et les autres ressources en souffrent. Un pays peut, isolément, arrêter une politique agricole pour s'assurer des gains économiques et politiques à court terme, mais aucun pays n'est en mesure à lui seul d'élaborer des politiques capables d'assumer le coût financier économique et écologique des politiques agricoles et commerciales d'autres pays.

46. La responsabilité des questions d'environnement a toujours été confiée aux ministères de l'environnement, qui n'ont pas grand pouvoir pour empêcher ou maîtriser les destructions causées par les politiques et pratiques dans les domaines de l'agriculture, de l'industrie, du développement urbain, des forêts, des transports. La société s'est gardée de confier la responsabilité d'empêcher la dégradation de l'environnement aux ministères techniques dont les politiques sont en cause. Ainsi, nos pratiques en matière d'environnement interviennent le plus souvent a posteriori. Il s'agit en effet de reboiser, de repandre des terres aux déserts, de reconstruire nos centres urbains, de rétablir des habitats naturels, de rendre leur intégrité à des terres vierges. Pour pouvoir anticiper et prévenir la dégradation de l'environnement, il faudra tenir compte des dimensions écologiques des politiques en même temps que des dimensions économique, commerciale, énergétique, agricole et autres.

Pour avancer dans la solution des problèmes mondiaux, il nous faut inventer de nouvelles

méthodes de pensées, de nouvelles valeurs morales, de nouveaux critères de jugement et, sans aucun doute, de nouveaux modes de comportement.

L'humanité se trouve à l'aube d'une nouvelle étape de son développement. Il faut non seulement mettre en valeur notre base matérielle, scientifique et technique, mais encore - mais surtout - faire naître dans la psyché humaine de nouvelles valeurs, de nouvelles aspirations humanistes, car la sagesse et la compassion resteront les "vérités éternelles" qui sont le fondement même de l'humanité. Il nous faut aussi de nouveaux concepts - sociaux, moraux, scientifiques et écologiques - qui devront être déterminés par les nouvelles conditions de vie de l'humanité actuelle et à venir.

I.T. Frolov
Rédacteur en chef,
Revue Communist
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

47. Dans la plupart des pays, les politiques d'environnement s'attaquent aux symptômes de la croissance pernicieuse; ces politiques ont fait leurs preuves et il convient de les continuer, voire de les renforcer. Cela dit, cela ne saurait suffire. Ce qui s'impose, c'est une nouvelle approche : l'ensemble des nations devrait viser un type de développement qui articulerait la production et la conservation des ressources, et où les deux seraient associées à une politique qui permettrait à tous de vivre correctement et d'accéder équitablement aux ressources.

48. La notion de développement durable offre un cadre permattent d'intégrer politiques d'environnement et stratégies de développement - ce mot étant entendu au sens le plus large. On voit souvent dans le "développement" simplement le processus de changement économique et social dans le tiers monde. Or, l'intégration de l'environnement économique est une nécessité dans tous les pays, riches ou pauvres. La poursuite du développement durable nécessite des changements dans les politiques nationales et internationales de tous les pays.

Vous parlez très peu de la vie, et bien trop de la survie. Il est très important de rappeler que lorsque les possibilités de vivre n'existent plus, alors seulement commence la survie. Il y a des peuples ici au Brésil, surtout en Amazonie, qui vivent, qui veulent continuer de vivre, qui ne veulent pas tomber au simple niveau de la survie.

Un membre du publique
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

49. Le développement durable, c'est s'efforcer de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité de satisfaire ceux à venir. Il ne s'agit en aucun cas de mettre fin à la croissance économique - au contraire. Inhérente à cette notion est la conviction que nous ne pourrons jamais résoudre les problèmes de pauvreté et de sous-développement si nous n'entrons pas dans une nouvelle période de croissance dans le cadre de laquelle les pays en développement auront une large part et pourront en tirer de larges avantages.

50. La croissance économique s'accompagne toujours d'un danger pour l'environnement, puisqu'elle exerce des pressions sur les ressources. Mais les décideurs fidèles au principe du développement durable feront en sorte que les économies en développement respectent leurs racines écologiques et celles-ci seront protégées, de manière à alimenter la croissance à longue échéance. La défense de l'environnement est donc inhérente à l'idée de développement durable, tout comme l'est la volonté de s'attaquer aux causes plutôt qu'aux symptômes.

51. Il n'existe aucun modèle idéal de développement durable, car les systèmes sociaux et économiques et les conditions économiques et les conditions écologiques varient beaucoup d'un pays à l'autre. Chaque pays devra trouver sa voie propre. Mais, indépendamment de toutes ces différences, le développement durable doit s'envisager comme un objectif à atteindre à l'échelle mondiale.

52. Aucun pays ne peut se développer dans l'isolement. Le développement durable exige donc une nouvelle orientation des relations internationales. La croissance durable à long terme nécessitera de profonds changements pour donner lieu à des flux de produits, de capitaux et de techniques plus équitables et tenant mieux compte des impératifs de l'environnement.

53. Les mécanismes précis de la coopération internationale nécessaires pour assurer le développement durable varieront

d'un secteur à l'autre et d'une institution à l'autre. Cela dit, il est indispensable que la transition vers ce développement durable soit gérée conjointement par toutes les nations du monde. L'unité des besoins de l'homme nécessite un système multilatéral qui s'appuie sur le principe démocratique du libre consentement et qui admette que la planète, certes est une, mais que le monde aussi est un.

54. Dans les chapitres qui suivent nous examinons ces questions en plus grand détail et nous faisons un certain nombre de propositions ponctuelles permettant de répondre aux crises qui menacent notre avenir. Globalement, le présent rapport est porteur d'espoir. Mais cet espoir est conditionné par la création d'une nouvelle ère de coopération internationale reposant sur l'idée que chaque être humain - vivant et à venir - a droit à une vie digne de ce nom. Nous sommes confiants que la communauté internationale répondra, comme elle le doit, au défi que représente le progrès durable de l'humanité.

Notes de bas de page

- 1/ Banque mondiale, Poverty and Hunger : Issues and Options for Food Security in Developing Countries (Washington, DC : 1986).
- 2/ Département des affaires économiques et sociales internationales, Doubling Development Finance : Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee on Development Planning (New York : UN, 1986).
- 3/ G. Hagman et coll., Prevention better than cure, Report on Human and Environment Disasters in the Third World (Stockholm : Croix Rouge suédoise, 1984).
- 4/ ONU, Assemblée générale. 'Situation Economique Critique en Afrique : Rapport du Secrétaire-Général'. A/S-13/z. New York, 20 mai 1986.
- 5/ Données provenant de W.W. Rostow, The World Economy : History and Prospect (Austin : University of Texas Press, 1978); UN, World Energy Supplies in Selected Years 1929-1950 (New York : 1952); UN, Annuaire Statistique 1982 (New York : 1985); CNUCED, Manuel de Statistiques du Commerce International et du Développement 1985 Supplement (New York : 1985); W.S. et E.S. Woytinsky. World Population and Production : Trends and Outlook (New York : Twentieth Century Fund, 1953).

- 6/ Comité de l'URSS pour la Décennie Hydrologique International, World Water Balance and Water Resources of the Earth (Paris : UNESCO, 1978).
- 7/ OMM, A Report of the International Conference on the Assessment of Carbon Dioxide and Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, (Autriche) 9-15 Octobre 1985, OMM n° 661 (Genève : OMM/CIUS/PNUE, 1986).
- 8/ National Science Foundation, 'Scientists Closer to Identifying Cause of Antarctic Ozone Layer Depletion', communiqué de presse, Washington, DC, 20 octobre 1986
- 9/ J. Lehmhaus et coll., 'Calculated and Observed Data for 1980 Compared at EMEP Measurement Stations'. Norwegian Meteorological Institute, EMEP/MSC-W Report 1-86, 1986
- 10/ PNUE, 'General Assessment of Progress in the Implementation of the Plan of Action to Combat Desertification 1978-1984'. Nairobi, 1984; WCED Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment, Food Security, (London : Zed Books, 1987).
- 11/ World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1986 (New York : Basic Books, 1986).
- 12/ CNUCED, Rapport sur le commerce et le développement, 1986 (New York : 1986)

CHAPITRE 2

VERS UN DEVELOPPEMENT DURABLE

1. Le développement durable répondrait aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion.

- * celui de "besoins", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et
- * l'idée des limitations que par l'état de nos techniques et de notre organisation sociale font peser sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.

2. Ainsi, les objectifs du développement économique et social sont définis en fonction de la durée, et ce dans tous les pays - développés ou en développement, à économie de marché ou à économie planifiée. Les interprétations pourront varier d'un pays à l'autre, mais elles devront comporter certains éléments communs et s'accorder sur la notion fondamentale de développement durable et sur un cadre stratégique permettant d'y parvenir.

3. Le développement implique une transformation progressive de l'économie et de la société. Cette transformation, au sens le plus concret du terme, peut, théoriquement, intervenir même dans un cadre sociopolitique rigide. Cela dit, il ne peut être assuré si on ne tient pas compte, dans les politiques de développement, de considérations telles l'évolution de l'accès aux ressources ou la distribution des coûts et avantages. Même au sens le plus étroit du terme, le développement durable présuppose un souci d'équité sociale entre les générations, souci qui doit s'étendre, en toute logique, à l'intérieur d'une même génération.

I. LA NOTION DE DEVELOPPEMENT DURABLE

4. Le principal objectif du développement consiste à satisfaire les besoins et aspirations de l'être humain. Actuellement, les besoins essentiels de quantité d'habitants

des pays en développement ne sont pas satisfaits : le besoin de se nourrir, de se loger, de se vêtir, de travailler. Qui plus est, au-delà de ces besoins essentiels, ces gens aspirent - et c'est légitime - à une amélioration de la qualité de leur vie. Un monde où la pauvreté et l'injustice sont endémiques sera toujours sujet aux crises écologiques et autres. Le développement durable signifie que les besoins essentiels de tous sont satisfaits, y compris celui de satisfaire leurs aspirations à une vie meilleure.

5. Un niveau supérieur au minimum vital serait envisageable à la seule condition que les modes de consommation tiennent compte des possibilités à long terme. Or, nombre d'entre nous vivons au-dessus des moyens écologiques de la planète, notamment en ce qui concerne notre consommation d'énergie. La notion de besoins est certes socialement et culturellement déterminée ; pour assurer un développement durable, il faut toutefois promouvoir des valeurs qui faciliteront un type de consommation dans les limites du possible écologique et auquel chacun peut raisonnablement prétendre.

6. Pour répondre aux besoins essentiels, il faut réaliser tout le potentiel de croissance ; le développement durable nécessite de toute évidence la croissance économique là où ces besoins ne sont pas satisfaits. Ailleurs, développement et croissance économique sont compatibles, à condition que le contenu de celle-ci respecte les principes que sont la durabilité et la non-exploitation d'autrui. Mais, à elle seule, la croissance ne saurait suffire. En effet, une forte productivité peut tout à fait coexister avec la plus grande indigence, et l'environnement ne peut qu'en pâtir. Ainsi, pour que le développement durable puisse advenir, les sociétés doivent faire en sorte de satisfaire les besoins, certes en accroissant la productivité, mais aussi en assurant l'égalité des chances pour tous.

7. Il se peut que l'accroissement démographique intensifie les pressions qui pèsent sur les ressources et ralentisse l'amélioration du niveau de vie là où les carences sont la règle. S'il est vrai qu'il ne s'agit pas uniquement d'une question démographique mais aussi de répartition des ressources, le développement durable n'est possible que si l'évolution démographique s'accorde avec le potentiel productif de l'écosystème.

8. Une société peut, de diverses manières, compromettre sa capacité de satisfaire les besoins de ses membres - en trop exploitant les ressources, par exemple. Dans l'immédiat, le développement technologique peut certes résoudre certains problèmes, mais il peut également en créer d'autres plus graves quelquefois. Le développement mal compris peut en effet marginaliser des pans entiers de la population.

9. L'agriculture sédentaire, le détournement des cours d'eau, l'extraction minière, l'émission de chaleur et de gaz toxiques dans l'atmosphère, l'exploitation commerciale des forêts, les manipulations génétiques : autant d'exemples de l'intervention de l'homme dans la nature à l'occasion d'activités de développement. Il y a peu de temps encore, ces interventions étaient encore limitées, tant dans leur ampleur que dans leurs effets. Aujourd'hui, elles sont plus draconiennes, et plus menaçantes aussi - ponctuellement et mondialement. Or, il n'y a pas fatalité. Au strict minimum, le développement durable signifie ne pas mettre en danger les systèmes naturels qui nous font vivre : l'atmosphère, l'eau, la terre, l'être humain.

10. Sur le plan démographique ou celui de l'exploitation des ressources, il n'existe pas de limite fixe dont le dépassement signifierait la catastrophe écologique. Qu'il s'agisse de l'énergie, des matières premières, de l'eau, de la terre, ces limites ne sont pas les mêmes. Elles peuvent en outre se manifester autant par une augmentation des coûts et une baisse de la rentabilité que par la disparition soudaine d'une base de ressources. L'amélioration des connaissances et des techniques peut permettre de consolider la base de ressources. Cela dit, les limites existent tout de même et il faudrait, bien avant que le monde n'atteigne ces limites, qu'il assure l'égalité de l'accès à ces ressources limitées, qu'il réoriente les efforts technologiques afin d'alléger les pressions.

11. La croissance économique et le développement entraînent inévitablement des modifications dans les écosystèmes. On ne peut en effet maintenir intact chacun d'entre eux. Une forêt peut fort bien être épuisée en un endroit d'un versant et très dense en un autre - ce qui n'est pas forcément un mal, si l'on a procédé avec méthode et tenu compte des effets sur l'érosion du sol, les régimes d'eau et l'éventuelle disparition d'espèces. De manière générale, les sources renouvelables telles les forêts ou les bancs de pêche peuvent ne pas s'épuiser, à condition que le rythme auquel on puise dedans ne dépasse pas les limites de la reconstitution et de l'accroissement naturel. Cela dit, la plupart des ressources renouvelables font partie d'un écosystème fort complexe et il faut définir un seuil maximum d'exploitation, compte tenu des effets de l'exploitation sur l'ensemble du système.

Pendant trop longtemps, un manque de communication a empêché les organismes travaillant sur les questions d'environnement ou de démographie et ceux engagés dans l'aide au développement de se rapprocher et de prendre conscience de la similitude de leurs intérêts et de leur pouvoir. Fort heureusement, nous sommes en train de remédier à cet état de choses. Nous sommes en effet

maintenant parfaitement conscients que ce qui nous rapproche l'emporte sur nos divisions.

Nous savons que la pauvreté, la dégradation de l'environnement et la croissance démographique sont inextricablement liés et combien ces problèmes - tous essentiels - ne peuvent être traités isolément les uns des autres. C'est tous ensemble que nous allons réussir - ou alors échouer.

Parvenir à une définition du "développement durable" qui serait acceptée par tous reste un défi que se doivent de relever tous ceux qui sont engagés dans le processus de développement.

"Making Common Cause"
Regroupement d'Organisations
non gouvernementales
travaillant sur les
questions de développement,
d'environnement et de
démographie aux Etats-Unis.
Audience publique de la WCED
Ottawa, 26-27 mai 1986

12. Quant aux ressources non renouvelables, leur utilisation réduit de toute évidence le stock dont disposeront les générations à venir - ce qui ne signifie nullement qu'il ne faut pas les utiliser. Il convient toutefois de tenir compte de l'importance critique de la ressource en question, de l'existence de techniques permettant de minimiser l'épuisement et de l'éventualité de trouver un produit de remplacement. Ainsi, il importe de ne pas épuiser les sols au-delà de toute récupération possible. Quant aux minerais et aux combustibles fossiles, il faut surveiller le rythme d'épuisement et introduire des méthodes de recyclage et d'économie pour faire en sorte que les ressources ne disparaissent pas avant que l'on ait trouvé des substituts convenables. Dans l'esprit du développement durable, il importe au plus haut point que le rythme d'épuisement des ressources non renouvelables compromette le moins possible l'avenir.

13. La pratique du développement a tendance à appauvrir les écosystèmes et à réduire la diversité des espèces. Or, une fois éteinte, une espèce ne se renouvelle plus jamais. La perte d'espèces végétales et animales peut singulièrement limiter les possibilités des générations à venir ; le développement durable exige donc leur conservation.

1^A. Les biens soi-disant gratuits tels l'air et l'eau sont eux aussi des ressources. Les matières premières et l'énergie utilisées dans la production ne sont que partiellement transformées en produits utiles. L'autre partie est faite de déchets. Le développement durable exige donc que les effets nuisibles - sur l'air, l'eau et les autres éléments - soient réduits au minimum, de façon à préserver l'intégrité globale du système.

15. Dans son esprit même, le développement durable est un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, l'orientation des techniques et les changements apportés à nos institutions se font de manière harmonieuse et renforcent le potentiel présent et à venir permettant de mieux répondre aux besoins et aspirations de l'humanité.

II. EQUITE ET INTERET COMMUN

16. C'est de manière plutôt générale que nous venons de décrire le développement durable. Comment peut-on persuader ou obliger des individus concrets à agir pour le bien de tous ? La réponse se trouve partiellement dans l'éducation et le développement des institutions, mais aussi dans les mesures répressives. Cela dit, nombre des problèmes d'épuisement des ressources et d'agressions contre l'environnement sont dus aux inégalités du pouvoir économique et politique. Une entreprise industrielle peut fort bien se permettre de polluer l'air ou les eaux de manière inacceptable, simplement parce que les gens qui en souffrent sont trop démunis pour tenter une action en justice. On pourra détruire entièrement une forêt en abattant tous les arbres, simplement parce que les habitants n'ont pas d'autres solutions ou encore parce que les entreprises pèsent plus lourd que les habitants des forêts.

17. Les interactions écologiques ne respectent ni la propriété privée ni les découpages politiques. Ainsi :

- * Sur un versant quelconque, la façon dont un agriculteur travaille la terre en amont affecte le ruissellement sur les terres en aval.
- * Les pratiques d'irrigation, les pesticides et les engrais utilisés par une exploitation peut avoir des effets sur la productivité des exploitations voisines, notamment quand il s'agit de petites exploitations.
- * Le rendement d'une chaudière détermine le taux d'émission de suie et de produits chimiques nuisibles, affectant ainsi tous ceux qui vivent et travaillent près de l'usine en question.

- * L'eau chaude qu'une centrale thermique rejette dans un fleuve ou dans la mer a des effets sur les prises des pêcheurs locaux.

18. Certains systèmes sociaux traditionnels reconnaissaient l'un ou l'autre aspect de cette interdépendance et intervenaient dans les pratiques agricoles, assurant l'exercice de droits traditionnels sur l'eau, les forêts, la terre. Ce respect de "l'intérêt commun" ne compromettait d'ailleurs pas forcément la croissance et l'expansion, encore qu'il ait pu limiter l'acceptation et la diffusion de certaines innovations techniques.

19. En fait, l'interdépendance locale n'a fait que croître, et ce en raison des techniques utilisées dans l'agriculture et la production modernes. Mais, parallèlement à cette vague de progrès techniques, à la privation de terres autrefois collectives, à la perte de droits traditionnels sur la forêt et les autres ressources et à la poussée de la production commerciale, le pouvoir de décision est arraché aux groupes comme aux individus. Cette évolution est encore en cours dans de nombreux pays en développement.

20. Loin de nous de prétendre qu'il y a d'un côté les bons et de l'autre côté les méchants. Tout irait mieux si chacun tenait compte des conséquences de ses actes sur autrui. Mais aucun n'admet que les autres vont agir selon le bien de tous et chacun continue de faire comme s'il était seul. Les collectivités ou les gouvernements peuvent compenser cette tendance par des lois, l'éducation, la fiscalité, les subventions et d'autres méthodes encore. L'application stricte des lois et l'adoption de lois sévères en matière de responsabilité peuvent permettre de maîtriser les effets les plus nuisibles. Plus important encore, la participation effective des communautés locales aux processus de prise de décisions peut aider celles-ci à mieux définir et à mieux faire respecter leurs intérêts communs.

21. L'interdépendance n'est pas un simple phénomène local. La rapidité de la croissance en a fait un phénomène mondial et les conséquences en sont à la fois physiques et économiques. La pollution régionale et mondiale est de plus en plus préoccupante, notamment dans les quelque 200 bassins de fleuves internationaux et dans un grand nombre de mers dont plusieurs pays sont riverains.

22. L'application de l'intérêt commun souffre souvent de la non-correspondance entre ceux dont relève une politique et le domaine d'impact de la politique en cause. Par exemple, la politique énergétique dans un pays peut provoquer des

précipitations acides dans un autre ; la politique en matière de pêche d'un Etat peut influencer sur les prises d'un autre Etat. Il n'existe aucune autorité supranationale pour résoudre ces problèmes. Or, l'intérêt commun ne peut s'articuler que par le biais de la coopération internationale.

Le désert gagne, la forêt disparaît, la malnutrition progresse, les citadins vivent dans des conditions de plus en plus difficiles. Et ce n'est pas parce que nous manquons de ressources, mais à cause des politiques de nos gouvernants, de l'élite. On refuse de respecter nos droits, de tenir compte de nos intérêts. A ce rythme-là, seule la pauvreté a un avenir en Afrique. Alors, nous espérons que votre Commission, cette Commission mondiale, n'oubliera pas d'évoquer ces droits, qu'elle en dira toute l'importance. Parce que seul un peuple libre, jouissant de droits, seuls les citoyens réfléchis et responsables pourront participer au développement et à la défense de l'environnement.

Un membre du public,
Audience publique de la WCED
Nairobi, 23 septembre 1986

23. De même, la capacité d'un gouvernement à réellement maîtriser l'économie de son pays est compromise par la progression des interactions économiques internationales. Par exemple : en raison des échanges internationaux de marchandises, les problèmes de capacité de transport et de pénurie de ressources sont devenus une préoccupation internationale. (Voir chapitre 3.) Si le pouvoir économique et les avantages découlant des échanges étaient l'objet d'une répartition plus équitable, on reconnaîtrait alors plus facilement l'intérêt commun. Or, les gains provenant du commerce international sont inéquitablement répartis, alors que la structure des échanges de sucre, disons, affecte non seulement le secteur local de production sucrière, mais encore l'économie et l'écologie de nombreux pays en développement fortement tributaires de ce produit.

24. La recherche de l'intérêt commun serait plus aisée si, pour tous les problèmes de développement et d'environnement, il existait des solutions dont pourrait bénéficier tout le monde. Mais c'est rarement le cas, car il y a habituellement des gagnants et des perdants. Beaucoup de problèmes proviennent de l'inégalité de l'accès aux ressources. L'existence d'un régime foncier inéquitable peut avoir comme effet la surexploitation des ressources sur les exploitations les plus petites, et l'environnement - comme le développement - en souffre. Sur le

plan international, le monopole des ressources peut toucher ceux qui en sont exclus à trop exploiter les ressources marginales. La capacité variable des exploitants à mobiliser les biens dits gratuits - que ce soit à l'échelle locale, nationale ou internationale - est encore une autre manifestation de l'inégalité de l'accès aux ressources. Les "perdants" dans les conflits environnement/développement sont ceux qui assument plus que leur part du coût de la pollution, qu'il s'agisse de leur santé, de la jouissance de biens ou des agressions contre l'écosystème.

25. A mesure qu'un système s'approche de ses limites écologiques, les inégalités ne font que s'accroître. Lorsque le bassin d'un fleuve se détériore, ce sont les paysans pauvres qui en souffrent le plus, car il n'ont pas les moyens de prendre les mêmes mesures contre l'érosion que les paysans plus riches. Quand la qualité de l'air en ville se dégrade, les plus pauvres, dans leurs quartiers plus exposés, ont plus de problèmes de santé que les riches qui vivent le plus souvent dans les quartiers plus salubres. Et si les ressources minières s'épuisent, ceux qui sont tard venus à l'industrialisation ne connaissent pas les mêmes avantages que représente un approvisionnement peu coûteux. Sur le plan mondial, ces pays riches sont mieux placés - financièrement et techniquement parlant - pour faire face aux effets d'éventuelles modifications climatiques.

26. C'est ainsi que notre incapacité à oeuvrer en faveur du bien commun dans le cadre du développement durable est souvent le produit de notre indifférence relative pour la justice économique et sociale dans un même pays et entre les nations.

III. LES IMPERATIFS STRATEGIQUES

27. Il nous faut formuler, rapidement, des stratégies qui permettront aux nations d'abandonner leurs voies actuelles de croissance et de développement, souvent destructrices, pour le chemin du développement durable. Pour ce faire, il faudra des changements de politique dans tous les pays, qu'il s'agisse de leur propre développement ou des effets de leurs pratiques sur les possibilités de développement des autres pays. (Le présent chapitre traite des stratégies nationales. La révision nécessaire des relations économiques internationales sera l'objet du chapitre 3.)

28. Il découle de l'idée de développement durable un certain nombre d'objectifs critiques relatifs aux politiques de développement et d'environnement :

- * reprise de la croissance ;
- * modification de la qualité de croissance ;

- * satisfaction des besoins essentiels en ce qui concerne l'emploi, l'alimentation, l'énergie, l'eau, la salubrité ;
- * maîtrise de la démographie ;
- * préservation et mise en valeur de la base de ressources ;
- * réorientation des techniques et maîtrise des risques ; et
- * articulation des considérations relatives à l'économie et à l'environnement dans la prise de décisions.

1. Reprise de la croissance

29. Comme nous l'avons déjà expliqué, le développement durable doit s'attaquer aux problèmes du grand nombre de gens qui vivent dans la pauvreté absolue - c'est-à-dire, qui ne peuvent pas satisfaire même leurs besoins essentiels. La pauvreté réduit la capacité des gens à utiliser les ressources de manière pondérée ; elle intensifie les pressions qui pèsent sur l'environnement. La plus grande partie de cette indigence se rencontre dans les pays en développement ; dans nombre d'entre eux, la situation s'est aggravée du fait de la stagnation économique des années 80. Une condition nécessaire - quoique non suffisante - pour supprimer la pauvreté absolue : l'accroissement relativement rapide du revenu par habitant dans le tiers monde. Il faut donc absolument inverser les tendances actuelles, qui sont à la stagnation, voire à la régression.

30. Les taux de croissance ne pourront que varier, mais il faut tout de même un certain minimum pour qu'il y ait effet sur la pauvreté absolue. Il semble peu probable, pour l'ensemble des pays en développement, de pouvoir atteindre ces objectifs avec un taux de croissance du revenu par habitant inférieur à 3% (voir encadré 2-1). Etant donné la croissance démographique actuelle, il faut donc viser une croissance annuelle d'environ 5% dans les pays en développement d'Asie, 5,5% en Amérique Latine et 6% en Afrique et en Asie occidentale.

31. Ces ordres de grandeur sont-ils réalisables ? Pour l'Asie du Sud et de l'Est, les chiffres des 25 dernières années, et plus encore des cinq dernières années, indiquent qu'une croissance annuelle de 5% est possible dans la plupart des pays, y compris les deux plus grands, soit l'Inde et la Chine. En Amérique latine, des taux de croissance moyens de l'ordre de 5% ont été réalisés dans les années 60 et 70, pour chuter au début des années 80, essentiellement à cause de la crise de la dette¹. La reprise de la croissance en Amérique latine est conditionnée par la solution de cette crise. En Afrique, la croissance était de l'ordre de 4-4,5% pendant les années 60 et 70 - correspondant à une croissance réelle d'un

peu plus de 1% en raison de la forte croissance démographique². Par ailleurs, pendant les années 80, la croissance a quasiment cessé et dans les deux tiers des pays, le revenu par habitant a diminué³. Pour atteindre un minimum de croissance en Afrique, il faudrait corriger les déséquilibres à court terme et s'attaquer aux causes profondes qui freinent la croissance.

32. Il faut une reprise dans les pays en développement, car c'est précisément dans ces pays-là que les relations entre croissance économique, atténuation de la misère et environnement opèrent le plus directement. Et pourtant, les pays en développement s'inscrivent dans une économie mondiale interdépendante ; leurs perspectives dépendent bel et bien du niveau et de la structure de la croissance dans les pays industrialisés. Pour ceux-ci, les perspectives à moyen terme sont d'une croissance de 3 à 4% par an, le minimum, selon les institutions financières internationales, pour qu'ils puissent participer à l'expansion de l'économie mondiale. Un taux de croissance de cet ordre serait supportable pour l'environnement à condition que les pays industrialisés continuent l'évolution amorcée vers des activités à moins forte intensité de matières premières et d'énergie et si elles persistent à améliorer le rendement des ressources énergétiques et autres.

33. Certes, à mesure que les pays industrialisés réduisent leur consommation de ressources et d'énergie, leurs marchés se contracteront et seront moins attrayants pour les produits et minerais des pays en développement. Mais si ceux-ci font porter leurs efforts sur la suppression de la misère et la satisfaction des besoins essentiels de leur population, la demande intérieure progressera, qu'il s'agisse de produits agricoles ou de biens manufacturés, ou encore de certains services. Ainsi, la logique même du développement durable comporte une stimulation de la croissance du tiers monde.

34. Cela dit, le marché intérieur d'un grand nombre de pays en développement est petit. Tous ces pays ont besoin d'accroître fortement leurs exportations - surtout celles de produits non traditionnels - pour financer leurs importations, dont la demande va s'accroître avec la rapidité du développement. Le développement durable exige donc un remaniement des relations économiques internationales. C'est ce que nous examinerons de plus près au chapitre 3.

ENCADRE 2-1

Croissance, redistribution, pauvreté

- 1 Le seuil de pauvreté se définit comme un niveau de revenu au-dessous duquel un individu - ou un ménage - ne peut assumer de manière régulière ses besoins élémentaires. Le pourcentage de la population vivant au-dessous de ce seuil est fonction du revenu par habitant et de la répartition de ce revenu. A quelle vitesse un pays en développement peut-il espérer supprimer l'indigence ? La réponse variera d'un pays à l'autre, mais tout cas type est porteur d'enseignements.
- 2 Prenons un pays dont la moitié de la population vit au-dessous du seuil de pauvreté et dans lequel la répartition des revenus est la suivante : les 20% les plus riches de la population disposent de 50% du revenu total ; les 20% suivants de 20% ; les 20% suivants de 14% ; les 20% suivants de 9% et les derniers 20% de 7%. C'est là en effet une représentation assez juste de la situation dans de nombreux pays en développement.
- 3 Dans ce cas d'espèce, si la répartition du revenu reste inchangée, il faudrait que le revenu par habitant double pour que la pauvreté passe de 50% à 10% de la population. Si l'on procède à une répartition des revenus en faveur des plus démunis, cette baisse peut intervenir plus rapidement. Envisageons le cas où 25% du revenu supplémentaire des 20% les plus riches seraient équitablement répartis entre les autres.
- 4 Nos hypothèses sur la répartition des richesses comportent trois conditions préalables. Tout d'abord, les plus souvent, une politique de répartition ne peut s'appuyer que sur un éventuel accroissement des richesses. Ensuite, dans les pays en développement à faible revenu, un excédant ne peut se dégager qu'en touchant au groupe le plus riche. Enfin, on ne peut cibler une politique de répartition avec une précision telle que les bienfaits iront uniquement à ceux qui se trouvent au-dessous du seuil de pauvreté. Certains des avantages profiteront à ceux qui se trouvent au-dessus de ce seuil.
- 5 Le temps qu'il faut pour faire passer le pourcentage de pauvres de 50% à 10% de la population varie comme suit :

- de 18 à 24 ans dans l'hypothèse d'une croissance du revenu de 3%
- de 26 à 36 ans, si cette croissance est de 2%
- de 51 à 70 ans si elle n'est que de 1%

Dans chacune de ces hypothèses, la durée la plus courte correspond à une répartition de 25% du revenu supplémentaire des 20% les plus favorisés de la population, est la durée la plus longue à l'absence de répartition.

6. Ainsi, avec une croissance du revenu national par habitant de seulement 1% par an, le XXI^e siècle serait déjà bien entamé avant que la pauvreté absolue ne soit supprimée. Si, par contre, il s'agit de faire en sorte que le monde soit déjà bien engagé sur la voie d'un véritable développement d'ici le début du siècle prochain, alors il faut absolument un taux de croissance de 3%, assorti de politiques de redistribution.

2. Modification de la qualité de la croissance

35. Le développement durable, c'est autre chose qu'une simple croissance. Il faut en effet modifier le contenu même de cette croissance, de faire en sorte qu'elle engloutisse moins de matières premières et d'énergie et que ses fruits soient répartis plus équitablement. Ces mesures s'imposent dans tous les pays, dans le cadre d'un ensemble de mesures visant à préserver notre capital écologique, améliorer la répartition des revenus, et réduire notre vulnérabilité aux crises économiques.

36. Le développement économique doit reposer sur une base plus stable, c'est-à-dire sur la réalité qui le sous-tend. C'est rarement le cas, que ce soit dans les pays développés ou en développement. Prenons un exemple : le revenu provenant de l'exploitation forestière est conventionnellement mesuré en valeur du bois et des autres produits, moins le coût de l'extraction. Le coût de la régénération de la forêt n'est pas considéré, sauf si l'on y consacre des fonds expressément. Ainsi, le chiffre des bénéfices tient rarement compte du manque à gagner provoqué par la dégradation de la forêt. La même comptabilité incomplète est faite pour l'exploitation d'autres ressources naturelles, notamment celles qui ne figurent pas dans les comptes de l'entreprise ou de la nation : l'air, l'eau, la terre. Quel que soit le pays - développé ou en développement - il faut, lorsqu'on mesure la croissance économique, tenir pleinement compte de l'amélioration ou de la détérioration des réserves de ressources naturelles.

37. Comme nous l'avons vu dans la Section précédente, la répartition des revenus constitue l'un des aspects de la qualité de la croissance. En effet, une croissance rapide assortie d'une mauvaise répartition des revenus peut être plus nuisible qu'une croissance plus lente qui serait accompagnée d'une redistribution des revenus au profit des plus pauvres. Par exemple, dans beaucoup de pays en développement, l'introduction d'une agriculture commerciale à grande échelle fera peut-être rapidement progresser les recettes, mais pourra en même temps déposséder de nombreux petits paysans et accroître l'inégalité de la répartition. A longue échéance, cette voie n'est pas tenable ; elle ne fait qu'appauvrir un grand nombre de gens et accroître les pressions qui pèsent sur les ressources naturelles, et ce à cause d'une agriculture trop commerciale et de la marginalisation de ceux qui pratiquent une agriculture de subsistance. Les résultats seront peut-être plus lents si l'on donne la priorité aux petites exploitations, mais cette solution sera plus solide sur une longue durée.

Les gens ont désormais - et souvent pour la première fois dans l'histoire - une idée de leur pauvreté relative et le désir d'en sortir et d'améliorer la qualité de leur vie. A mesure que la vie matérielle progresse, que l'on se nourrit mieux, que l'on vit mieux, ce qui était autrefois perçu comme un luxe devient un besoin. Résultat : la demande de produits alimentaires, de matières premières, d'énergie s'accroît à un rythme supérieur à celui de la croissance démographique. A mesure que cette demande progresse, une pression de plus en plus forte pèse sur des terres limitées, qui ne peuvent pas produire ce que l'on veut d'elles.

I.P. Garbouchev
Académie bulgare des sciences
Audition publique de la WCED
Moscou, 11 décembre 1986

38. Le développement économique ne pourra jamais être durable s'il rend plus vulnérable aux crises. La sécheresse peut obliger les paysans à abattre leurs bêtes, dont ils auraient besoin pour maintenir leur production dans les années à venir. Une chute des cours peut pousser les agriculteurs ou autres producteurs à surexploiter les ressources naturelles pour maintenir leurs revenus. Alors que l'on peut parfaitement réduire cette vulnérabilité en utilisant des techniques qui limitent les risques à la production, en optant pour des structures institutionnelles qui limitent les fluctuations du

marché, en constituant des réserves - notamment de produits agricoles et de devises. Une voie qui associe croissance et moindre vulnérabilité est plus durable que celle qui ne le fait pas.

39. Cela dit, il ne suffit pas d'élargir la gamme de variables économiques dont on tient compte. La problématique des besoins et du bien-être doit intégrer des variables non économiques, telles l'éducation et la santé comme une fin en soi, la pauvreté de l'air et des eaux, la protection de la nature dans toute sa beauté. Il faut aussi éliminer certains handicaps dont souffrent les groupes défavorisés dont beaucoup vivent en des lieux menacés : certaines tribus des forêts, les nomades du désert, les populations qui habitent les collines reculées, les peuples indigènes des Amériques et d'Australasie.

40. Modifier la qualité de la croissance, cela signifie aussi changer notre approche du développement pour tenir compte de tous ses effets. Un exemple : un projet hydroélectrique ne peut être envisagé sous le seul angle de la production d'électricité ; il faut également s'arrêter à ses effets sur l'environnement local et sur les moyens d'existence des intéressés. Ainsi, l'abandon d'un tel projet pourrait être une mesure de progrès et non de régression, s'il s'agissait, par exemple, de ne pas perturber un système écologique rare. Quelquefois, des considérations de durée devront faire abandonner certains projets ayant pourtant un attrait financier à court terme.

41. Développement économique et développement social peuvent - et devraient - se renforcer l'un l'autre. Les sommes consacrées à l'enseignement et à la santé peuvent, par exemple, accroître la productivité. Le développement économique peut faire accélérer le développement social en multipliant les possibilités offertes aux groupes défavorisés ou en diffusant plus largement l'instruction.

3. Satisfaction des besoins essentiels

42. La satisfaction des besoins et aspirations de l'homme est tellement manifestement l'un des objectifs de l'activité productrice qu'il peut sembler pléonastique d'affirmer son rôle tout à fait central dans le contexte de développement durable. Trop souvent, la pauvreté est telle que les intéressés ne peuvent répondre à leurs besoins de bien-être - ni même de simple survie - même lorsque biens et services existent. En même temps, les demandes de ceux qui ne sont pas pauvres peuvent avoir des conséquences nuisibles sur l'environnement.

43. Le plus important serait de répondre aux besoins et aspirations des populations des pays en développement, qui ne cessent de croître. Le besoin primordial est de survivre. Donc, de travailler. Entre 1985 et l'an 2000, la population en âge de travailler va augmenter de 900 millions de personnes ; il faudra trouver du travail pour 60 millions de personnes par an⁵. Le rythme et la structure du développement économique devra permettre de créer de véritables possibilités d'emplois correspondant à ces chiffres, et à un niveau de productivité capable d'assurer aux familles pauvres un minimum de pouvoir d'achat.

44. Il faut accroître la production alimentaire, non seulement pour nourrir plus de bouches, mais encore pour combattre la sous-alimentation. Pour que, d'ici à l'an 2000, les habitants des pays en développement puissent se nourrir aussi bien que ceux des pays industrialisés, il faudrait qu'en Afrique la consommation de calories progresse de 5% et celle de protéines de 5,8%. Pour l'Amérique latine ces chiffres seraient respectivement de 3,4 et 4%, et pour l'Asie de 3,5 et 4,5%⁶. Les céréales et les féculents sont les principales sources de calories. Quant aux protéines, on les trouve essentiellement dans le lait, la viande, le poisson, les légumineuses et les oléagineux.

45. Si, de toute évidence, les aliments de base restent prioritaires, ces projections font apparaître la nécessité de faire progresser la consommation de protéines. En Afrique, la tâche est particulièrement ardue si l'on songe à la baisse actuelle de la production alimentaire par habitant et à la stagnation de la croissance. En Asie et en Amérique latine, les taux de croissance requis semblent plus faciles à réaliser. Mais cet accroissement de la production alimentaire ne doit pas s'appuyer sur des politiques de production hasardeuse, ni compromettre les perspectives à long terme de la sécurité alimentaire.

46. Autre besoin essentiel : l'énergie. On ne pourra répondre à ce besoin dans le monde entier sans modifications de structures de consommation. Le problème le plus pressant est celui des familles pauvres du tiers monde qui sont presque entièrement tributaires du bois de chauffage. D'ici à la fin du siècle, 3 milliards de personnes pourraient vivre dans des régions où l'on consomme le bois plus rapidement qu'il ne se reconstitue et où il sera donc devenu une ressource rare⁷. Des mesures correctrices permettraient aux intéressé(e)s de faire l'économie de la corvée de bois, mais aussi de préserver la base écologique. Dans la plupart des pays en développement, il faudrait environ 250 kg d'équivalent de charbon par habitant et par an pour faire la cuisine. Ce n'est là qu'une part infime de la consommation d'énergie des pays industriels.

47. Ces besoins de base que sont le logement, l'eau potable, l'hygiène publique, les soins médicaux, ont également des incidences sur l'environnement. Les carences dans ces secteurs sont souvent la manifestation la plus visible de tensions écologiques. Dans le tiers monde, l'incapacité de répondre à ces besoins est l'une des principales causes de maladies transmissibles telles le paludisme, les parasitoses gastro-intestinales, le choléra, la typhoïde. La croissance démographique et l'exode rural risquent encore d'aggraver ces problèmes. Les planificateurs doivent s'efforcer de soutenir les initiatives locales et les efforts d'autonomie et de mieux utiliser les technologies les moins coûteuses. Voir chapitre 9.

Dans les pays en développement, dans le tiers monde, nous savons bien que notre gros problème, c'est l'emploi ; nous n'avons aucune possibilité d'emploi, et tous ces gens sans travail quittent les campagnes pour la ville. Ceux qui restent s'entêtent à poursuivre certaines pratiques - par exemple, ils brûlent du charbon de bois - et c'est la déforestation. Alors, les organismes d'environnement devraient peut-être intervenir et chercher à prévenir ce genre de destruction.

Kennedy Njiro
Etudiant, Ecole polytechnique
Kenya
Audience publique de la WCED
Nairobi, 23 septembre 1986

4. Maîtrise de la démographie

48. Développement durable et dynamique démographique sont intimement liés. Il ne s'agit pas d'une simple question de nombre total d'habitants. L'enfant qui naît dans un pays qui consomme déjà beaucoup de matières premières et d'énergie représente une charge plus lourde pour l'environnement que celui qui naît dans un pays plus pauvre. Le même argument vaut à l'intérieur d'un même pays. Cela dit, le développement durable est plus facile lorsque la population se stabilise à un niveau compatible avec les capacités de l'écosystème.

49. Dans les pays industriels, la croissance démographique est actuellement inférieure à 1% et plusieurs d'entre eux sont tout proche de la croissance zéro. La population du monde industrialisé pourrait passer de 1,2 milliard à 1,4 milliard d'ici à l'an 2000/8

50. C'est dans les pays en développement que le gros de la croissance démographique va intervenir, passant probablement de 3,7 milliards en 1985 à 6,8 milliards en 2025⁹. Les habitants du tiers monde n'ont pas la possibilité d'émigrer vers des pays "neufs" ; les pays en développement ont beaucoup moins de temps pour s'adapter que l'ont eu les pays industriels. Il importe donc de ralentir rapidement la croissance démographique, notamment dans les régions où les taux continuent de progresser, comme en Afrique.

51. Dans les pays industriels, c'est le développement économique et social qui a fait baisser le taux de natalité. L'accroissement des revenus, l'urbanisation, l'évolution de la condition des femmes ont tous joué un rôle déterminant. Ces mêmes phénomènes jouent actuellement dans les pays en développement. Il faut repérer ces mouvements, les encourager. Les politiques démographiques doivent s'articuler avec les programmes de développement économique et social - l'éducation des femmes, les soins médicaux, l'emploi pour les plus démunis. Mais il ne reste pas beaucoup de temps et les pays en développement devront également recourir à des mesures directes pour maîtriser la fécondité, évitant ainsi de dépasser le potentiel productif leur permettant de faire vivre leurs populations. De fait, la possibilité de faire appel aux services de planification de la famille est en soi une forme de développement social qui donne aux couples - et notamment aux femmes - la possibilité de faire un choix.

52. La croissance démographique des pays en développement continuera d'évoluer de manière différente à la ville et à la campagne. Les projections de l'ONU indiquent que d'ici à la première décennie du siècle prochain, la population rurale, en chiffres absolus, commencera à baisser dans la plupart des pays. Près de 90% de l'accroissement se fera alors dans les villes, dont la population devrait passer de 1,15 milliard en 1985 à 3,85 milliards en 2025¹⁰. Il sera particulièrement fort en Afrique et, dans une moindre mesure, en Asie.

53. Les villes des pays en développement s'étendent bien plus vite que ne le permettent les capacités d'accueil. Crise du logement et manque d'eau, insuffisance de l'hygiène publique et des transports publics ... Une part croissante des citadins habitent des taudis et bidonvilles, dont bon nombre sont exposés à la pollution de l'air et de l'eau ainsi qu'aux risques naturels ou industriels. La situation va très certainement se détériorer, car l'explosion des villes se fait surtout dans les plus grandes. Ainsi, l'effet sans doute le plus positif d'un éventuel ralentissement de la croissance démographique sera d'avoir des villes plus faciles à administrer.

54. L'urbanisation est en soi partie intégrante du processus de développement. Ce qui importe, c'est d'éviter une grave détérioration de la qualité de la vie. Il faudrait donc encourager le développement des villes moyennes afin de décongestionner les grandes villes. Pour résoudre la crise urbaine qui couve, il faut encourager les initiatives locales d'opérations de logement et de création de services, et envisager de manière plus positive le rôle du secteur non structuré, tout en dégagant des crédits pour les travaux d'adduction d'eau et de salubrité et d'autres services encore. Voir chapitre 9.

5. Préservation et mise en valeur de la base de ressources

55. Si l'on tient au caractère durable du développement, il faut préserver et mettre en valeur les ressources de la planète. Il nous faudra profondément modifier nos politiques pour faire face à l'énorme consommation du monde industriel, à l'accroissement nécessaire de la consommation dans les pays en développement et à la croissance démographique. Il ne s'agit cependant pas de préserver la nature aux seules fins du développement. C'est aussi une obligation morale à l'égard des êtres vivants et des générations à venir.

56. Les pressions sur les ressources ne peuvent que s'intensifier lorsque les populations n'ont pas d'autres choix. Les politiques de développement doivent viser à multiplier les possibilités d'emploi, notamment pour les familles les plus démunies et dans les régions dont l'environnement est déjà atteint. Dans les collines, par exemple, l'économie et l'environnement se porteraient tous deux mieux d'un passage de la culture de céréales à celle d'arbres ; on peut aider les cultivateurs en leur fournissant conseils, matériel, aide à la commercialisation. Un programme de maintien des revenus des agriculteurs, pêcheurs ou travailleurs de la forêt, pour compenser la chute provisoire des cours, pourrait leur éviter d'avoir à surexploiter les ressources.

57. Il y a urgence à préserver nos ressources agricoles, car dans de nombreux coins du monde on cultive déjà les terres marginales ; les ressources halieutiques et forestières ont été beaucoup trop exploitées. Il faut préserver, reconstituer ces ressources si l'on veut répondre aux besoins d'une population qui ne cesse de s'accroître. L'exploitation de la terre et des forêts doit se faire uniquement après une évaluation scientifique de la capacité des sols ; l'épuisement annuel de la couche arable, des poissons, des ressources de la forêt ne doit pas dépasser le rythme de régénération.

58. Une meilleure productivité soulagerait partiellement les pressions que la culture et l'élevage font peser sur les terres agricoles. Mais les améliorations à court terme prises à la va-vite peuvent créer d'autres formes de pression : l'appauvrissement de la diversité génétique des cultures sur pied, l'accroissement de la salinité et l'alcalinisation des terres irriguées, la pollution des nappes phréatiques par les nitrates, les résidus de pesticides dans l'alimentation. Or, il existe des solutions de rechange plus douces. Tout accroissement de la productivité - dans les pays développés comme dans les pays en développement - doit s'appuyer sur une application mieux maîtrisée des produits chimiques agricoles, et sur une plus grande utilisation d'engrais organiques et de moyens non chimiques de lutte contre les insectes nuisibles. Seule une politique agricole s'appuyant sur les réalités écologiques permettra de favoriser ces solutions. Voir chapitre 5.

59. En ce qui concerne la pêche et la forêt tropicale, nous sommes tributaires de l'exploitation des réserves qui existent. Ce que l'on peut attendre de ces stocks n'est pas forcément à la hauteur de la demande. Il faudra donc bientôt adopter des méthodes permettant de produire en plus grandes quantités le poisson, le bois de chauffage et les autres produits de la forêt, dans des conditions mieux maîtrisées. On peut notamment promouvoir l'usage de produits de remplacement du bois de chauffage.

60. L'ultime limite du développement pourrait bien être celle imposée par la disponibilité de ressources énergétiques et par la capacité de la biosphère à supporter les sous-produits dégagés par l'utilisation de l'énergie/11. Ces limites seront peut-être atteintes plus rapidement que celles imposées par diverses autres ressources. Tout d'abord, les problèmes d'approvisionnement : l'épuisement des ressources pétrolifères, le coût économique et écologique de l'exploitation du charbon, les dangers du nucléaire. Ensuite, les problèmes d'émission : les précipitations acides et l'accumulation de gaz carbonique qui provoque le réchauffement de la planète.

61. On peut résoudre certains de ces problèmes en faisant appel aux sources d'énergie renouvelables. Mais l'exploitation de ces ressources - le bois de chauffage, l'hydroélectricité, etc. - est également source de problèmes écologiques. Le développement durable exige donc que l'on fasse très attention à préserver et à rentabiliser l'énergie.

Moi je travaille avec les arbres à caoutchouc de l'Amazonie et je suis là pour parler de la forêt tropicale.

Nous, nous vivons de cette forêt qu'ils cherchent à détruire. Nous voulons profiter de cette occasion, où tous ces gens sont réunis à la recherche d'un même objectif, pour défendre notre habitat, la forêt, la forêt tropicale.

Dans ma région, nous tirons une quinzaine de produits de la forêt, en plus de nos autres activités. Il faut préserver toutes ces activités. Car, vous savez, ce n'est pas uniquement le bétail, les terres arables, les autoroutes qui vont permettre le développement de l'Amazonie.

Quand ils envisagent d'abattre des arbres, c'est pour construire des routes, et ces routes sèment la destruction derrière une façade qu'ils nomment progrès. Ces progrès, qu'ils se fassent ailleurs, là où les terres sont déjà déboisées, où on peut donner du travail aux gens, où il faut développer les villes. Quant à ceux qui veulent continuer de vivre dans la forêt, qui veulent la forêt telle quelle, laissons-les y.

Nous n'avons rédigé aucun texte. Nous n'avons commandé aucun texte à quelqu'un assis dans son bureau. Il n'y a pas d'idéologie. Simplement : voici notre vérité, voici notre vie.

Jaime Da Silva Araujo
Conseil de la récolte de
caoutchouc
Audience publique de la WCED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

62. Les pays industrialisés doivent admettre que leur consommation d'énergie pollue la biosphère et entame les réserves de combustibles fossiles qui existent en quantités finies. De récentes améliorations dans le rendement énergétique et l'évolution vers des secteurs à moindre intensité d'énergie ont aidé à freiner la consommation. Mais il faudrait accélérer ce processus, continuer de réduire la consommation par habitant et favoriser les sources d'énergie et les techniques non polluantes. Il n'est ni souhaitable, ni même possible, que les pays en développement adoptent le même mode de consommation que

les pays industriels. Il faut en effet procéder à des changements, ce qui signifiera de nouvelles politiques d'urbanisation, d'emplacement des entreprises industrielles, de conception des logements, de transports, de choix des techniques agricoles et industrielles.

63. Les ressources minières autres que les combustibles posent moins de problèmes d'approvisionnement. Selon des études effectuées avant 1980, dans l'hypothèse d'une croissance exponentielle de la demande, aucun problème ne devrait se poser avant la seconde moitié du siècle prochain /12. Or, depuis cette époque, la consommation mondiale de la plupart des métaux est restée stable ; l'éventuel épuisement est donc encore plus lointain. L'histoire des techniques montre en outre que l'industrie est tout à fait capable de s'adapter aux situations de pénurie en obtenant de meilleurs rendements, en procédant au recyclage et en trouvant des produits de remplacement. Plus urgent : le besoin de modifier la structure des échanges de minerais afin d'assurer aux exportateurs une plus grande part de la valeur ajoutée, et d'améliorer l'accès des pays en développement aux approvisionnements, à mesure que leur demande progresse.

64. La prévention et la réduction de la pollution de l'air et de l'eau restera une tâche critique. La qualité de ces éléments est compromise par certaines activités, telle l'usage d'engrais et de pesticides, l'évacuation des eaux usées des villes, la combustion de combustibles fossiles, l'usage de produits chimiques, et diverses autres activités industrielles. On prévoit que toutes ces activités vont considérablement accroître la pollution, surtout dans les pays en développement. Il coûte très cher de réparer les dégâts après coup. Les pays devraient donc prévoir et prévenir ces problèmes de pollution : en établissant des normes fixant des seuils d'émission pour les produits nocifs, en tenant compte des effets à long terme, en favorisant les techniques peu polluantes, en anticipant l'impact de nouveaux produits, techniques ou déchets.

Les populations indigènes constituent la base de ce qu'on pourrait peut-être appeler un système de sécurité de l'environnement. Nous sommes des garde-fous, en quelque sorte. Mais pour beaucoup d'entre nous, les siècles derniers ont signifié la perte de nos terres et de nos cours d'eau. Nous sommes toujours les premiers à connaître les atteintes à l'environnement, et toujours les derniers à être consultés.

Nous sommes en effet les premiers à le savoir lorsque les forêts sont menacées - et elles le sont, victimes de l'économie cynique de ce pays. Et nous

sommes les derniers à être interrogés sur l'avenir de nos forêts. Les premiers à déceler la pollution des eaux, comme pourront l'attester les Ojibway de ma terre natale au nord de l'Ontario. Et bien sûr, les derniers à être consultés sur comment, quand et où intervenir pour assurer un certain équilibre à cette septième génération.

Au mieux, ce à quoi nous pouvons prétendre, c'est une compensation à posteriori. Trop peu, trop tard. C'est si rarement que l'on nous demande nos conseils, notre consentement pour procéder à des actions de développement, ce qui éviterait pourtant d'avoir à nous dédommager.

Louis Bruyère
Président, Conseil indigène
du Canada
Audition publique de la WCED
Ottawa, 26-27 mai 1986

6. Réorientation des techniques et maîtrise des risques

65. Pour atteindre tous ces objectifs, il va falloir réorienter nos techniques - ce lien entre l'homme et la nature. Il faut d'abord renforcer la capacité d'innovation technologique des pays en développement afin que ceux-ci soient mieux armés pour soulever le défi du développement durable. Ensuite, il faut faire une plus grande place aux facteurs d'environnement dans le développement technologique.

66. Les techniques des pays industriels ne sont pas toujours adaptées aux conditions socio-économiques et écologiques des pays en développement. Ce problème se complique par le fait que la recherche-développement effectuée dans le monde porte très peu sur les problèmes urgents auxquels sont confrontés les pays en développement. Comme, par exemple, l'agriculture en terre aride ou encore la lutte contre les maladies tropicales. On ne fait pas grand chose pour adapter aux besoins des pays en développement les innovations récentes dans des domaines tels les techniques des matériaux, les économies d'énergie, les techniques d'information ou la biotechnologie. Il faut combler ces lacunes en multipliant les capacités de recherche, de conception, de développement et de vulgarisation dans le tiers monde.

67. Il faudrait, dans tous les pays, intégrer les facteurs écologiques dans la recherche de nouvelles techniques. La plus

grande part des recherches effectuées par les entreprises concernent les processus et produits ayant une valeur marchande. Or, il nous faudrait des techniques capables de produire des biens "sociaux" (de l'air moins polluée, des produits qui durent plus longtemps) ou de résoudre des problèmes dont les entreprises ne calculent jamais le coût. Celui de la pollution ou des déchets, par exemple.

68. Par la prise de mesures positives et négatives, les pouvoirs publics devraient faire en sorte que les entreprises trouvent un attrait à tenir compte des facteurs d'environnement lorsqu'elles mettent au point de nouvelles techniques. (Voir chapitre 8) Il conviendrait de donner le même type de directives aux centres de recherche subventionnés par l'Etat. Et aussi, de faire expressément figurer ces objectifs que sont le développement durable et la défense de l'environnement dans les mandats confiés aux institutions qui travaillent dans des domaines où l'environnement est un point sensible.

69. La mise au point de techniques tenant compte de l'environnement est étroitement liée à la maîtrise des risques. Certains systèmes deviennent en effet vulnérables une fois poussés au-delà d'un certain seuil : les réacteurs nucléaires, les réseaux de distribution d'électricité et d'autres services publics, les systèmes de communication, de transport public ... Dans la mesure où il s'agit de réseaux, ceux-ci sont à l'abri des petites perturbations, mais bien plus vulnérables à celles qui dépassent un certain seuil. En procédant à des analyses approfondies des faiblesses et échecs passés (conception des techniques, normes de fabrication, plans d'urgence) on peut limiter les dégâts en cas de défaillance ou d'accident.

70. On n'a pas toujours appliqué les meilleures analyses de la vulnérabilité ou des risques aux techniques et systèmes. Le principal objectif de la conception de grands systèmes devrait être de minimiser les conséquences d'une éventuelle défaillance ou d'un sabotage. De nouvelles techniques et technologies s'imposent donc - de même que de nouveaux mécanismes juridiques et institutionnels - pour la conception et la maîtrise de la sécurité, la prévention d'accidents, les plans d'urgence, la minimisation des dangers, les secours.

71. Les risques écologiques qu'entraînent les décisions relatives au développement et à la technologie touchent des gens et des secteurs qui n'ont aucun droit d'intervention dans lesdites décisions. Il conviendrait donc de tenir compte des intérêts des personnes concernées. Donc, de mettre en place des mécanismes institutionnels - nationaux et internationaux - pour évaluer les éventuelles conséquences de nouvelles techniques avant qu'elles ne soient diffusées, et afin d'assurer que leur production, usage et résolution ne soit pas une charge trop

lourde pour l'environnement. Des dispositifs analogues s'imposent pour les grandes interventions dans les systèmes naturels, tels le détournement de cours d'eau ou le déboisement de forêts. Il faut également faciliter les possibilités d'action en justice et les demandes d'indemnisation.

7. Articulation des considérations relatives à l'économie et à l'environnement dans la prise de décisions

72. Il existe un fil conducteur dans cette stratégie du développement durable : la nécessité d'intégrer les préoccupations économiques et écologiques dans la prise de décisions. Après tout, ces préoccupations se retrouvent dans le fonctionnement du monde réel. Il faudra donc modifier les comportements, les objectifs et les dispositifs institutionnels à tous les échelons.

73. Les considérations d'ordre économique et écologique ne sont pas forcément contradictoires. Un exemple : les politiques visant à préserver les terres consacrées aux cultures et à protéger les forêts améliorent les perspectives du développement agricole à long terme. Un meilleur rendement des ressources énergétiques et autres comportent des avantages sur le plan de l'environnement mais peut également permettre une réduction des coûts. Mais la compatibilité entre ces deux types de considérations se perd souvent dans la poursuite d'avantages individuels ou collectifs où l'on ne tient pas compte des conséquences, et où l'on fait une confiance aveugle en la science, censée pouvoir tout résoudre, où l'on néglige les conséquences à longue échéance de décisions prises aujourd'hui. Le manque de souplesse des institutions ne fait que renforcer cette myopie.

74. Voici l'une des manifestations de ce manque de souplesse : la tendance à traiter une entreprise ou un secteur industriel isolément, sans reconnaître l'importance des liaisons intersectorielles. L'agriculture moderne consomme d'énormes quantités d'énergie de production commerciale et de produits industriels. En même temps, les relations traditionnelles entre agriculture et industrie - celle-ci fournissant des matières premières à celle-là - s'estompent à cause de l'usage de plus en plus fréquent de produits synthétiques. Les relations énergie-industrie se transforment entre elles aussi, car dans les pays industrialisés la production industrielle à forte intensité d'énergie est en baisse. Dans le tiers monde, par contre, l'industrie passe peu à peu aux secteurs producteurs de produits de base, ce qui entraîne une intensification de la production à forte intensité d'énergie.

75. Ces liens intersectoriels créent une interdépendance économie-écologie dont les politiques tiennent rarement compte. Les organisations sectorielles ont tendance à se fixer des objectifs sectoriels et de voir dans leurs effets sur d'autres secteurs des effets secondaires dont il est tenu compte uniquement quand on ne peut pas faire autrement. Ceux qui déterminent les politiques ou orientent la direction des affaires (qu'il s'agisse d'énergie, de développement industriel, de bonne gestion de l'agriculture ou de commerce international) se soucient donc très peu des effets de leurs décisions sur, par exemple, la forêt. Beaucoup des problèmes d'environnement et de développement qui se posent à nous sont dus à cet éclatement des responsabilités. Pour que le développement durable puisse advenir, il faut donc mettre fin à cette fragmentation.

76. Il faut en effet instaurer une responsabilité plus vaste pour les effets de certaines décisions. D'où des changements du cadre juridique et institutionnel responsables de faire respecter l'intérêt commun. Ces changements nécessaires s'inspirent de l'idée qu'un milieu favorisant la santé et le bien-être est indispensable à tous les êtres humains - y compris les générations à venir. Ce point de vue situe le droit aux ressources publiques et privées dans son juste contexte social et constitue un objectif à atteindre par des mesures plus spécifiques.

Les questions qui ont été soulevées ici touchent à de nombreux domaines. Les réponses, peut-être les connaissez-vous, peut-être non. Du moins, après avoir entendu tous ces récits, tous ces points de vue, pourriez-vous vous faire une idée de la question.

Vous n'avez ni réponse, ni solution, mais vous pourriez peut-être indiquer la voie à suivre en faisant comprendre aux gouvernements, ou à l'ONU, ou aux organisations internationales que le meilleur moyen de résoudre un problème est d'associer ceux qui sont directement concernés. Ceux qui sont censés bénéficier du développement - tout comme ses victimes - doivent être entendus.

C'est peut-être là l'essentiel, ce que nous voulons tous ici : que l'on écoute, que l'on consulte les intérêts pour tout problème, tout projet de développement. Si cet aspect des choses est assuré, alors la première étape est résolue.

Ismid Hadad
Rédacteur en chef, Prisma
Auditon publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

77. A elle seule, la loi ne suffit guère pour faire respecter l'intérêt commun. Ce qu'il faut, c'est l'appui d'un public informé - où l'importance d'une plus grande participation de celui-ci aux décisions qui peuvent avoir des effets sur l'environnement. Le moyen le plus efficace consiste à centraliser la gestion des ressources en donnant aux collectivités leur mot à dire sur l'usage à faire de ces ressources. Il faudrait aussi promouvoir les initiatives des citoyens, donner du pouvoir aux associations et renforcer la démocratie locale/13.

78. Pour certains projets à grande échelle, c'est pourtant un autre type de participation qui s'impose. Les enquêtes et auditions publiques sur l'impact de certains projets sur l'environnement et le développement peuvent aider à appeler l'attention sur la diversité des points de vue. La liberté de l'accès à l'information et l'existence des différentes possibilités de conseils techniques peuvent être le point de départ de discussions publiques informées. Lorsque l'effet d'un projet donné sur l'environnement est particulièrement important, il devrait être obligatoire de porter la question devant le public et de lui demander son avis chaque fois que possible, éventuellement par voie de référendum.

79. Des changements s'imposent aussi dans les comportements et pratiques des entreprises - du secteur public comme du secteur privé. En outre, il est temps que les réglementations en matière d'environnement dépassent le simple stade des règlements sur la sécurité, des lois sur le choix des sites et de vérifications de la pollution ; il faut en effet tenir compte de la dimension environnement dans la fiscalité, les procédures d'agrément préalable pour les investissements et les options technologiques, les incitations au commerce international et tous les volets des politiques de développement.

80. L'intégration des dimensions économique et écologique dans les systèmes législatifs et de prise de décisions nationaux doit se retrouver à l'échelle internationale. La progression de la consommation de combustibles et de matières premières nous oblige à renforcer les liens concrets entre écosystèmes de différents pays. Les interactions économiques - par le biais du commerce, de la banque, des investissements, des transports - va également renforcer l'interdépendance économique et écologique. Ainsi, à l'avenir encore plus que maintenant, le développement durable exige le rapprochement de l'économie et de l'écologie dans les relations internationales, comme nous le verrons au chapitre suivant.

Il n'a pas été trop mal aisé de rapprocher les défenseurs de l'environnement du Nord et les défenseurs du développement du Sud. Les distinctions entre ces deux groupes sont ténues et le thème du développement durable commence à être l'objet d'un consensus.

Le point de départ est tout trouvé. Les préoccupations pour les questions liées à l'environnement existent de part et d'autre. Le souci humanitaire aussi. Les différences sont affaire de méthodes, ou alors du degré auquel chaque camp s'efforce de faire valoir ses intérêts économiques dans le cadre de l'aide au développement.

Pour des raisons politiques tout à fait pragmatiques, le moment est mûr pour effectuer un rapprochement. Tout d'abord, les habitants du Nord ne tiennent pas à voir dilapider les impôts qu'ils paient. Ensuite, ils ne veulent pas d'un accroissement de la pauvreté et ils se soucient de l'environnement, que ce soit seulement du Nord - là où ils vivent - ou celui du Sud. Quant aux habitants du Sud, la majorité ne veut pas de solutions batardes à court terme.

En fait, il y a une communauté politique d'intérêt entre le Nord et le Sud autour de la notion de développement durable qui peut vous servir de point de départ.

Richard Sandbrook
International Institute for
Environmental and Development
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

IV. CONCLUSION

81. Au sens le plus large, le développement durable vise à favoriser un état d'harmonie entre les êtres humains et entre l'homme et la nature. Dans le contexte spécifique des crises du développement et de l'environnement des années 80, que les organismes politiques et économiques nationaux et internationaux n'ont pas résolues - et ne sont peut-être pas en mesure de résoudre - la poursuite du développement durable exige les éléments suivants :

- * un système politique qui assure la participation effective des citoyens à la prise de décisions,
- * un système économique capable de dégager des excédents et de créer des compétences techniques sur une base durable et autonome,
- * un système social capable de trouver des solutions aux tensions nées d'un développement déséquilibré,
- * un système de production qui respecte l'obligation de préserver la base écologique en vue du développement,
- * un système technologique toujours à l'affût de solutions nouvelles,
- * un système international qui favorise des solutions durables en ce qui concerne les échanges et le financement, et
- * un système administratif souple capable de s'autocorriger.

82. Ces conditions sont en fait les objectifs que devraient se fixer tous ceux entreprenant des activités, nationales ou internationales, dans le domaine du développement. Ce qui compte, c'est la sincérité avec laquelle ces objectifs sont recherchés et l'efficacité des actions correctrices.

Notes

1. CNUCED, Manuel de Statistiques du Commerce International et du Développement 1985 Supplement (New York : 1985)
2. Ibid.
3. Departement of International Economic and Social Affairs (DIESA), Doubling Development Finance, Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee for Development Planning (New York : UN, 1986).
4. Un exemple de décision d'abandonner un projet de développement afin de préserver l'environnement : l'abandon du projet d'hydroélectricité de Silent Valley (Inde).
5. Données provenant de la Banque mondiale, World Development Report 1984 (New York : Oxford University Press, 1984).

6. Calculé à partir de données sur la consommation par habitant, FAO, Production Yearbook 1984 (Rome : 1985) et de projections démographiques DIESA, World Populations Prospects : Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York : UN, 1986).
7. FAO, Disponibilité de bois de feu dans les pays en développement, Forestry paper No. 42 (Rome : 1983).
8. DIESA, World Population Prospects, op. cit.
9. Ibid.
10. Ibid.
11. W. Häfele et W. Sassin, 'Resources and Endowments, An Outline of Future Energy Systems', dans P.W. Hemily et M.N. Ozdas (eds.), Science and Future Choice (Oxford : Clarendon Press, 1979).
12. Voir, par exemple, OCDE, Interfutures : Face au Futur (Paris : 1979) and Council on Environmental Quality and U.S. Department of State, The Global 2000 Report to the President : Entering the Twenty-First Century, The Technical Report, Vol. Two (Washington, DC : U.S. Government Printing Office, 1980).
13. Voir 'For Municipal Initiative and Citizen Power', in INDERENA, La Campana Verde y los Concejos Verdes (Bogota (Colombie) : 1985).

CHAPITRE 3

LE ROLE DE L'ECONOMIE MONDIALE

1. Tout au long des âges, les peuples ont cherché à obtenir au-delà de leurs propres limites des matières essentielles, particulièrement prisées ou exotiques. Aujourd'hui, des communications plus fiables et des mouvements de marchandises et de capitaux plus importants ont considérablement amplifié ce processus et accéléré son rythme, tout en lui conférant des incidences de grande portée sur l'environnement. Ainsi donc, la recherche de la durabilité implique des changements majeurs dans les relations économiques internationales.

I. ECONOMIE INTERNATIONALE, ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT

2. Deux conditions doivent être remplies pour que les échanges économiques internationaux apportent des avantages à tous les intéressés. Il faut que soit garantie la durabilité des écosystèmes dont dépend l'économie dans son ensemble. Et les partenaires économiques doivent avoir le sentiment que les échanges reposent sur une base équitable : des relations placées sous le signe de l'inégalité ou fondées sur une domination de l'une ou l'autre sorte ne constituent pas une telle base. Aucune de ces deux conditions n'est remplie dans le cas de nombreux pays en développement.

3. Les liens économiques et écologiques entre les pays se sont multipliés rapidement, ce qui élargit l'impact des inégalités croissantes sur le développement économique et la puissance des nations. L'asymétrie des relations économiques internationales accentue le déséquilibre, du fait que les pays en développement subissent généralement l'influence - mais sans pouvoir les influencer - des conditions économiques internationales.

4. Les relations économiques internationales posent un problème particulier aux pays pauvres qui essaient de gérer leur environnement, car l'exportation de ressources naturelles continue d'être un facteur important dans leur économie, surtout dans le cas des pays les moins avancés. L'instabilité et les tendances défavorables en matière de prix auxquelles doivent faire face la plupart de ces pays mettent ceux-ci dans l'impossibilité de gérer leur patrimoine de ressources naturelles de manière à assumer une production durable. Le poids croissant du service de la dette et le fléchissement des apports de capitaux frais intensifient les forces qui agissent dans le sens de la détérioration de l'environnement et de l'épuisement des ressources au détriment du développement à long terme.

Encadré 3-1

Production de coton pour l'exportation au Sahel

En 1983-84, alors que la sécheresse et la famine s'installaient dans la région sahélienne de l'Afrique, cinq pays du Sahel Burkina-Faso, Niger, Sénégal et Tchad - ont produit des quantités record de coton. Ils ont récolté 154 millions de tonnes de coton-fibre, contre 22,7 millions en 1961-62. Dans son ensemble, le Sahel a établi un autre record en 1984 : il a importé une quantité sans précédent de 1,77 millions de tonnes de céréales, contre 200.000 tonnes par an vers le début des années 60. Pendant que la production cotonnière du Sahel ne cessait d'augmenter, les cours mondiaux du coton ne cessaient de baisser en termes réels. Ces chiffres ne signifient pas que les pays du Sahel devraient déraciner tous les cotonniers pour planter à leur place du sorgho ou du millet. Mais le fait que des agriculteurs qui peuvent cultiver du coton sont incapables de cultiver des espèces vivrières en quantités suffisantes pour subvenir à leur besoins alimentaires incitent à penser que l'on s'attache trop aux cultures de rapport et pas assez aux cultures vivrières.

Source : J. Giri, "Rétrospective de l'économie sahélienne", Club du Sahel, Paris, 1984.

5. Par exemple, le commerce des bois tropicaux est l'un des facteurs à l'origine de la déforestation des régions tropicales. Les besoins en devises incitent de nombreux pays en développement à abattre les arbres à un rythme trop rapide pour permettre aux forêts de se reconstituer. Cette surexploitation non seulement épuise la ressource sur laquelle repose le commerce international du bois, mais supprime aussi des moyens d'existence basés sur la forêt, intensifie l'érosion des sols et le ruissellement en aval, et accélère la disparition d'espèces et de ressources génétiques. Diverses structures du commerce international peuvent également encourager des politiques et des pratiques de développement non durables qui ont progressivement dégradé les terres agricoles et pastorales dans les régions arides ou semi-arides d'Asie et d'Afrique : un exemple en est fourni par l'augmentation de la production de coton destiné à l'exportation dans la région du Sahel (Voir encadré 3-1).

6. Dans de nombreux pays en développement, la croissance exige également des apports de capitaux extérieurs. En l'absence d'apports d'ampleur raisonnable, les perspectives d'amélioration des niveaux de vie sont assez sombres. Il s'ensuit que pour assurer leur propre survie, les déshérités seront obligés de surcharger l'environnement. Dans ces conditions, un développement à long terme devient beaucoup plus difficile - et parfois impossible - à réaliser. Et cependant, les tendances observées en ce qui concerne les mouvements de capitaux sont préoccupantes. Les flux de ressources nets à destination des pays en développement ont diminué (Voir Tableau 3-1) en termes réels; tout compte fait, il y a actuellement en

TABLEAU 3-1

Transfert net de ressources vers les pays en développement
importateurs de capitaux

1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985

(en milliards de dollars)

Transfert net par le biais de crédits (tous les PDI)*	30,7	30,6	27,7	0,8	-8,6	-22,0	-41,0
Transfert net total de ressources (tous les PDI)**	41,4	39,3	41,5	10,4	-0,3	-12,5	-31,0
Transfert net total de ressources (vers l'Amérique latine)	15,6	11,9	11,4	-16,7	-25,9	-23,2	-30,0

* Le transfert net par le biais de crédits est égal au courant net de capitaux moins les paiements nets d'intérêts. Tous les prêts, qu'ils soient publics ou privés, à court ou à long terme, sont groupés avec les crédits du FMI.

** Le transfert net total de ressources englobe le transfert net par le biais de crédits, les dons publics et les investissements directs nets (après paiement des revenus produits par les investissements).

Source : Nations Unies, Etude sur l'économie mondiale 1986
(New York, 1986)

réalité, un flux en sens inverse. L'accroissement des flux de capitaux internationaux vers les pays en développement escompté pour le restant des années 80 ne représente que la moitié de celui jugé nécessaire pour rétablir la croissance à des niveaux susceptibles de faire reculer la pauvreté.

7. Un simple accroissement des flux de capitaux vers les pays en développement n'apportera pas nécessairement une contribution à celui-ci. Un rôle primordial revient aux efforts nationaux. Un financement extérieur plus important est également nécessaire, mais il doit intervenir selon des modalités tenant dûment compte des incidences sur l'environnement. Le fait est que la diminution de la pauvreté est, par elle-même, une condition préalable d'un développement respectueux de l'environnement. Et des flux de ressources allant des riches vers les pauvres - des flux améliorés tant sur le plan qualitatif que quantitatif - sont une condition préalable d'une élimination de la pauvreté.

II. LE DECLIN DES ANNEES 80

8. La pression de la pauvreté et celle d'une démographie en expansion font qu'il est extrêmement difficile pour les pays en développement d'appliquer des politiques respectueuses de l'environnement, fût-ce dans les situations les plus favorables. Mais lorsque les conditions économiques internationales sont mauvaises, les problèmes peuvent devenir incontrôlables. Au cours des années 80, les taux de croissance économique ont fortement diminué, voire même pris des valeurs négatives dans une bonne partie du Tiers Monde, particulièrement en Afrique et en Amérique latine. Au cours des cinq années allant de 1981 à 1985, l'accroissement de la population a devancé la croissance économique dans la plupart des pays en développement.

9. La détérioration des termes de l'échange, le poids croissant du service de la dette, la stagnation des courants d'aide et un protectionnisme accru dans les pays développés à économie de marché ont été à l'origine de graves problèmes en matière de paiement à l'étranger. Le coût accru des emprunts à l'extérieur, coïncidant avec une période d'exportations languissantes, a également contribué à plonger de nombreux pays en développement dans une crise de l'endettement. Les programmes d'austérité, exigés par le FMI en tant que condition préalable à l'octroi de crédits destinés à faire face à des besoins à court terme de la balance des paiements, sont devenus particulièrement lourds avec la crise de l'endettement. La croissance a été fortement réduite et nombre d'objectifs sociaux ont dû être abandonnés, y compris des objectifs ayant trait à l'emploi, à la santé, à l'éducation, à l'environnement et aux établissements humains.

10. Cela représente un changement radical par rapport aux années 60 et 70, époque à laquelle c'était la croissance économique rapide qui était perçue comme une menace pour l'environnement. A présent, ce sont la récession, l'austérité et le fléchissement des niveaux de vie. Le déclin des années 80 a aggravé de diverses façons les pressions qui s'exercent sur l'environnement:

- * Les mesures d'austérité et la situation récessionnaire en général ont provoqué de fortes baisses des revenus par habitant et une augmentation du chômage. Cela incite un nombre accru de personnes à retourner à l'agriculture de subsistance, où elles effectuent sur le patrimoine de ressources naturelles des prélèvements massifs qui ont pour conséquence de détériorer celui-ci.
- * Les programmes d'austérité impliquent inévitablement, de la part des pouvoirs publics, des réductions de personnel et de moyens pour les jeunes et modestes organismes à vocation écologique.

Nous savons que le monde traverse une crise financière internationale qui aggrave la misère et la pauvreté dans le Tiers Monde et nous sacrifions encore davantage notre environnement tout en sachant que cette situation pourrait être inversée si nous utilisions correctement de nouvelles technologies et connaissances. Mais pour cela, nous devons trouver une nouvelle éthique englobant, au premier chef, les rapports entre l'homme et la nature.

Sergio Dialectchi
Parlant de sa place dans la
salle d'audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

ce qui a pour effet de saper les efforts déjà fort modestes d'incorporer des aspects écologiques dans la planification du développement.

- * En période de tension économique, la protection de l'environnement occupe toujours une place au dernier rang. A mesure que la situation économique a empiré dans les pays en développement et que le poids de la dette s'est accru, les planificateurs ont eu tendance à négliger la planification et la protection de l'environnement dans les projets de développement tant industriels que ruraux.

11. Les situations critiques qui existent en Afrique sub-saharienne et dans les pays lourdement endettés d'Amérique latine mettent clairement en relief les impacts dommageables que des arrangements économiques internationaux non réformés ont aussi bien sur le développement que sur l'environnement.

1. Le continent africain

12. L'Afrique dans son ensemble s'est trouvée prise dans une série de spirales descendantes :

- * la pauvreté et la faim qui mènent à la dégradation de l'environnement et à la détérioration de l'agriculture et, partant, à une aggravation de la pauvreté et de la faim.;
- * un rétrécissement de l'épargne et une insuffisance de nouveaux investissements imputables à une pauvreté croissante;
- * une forte mortalité infantile, la pauvreté et l'absence d'éducation;
- * des taux de croissance élevés de la population;
- * un exode vers les villes pour échapper à la faim dans les zones rurales, ayant pour conséquence des niveaux explosifs de croissance et de sordidité urbaines qui viennent aggraver les problèmes que posent l'insuffisance de l'approvisionnement en denrées alimentaires.

13. La situation n'est pas partout aussi sombre. Quelques pays ont réussi à faire face aux difficultés et quelques réformes courageuses et de grande portée entreprises au cours de ces dernières années ont commencé à porter leurs fruits. Des raisons d'espérer nous viennent également de l'Asie du sud où, il y a 20 ans, une crise comparable à fait place à une spirale ascendante caractérisée par une expansion de la production vivrière, un recul de la pauvreté (bien que celle-ci soit encore fort répandue), un ralentissement de l'accroissement de la population, une augmentation de l'épargne et des investissements et une attention accrue consacrée aux problèmes à long terme de la gestion de l'environnement et aux technologies appropriées.

14. Parmi les nombreuses causes de la crise africaine, une place de premier plan revient aux effets de l'économie internationale. Le bien-être économique de l'Afrique sub-saharienne dépend encore plus que celui des pays à faibles revenus d'Asie des tendances enregistrées dans l'économie mondiale. Au cours de la dernière décennie, de nombreux pays sub-sahariens ont été affectés par une évolution défavorable des termes de l'échange des produits de base, ainsi que par des chocs extérieurs tels que l'augmentation du prix du pétrole, des taux de change fluctuants et le relèvement des taux d'intérêt. Pendant la dernière décennie, les prix d'importants produits de base tels que le cuivre, le minerai de fer, le sucre, les arachides, le caoutchouc, le bois et le coton ont fléchi dans une proportion appréciable. En 1985, les termes de l'échange des pays sub-sahariens (à l'exception des pays exportateurs de pétrole) se situaient à 10 pour cent au-dessous des niveaux de 1970. Dans les pays réunissant les conditions requises pour recevoir des fonds de l'Association internationale de développement (IDA), la baisse était nettement supérieure à 20 pour cent en moyenne et même plus importante dans certains d'entre eux tels que l'Éthiopie, le Libéria, la Sierra Leone, le Zaïre et la Zambie. 3/

15. Le problème a été aggravé par la difficulté croissante d'attirer, en faveur du développement, des capitaux en provenance du monde industrialisé. Dans le même temps, les paiements au titre de l'amortissement des dettes et des intérêts sont allés grandissant. En Afrique sub-saharienne dans son ensemble, le service de la dette est passé de 15 pour cent des recettes d'exportation en 1980 à 31 pour cent en 1986. 4/ Cette combinaison d'événements a provoqué une situation où les transferts nets de ressources à destination de l'Afrique sub-saharienne sont tombés d'un montant estimatif de 10 milliards de dollars par an en 1982 à un milliard en 1985. 5/ Dans ces conditions, les pays concernés n'ont pu que réduire fortement leurs importations. Dans les pays qualifiés pour bénéficier des prêts de l'IDA, le volume des importations par habitant en 1984 ne représentait que 62 pour cent de ce qu'il avait été en 1970. 6/ Les importations destinées à l'agriculture - machines, engrais et pesticides - et celle des approvisionnements indispensables pour pourvoir à des besoins essentiels ont toutes été réduites. Entre 1980 et 1985, la combinaison de facteurs défavorables tant internationaux qu'internes a amputé de 16 pour cent les revenus par habitant

La gravité de la crise africaine ne saurait être surestimée et elle devrait, dans son intégralité, intéresser à vrai dire le monde entier. Les vies de 400 millions de personnes vivant en Afrique sont aujourd'hui en péril. Et de nombreux enfants encore à naître seront confrontés à un avenir très sombre si l'on ne trouve pas - et rapidement - des solutions efficaces.

Il n'est certes pas nécessaire d'avoir beaucoup d'imagination pour se rendre compte du fait que ce n'est pas la seule Afrique qui est en danger. A long terme, c'est l'économie mondiale toute entière qui pourrait être menacée, non seulement en raison du bien-être humain, mais aussi à cause de la position cruciale que l'Afrique occupe dans l'économie mondiale en tant que source d'un grand nombre de matières premières d'importance vitale.

Maxime Ferreri
Directeur du Bureau Régional
du PNUÉ pour l'Afrique
Audition publique de la CMED
Harare, 18 septembre 1986

en Afrique sub-saharienne. 7/

16. Les difficultés économiques des pays sub-sahariens ont eu des effets dévastateurs sur le plan social. La diminution de la production vivrière par habitant a contribué à aggraver la sous-alimentation. La récente sécheresse a mis en péril quelques 35 millions de vies humaines en 1984/85 et malgré l'atténuation de la sécheresse, environ 19 millions de personnes sont encore victimes des effets de la famine. 8/ La malnutrition et la famine ont affaibli un nombre considérable de personnes, réduisant ainsi leur productivité et rendant ainsi une proportion accrue d'entre elles (surtout les enfants et les vieillards) davantage sujettes à des maladies débilitantes et à des décès prématurés. La crise a fait échec aux progrès réalisés en matière de distribution d'eau potable et d'hygiène.

17. A l'heure actuelle, on reconnaît de plus en plus qu'il faut s'attaquer aux causes à long terme plutôt qu'aux symptômes. L'immense misère provoquée par la sécheresse en Afrique est maintenant universellement reconnue et la communauté mondiale a réagi avec un important programme d'urgence. Mais une aide alimentaire d'urgence ne représente qu'une réaction à court terme et ne constitue, au mieux, qu'une réponse partielle. Les racines du problème se situent dans les politiques nationales et internationales, qui ont jusqu'ici, empêché les économies africaines de réaliser leur plein potentiel d'expansion économique et, partant, d'atténuer la pauvreté et les pressions qu'elle exerce sur l'environnement.

18. La solution se trouve pour une large part entre les mains des décideurs africains, mais la communauté

internationale a aussi la lourde responsabilité d'étayer les efforts d'ajustement de l'Afrique en prenant des mesures appropriées en matière d'aide et de commerce et en veillant à ce qu'il entre davantage de capitaux dans les pays pauvres qu'il n'en sort. Ces deux aspects complémentaires de la solution des problèmes ont été pleinement pris en considération par les pays africains eux-mêmes 9/ et universellement reconnus par la communauté internationale. 10/ Selon la Banque Mondiale, même si la situation économique extérieure était favorable au cours des cinq prochaines années et même si les gouvernements africains procédaient à des réformes clefs dans leurs politiques, un écart appréciable subsisterait néanmoins dans le cadre des politiques actuelles des pays ou organismes donateurs, d'une part, et les sommes nécessaires pour empêcher les niveaux de vie dans les pays à faibles revenus d'Afrique de se détériorer plus avant, d'autre part. 11/ Et il n'y a dans cette lugubre équation, aucun terme pour reconstituer l'environnement endommagé.

19. La communauté internationale doit prendre conscience du fait que l'Afrique ne saurait s'extraire de la crise économique et écologique la plus grave de la planète en l'absence d'une assistance à long terme beaucoup plus importante que celle qui est envisagée à l'heure actuelle. En outre, un financement extérieur fortement accru en faveur du développement doit s'accompagner de changements de politique prenant en compte la nécessité d'éviter une dégradation de l'environnement.

2. La dette latino-américaine

20. L'endettement pose un problème aigu pour de nombreux pays africains. Mais en raison de son ampleur, c'est dans certains pays à revenus moyens - particulièrement en Amérique latine - que l'endettement a exercé son plus puissant impact. La crise de la dette constitue une menace pour la stabilité financière internationale, mais son principal impact s'est exercé jusqu'ici sur le processus du développement, aussi bien en ce qui concerne ses aspects économiques qu'écologiques. Dans la dette mondiale totale d'environ 950 milliards de dollars en 1985, près de 30 pour cent reviennent à quatre pays : Argentine, Brésil, Mexique et Venezuela. Leurs dettes représentent approximativement les deux tiers des prêts non encore amortis consentis par les banques à des pays en développement. 12/

21. Dans les années 70, la croissance économique de l'Amérique latine a été facilitée par des emprunts à l'extérieur. Les banques commerciales étaient disposées à prêter à des pays en expansion riches en ressources naturelles. Et puis des changements radicaux survenus dans le contexte international ont rendu insupportable le poids de la dette. Une récession mondiale a rétréci les marchés s'offrant aux exportations et des politiques de resserrement monétaire ont relevé les taux d'intérêts mondiaux à des niveaux sans précédent de mémoire d'homme. Les banquiers, alarmés par la détérioration des solvabilités, ont cessé de prêter. Et le

problème a été encore aggravé, dans les pays en développement, par des fuites de capitaux nationaux.

22. La crise qui s'en est suivie a obligé les gouvernements à adopter des politiques d'austérité pour réduire les importations. Le résultat a été qu'en l'espace de trois ans, les importations de l'Amérique latine ont diminué de 40 pour cent en termes réels. 13/ Du fait de cette contraction économique, le produit intérieur brut par habitant a diminué de 8 pour cent en moyenne dans les huit principaux pays latino-américains. 14/ Une large part du fardeau est retombée sur les pauvres du fait que les salaires en termes réels ont baissé et que le chômage a augmenté. Une pauvreté croissante et une détérioration de l'environnement sont aisément perceptibles dans chacun des principaux pays latino-américains.

23. En outre, l'absence de nouveaux crédits et le fardeau persistant du service de la dette ont contraint ces pays à assurer ce service par le biais d'exédents commerciaux. Les transferts nets des sept principaux pays d'Amérique latine à destination des créanciers ont totalisé près de 39 milliards de dollars en 1984 et, cette même année, 35 pour cent des recettes d'exportation ont servi à payer les intérêts sur les dettes d'outre-mer. 15/ Cette ponction massive représente de 5 à 6 pour cent du PIB de la région, environ un tiers de l'épargne intérieure et près de 40 pour cent des recettes d'exportation. Elle a été réalisée au moyen de politiques d'ajustement qui imposent des réductions sévères des salaires, des services sociaux, des investissements, de la consommation et de l'emploi, tant dans le secteur public que dans le secteur privé, ce qui n'a fait qu'aggraver les inégalités sociales et la pauvreté généralisée. Les pressions sur l'environnement et les ressources ont brusquement augmenté du fait des efforts déployés pour trouver de nouveaux produits à exporter à vaste échelle et des substituts aux importations, tout comme la détérioration et la surexploitation de l'environnement imputables au nombre croissant des déshérités dans les villes et les campagnes qui luttent désespérément pour survivre. Une proportion appréciable de l'accroissement rapide des exportations en Amérique latine est représentée par des matières premières, des denrées alimentaires et des produits manufacturés à forte intensité de ressources.

24. Ainsi donc, les ressources naturelles de l'Amérique latine sont utilisées non au profit du développement ou pour relever les niveaux de vie, mais pour répondre aux exigences financières des pays industrialisés créditeurs. Cette approche au problème de l'endettement soulève des questions de durabilité sur les plans de l'économie, de la politique et de l'environnement. Eniger que des pays relativement pauvres restreignent leur niveau de vie, acceptent une pauvreté croissante et exportent des quantités accrues de ressources peu abondantes pour conserver leur crédibilité financière à l'extérieur reflète des priorités qu'il est peu probable que beaucoup de gouvernement démocratiquement élus puissent tolérer bien longtemps. La situation actuelle n'est pas compatible avec un développement durable. Cet aspect conflictuel est aggravé par la politique économique de certains grands pays

L'impact de la crise actuelle sur l'Amérique latine a été comparé, de par sa profondeur et son ampleur, à la grande dépression de 1929-32. La crise a clairement fait apparaître que si la nécessité de protéger l'environnement contre les problèmes traditionnels de la détérioration et de la déplétion continue d'être un objectif valable, les décideurs responsables de la gestion de l'environnement devraient éviter d'adopter des attitudes négatives face à la nécessité d'une réactivation et d'une croissance économique.

L'expansion, la préservation, l'entretien et la protection de l'environnement peuvent apporter une contribution essentielle à l'amélioration du niveau de vie, à l'emploi et à la productivité.

Oswaldo Sunkel
Coordinateur
ECLA/UNEP Development and
Environment Unit
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

industrialisés qui ont déprimé et déstabilisé l'économie internationale. Si l'on veut assurer un développement socialement et économiquement stable, il est indispensable, entre autres choses, que les pays industrialisés reviennent, à l'échelle internationale, à des politiques d'expansion, en matière de croissance, d'échanges commerciaux et d'investissements. La Commission Mondiale a noté que, dans cette conjoncture, certains pays débiteurs se sont sentis contraints de suspendre ou de limiter les sorties de fonds nettes.

25. Un nombre croissant de créanciers, qu'il s'agisse de banques ou d'organismes publics, sont en train de se rendre compte que de nombreux débiteurs ne seront tout simplement pas capables d'assurer le service de leur dette si leur fardeau n'est pas allégé. Des mesures à l'examen comprennent de nouveaux prêts additionnels, l'annulation partielle des dettes, leur rééchelonnement et leur reconversion à des conditions plus souples. Mais le sentiment d'urgence indispensable fait défaut. Toutes les mesures de ce genre doivent tenir compte des intérêts légitimes des créanciers et des débiteurs et aboutir à un partage plus équitable de la charge qu'implique le règlement de la crise de l'endettement

III POSSIBILITES D'ASSURER UN DEVELOPPEMENT DURABLE

26. Depuis pas mal d'années, les pays en développement ont cherché à obtenir des changements radicaux dans les arrangements économiques internationaux afin de rendre ceux-ci plus équitables, particulièrement en ce qui concerne les flux financiers, les échanges commerciaux, les investissements transnationaux et les transferts de technologies. 16/ Leurs

arguments doivent maintenant être refondus pour prendre en considération les aspects écologiques, fréquemment négligés dans le passé.

27. A court terme, pour la plupart des pays en développement, à l'exception des plus grands d'entre eux, une nouvelle ère de croissance économique dépend d'une gestion économique efficace et dûment coordonnée dans les principaux pays industrialisés, une gestion de nature à faciliter l'expansion, à réduire les taux d'intérêt réels et à arrêter le glissement vers le protectionnisme. A plus long terme, d'importants changements sont également nécessaires pour faire en sorte que les schémas de la production et de la consommation soient rendus durables dans un contexte de croissance globale plus élevée.

28. Pour ce qui est du premier objectif à atteindre, la coopération internationale est embryonnaire et du second, négligeable. Dans la pratique, et en l'absence d'une gestion globale de l'économie ou de l'environnement, il convient de s'attacher à améliorer les politiques dans les domaines où les possibilités de coopération sont déjà définies : aide, échanges commerciaux, sociétés transnationales et transferts de technologie.

1. Renforcement du flux de ressources à destination des pays en développement

29. Deux préoccupations connexes sont au centre de nos recommandations concernant les flux financiers : l'une a trait au volume et l'autre à la "qualité" des flux de ressources vers les pays en développement. La nécessité d'un accroissement des ressources est incontournable. L'idée selon laquelle les pays en développement feraient mieux de vivre dans les limites de leurs modestes moyens est une cruelle illusion. Les gouvernements des pays pauvres ne sauraient, agissant seuls, faire reculer la pauvreté générale. Dans le même temps, un complément d'aide et d'autres formes de financement est certes nécessaire mais non suffisant. Les projets et les programmes doivent être établis dans l'optique d'un développement durable.

1.1 Accroissement des flux financiers

30. Pour ce qui est du volume des ressources, le resserrement du financement extérieur a déjà contribué à faire apparaître un déclin inacceptable des niveaux de vie dans les pays en développement. Nous avons déjà décrit les structures et les besoins des pays lourdement endettés qui sont dépendants principalement d'un financement commercial, ainsi que ceux des pays à faibles revenus tributaires de l'aide extérieure. Mais il y a d'autres pays pauvres qui ont réalisé des progrès impressionnants au cours de ces dernières années, mais sont encore confrontés à d'énormes problèmes, notamment pour empêcher la dégradation de l'environnement. Les pays à faibles revenus d'Asie continuent d'avoir besoin de beaucoup d'aide; d'une manière générale, les principaux pays bénéficiaires de cette région ont bien géré celle qu'ils ont reçue. En l'absence d'une telle aide, il leur serait beaucoup plus

L'importance universelle des problèmes écologiques n'est guère contestable. Leur bonne solution exigera de plus en plus des activités coordonnées non seulement dans le contexte de l'économie de chaque pays, mais aussi sur le plan de la coopération internationale. Les problèmes écologiques n'ont aucun précédent dans l'histoire de l'humanité.

Todoz I. Bojinov
Comité pour la protection de
l'environnement, Bulgarie
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

difficile de soutenir la croissance qui, avec les programmes axés sur la lutte contre la pauvreté pourrait améliorer le sort de centaines de millions de "pauvres absolus".

31. Pour répondre à ces besoins, il faut que les principaux donateurs et organisme prêteurs réexaminent leurs politiques. Les niveaux de l'aide publique au développement (APD) ont stagné en valeur absolue et la plupart des pays donateurs sont restés bien en-deça des objectifs dont il avait été convenu à l'échelon international. Les prêts commerciaux et ceux accordés par des organismes de crédit à l'exportation ont diminué de façon très sensible. En tant qu'élément d'un effort concerté pour diminuer ces tendances, il est vitalement important pour le développement que les ressources mises à la disposition de la Banque Mondiale et de l'IDA soient sensiblement augmentées. Les principaux débiteurs ont généralement besoin de prêts accrus de la part des banques commerciales.

1.2. Prêts en vue d'un développement durable

32. Dans le passé, l'aide au développement n'a pas toujours favorisé un développement durable et il l'a même parfois contrarié. Les prêts destinés à l'agriculture, à la foresterie, à la pêche et à l'industrie énergétique ont généralement été accordés en fonction de critères strictement économiques, ne tenant guère compte des effets sur l'environnement. Par exemple, des organismes de développement ont quelque fois encouragé une agriculture tributaire de la chimie plutôt qu'une agriculture autorégénératrice durable. Il importe donc que l'amélioration soit non seulement quantitative, mais aussi qualitative.

33. Une proportion plus importante de l'aide totale au développement devrait être consacrée à des investissements nécessaires pour améliorer l'environnement et la productivité des divers secteurs de ressources. Ces efforts devraient viser notamment le reboisement et la production de bois de chauffage ou de chauffe, la protection des bassins versants, la préservation des sols, l'agro-foresterie, le réaménagement des projets d'irrigation, la petite agriculture, des mesures de salubrité à bon marché et la transformation de produits

Les besoins du monde industrialisé en matières premières, en productivité accrue et en biens matériels se sont traduits par des impacts sérieux sur l'environnement et des coûts économiques élevés non seulement dans nos propres pays, mais également dans le monde en développement. Les structures internationales actuelles des politiques en matière financière, économique, commerciale et d'investissements ajoutent encore à la complexité des problèmes. Nous devons tous être prêts à examiner nos rapports dans les domaines du commerce international, de l'investissement, de l'aide au développement, de l'industrie et de l'agriculture, en tenant compte des conséquences qu'ils peuvent avoir sur le sous-développement et la dégradation de l'environnement dans le Tiers monde. Nous devons même être prêts à aller plus loin et mettre en application les moyens nécessaires pour amenuiser ces symptômes.

Rakel Surlien
Ancien Ministre de l'environnement
du Gouvernement norvégien
Cérémonie d'ouverture de la CMED
Oslo, 24 juin 1985

végétaux en combustible. L'expérience a montré que les efforts les plus efficaces de ce genre sont représentés par de petits projets comportant une participation maximale des communautés locales. Il se peut donc que les programmes le plus directement liés à l'objectif d'un développement durable impliquent des coûts plus élevés sur le plan local, une augmentation de la valeur du rapport dépenses renouvelables/ investissement initial et un recours accru aux techniques et aux compétences locales.

34. Une réorientation vers des projets de ce genre exigerait également que les donateurs réexaminent la teneur de leur programmes d'aide, particulièrement en ce qui concerne l'aide en nature, qui a parfois eu pour effet d'affaiblir plutôt que de renforcer les possibilités d'assurer un développement durable. (Voir chapitre 5.

35. Il est primordial que des considérations de durabilité imprègnent l'ensemble des travaux des institutions financières internationales. La Banque Mondiale et le FMI ont un rôle particulièrement crucial à jouer parce que leurs conditions de prêt servent de points de repère pour les opérations de prêt parallèles menées par d'autres institutions, telles que les banques commerciales et les organismes de crédits à l'exportation. Dans ce contexte, il importe que la Banque tienne compte des considérations de durabilité lors de l'évaluation des prêts en vue d'ajustements structurels ou autres destinés à des secteurs à forte intensité de ressources telles que l'agriculture, la pêche, la foresterie et l'énergie, ou à tels ou tels projets spécifiques.

36. Un changement d'accent analogue s'impose en ce qui concerne les programmes d'ajustement entrepris par des pays en développement. Jusqu'à présent, l'"ajustement" - surtout s'il s'effectue sous les auspices du FMI - a abouti le plus souvent à faire baisser les niveaux de vie dans l'intérêt d'une stabilisation financière. Dans de nombreux plans proposés pour faire face à la crise de l'endettement figure implicitement une reconnaissance croissante du fait que les ajustements futurs devraient être orientés sur la croissance. Mais ils doivent également être sensibles à l'environnement.

37. Le FMI est également habilité à consentir des prêts en vue d'ajustement structurels, en particulier par le truchement de sa nouvelle Facilité d'Ajustements Structurels. Les pays en développement emprunteurs demandent instamment que le Fonds prenne en considération des objectifs de développement plus larges et à plus long terme que la stabilisation financière, tels que la croissance, des objectifs sociaux et les impacts sur l'environnement.

38. Les organismes de développement, et tout particulièrement la Banque Mondiale, devraient élaborer des méthodes aisément applicables pour perfectionner leurs propres techniques d'évaluation et aider les pays en développement à améliorer leur capacité d'évaluation environnementale.

2. Interdépendance du commerce, de l'environnement et du développement

39. Au cours de la période d'après-guerre, l'importance que le commerce extérieur représente pour le développement a fortement augmenté dans la plupart des pays (Voir tableau 3-2). C'est là un des aspects de la mesure dans laquelle le commerce a rendu les pays plus interdépendants sur les plans de l'économie et de l'environnement. Les structures du commerce mondial ont également changé de façon très appréciable. Premièrement, la valeur des échanges a augmenté plus rapidement pour les articles manufacturés que pour les produits primaires autres que le pétrole, et un nombre croissant de pays en développement sont apparus en tant que gros exportateurs d'articles de cette nature. Les exportations d'articles manufacturés représentent actuellement, en valeur, le double de celle des produits primaires autres que le pétrole. 17/ (Voir Chapitre 8). Deuxièmement, Les pays industrialisés à économie de marché sont devenus de plus en plus tributaires des importations de combustibles en provenance des pays en développement, qui ont représenté 43 pour cent de la consommation en 1980-81 contre seulement 16 pour cent en 1959-60 et même moins au cours des années d'avant-guerre. 18/

40. La dépendance des pays développés à économie de marché à l'égard des importations d'autres produits minéraux en provenance de pays en développement s'est également accrue et la part de ces importations dans la consommation est passée de 19 pour cent en 1959-60 à 30 pour cent en 1980-81. 19/ Des ressources non renouvelables comme les combustibles et les minéraux, ainsi que les articles manufacturés, occupent

maintenant, dans le flux de produits en provenance des pays en développement et à destination des pays industrialisés, une place bien plus importante que les produits tropicaux et autres produits agricoles. En fait, le flux de céréales alimentaires s'écoule en sens inverse.

41. Le lien principal entre le commerce et un développement durable est le recours à des matières premières non renouvelables pour obtenir des devises. Les pays en développement sont confrontés au dilemme de devoir exporter des produits de base pour surmonter les contraintes en matière de devises qui restreignent la croissance, tout en réduisant au minimum les dommages causés à l'environnement du patrimoine de ressources sur lequel cette croissance repose. Il existe d'autres liens entre échanges commerciaux et développement durable; si, par exemple, une politique protectionniste dresse des barrières contre leurs exportations de produits manufacturés, les pays en développement auront moins de possibilités de diversification par rapport aux exportations de produits de base traditionnels. Et un développement non durable peut apparaître non seulement dans l'hypothèse d'une surexploitation de certains produits de base, mais aussi du fait de produits manufacturés potentiellement polluants.

2.1 Commerce international des produits de base

42. Bien qu'un nombre croissant de pays en développement aient diversifié leurs exportations en exportant des produits manufacturés, ce sont les produits primaires autres que le pétrole qui continuent d'intervenir pour plus d'un tiers dans les recettes d'exportation de l'ensemble de ce groupe de pays. La part de ces exportations est particulièrement élevée en Amérique latine (52 pour cent) et en Afrique (62 pour cent). 20/ Les pays reconnus comme étant les "moins avancés" aux fins du Programme spécial des Nations Unies obtiennent 73 pour cent de leurs recettes d'exportation grâce aux produits primaires.

43. Les prix des produits de base autres que le pétrole ont fléchi vers le début des années 80 non seulement en valeur réelle, mais aussi en valeur nominale. Vers le début de 1985, l'indice des prix des produits de base de la CNUCED était de 30 pour cent inférieur à la moyenne de 1980. 22/ Il est possible que cette faiblesse récente des produits de base soit davantage qu'un simple phénomène passager. Les cours de ces produits ne sont pas encore remontés des profondeurs de la récession mondiale malgré une croissance économique plus vigoureuse dans les pays consommateurs. Les raisons peuvent en être pour partie techniques (substitution accélérée de matières premières), pour partie monétaires, tenant au coût élevé du stockage des produits, et pour partie imputable à une importante augmentation de l'offre dans des pays cherchant désespérément à obtenir des devises.

44. Ces pays retournent les termes de l'échange contre eux-mêmes, en gagnant moins tout en exportant davantage. Dans certains cas, la promotion de volumes accrus d'exportation de produits de base a été à l'origine d'une surexploitation

TABLEAU 3-2

Importance croissante des échanges commerciaux

<u>Groupement économique</u>	<u>1950</u>	<u>1982</u>
	(exportations en pourcentage du PIB ou du PMN)	
Pays développés à économie de marché	7,7	15,3
Pays en développement à économie de marché	15,5	23,8
Pays socialistes d'Europe orientale	3,4*	16,6*
Pays socialistes d'Asie	2,9*	9,7*

* Pourcentages du produit matériel net (PMN)

Source : D'après CNUCED, Manuel de statistiques du commerce International et du Développement, 1985 Supplément
(Nations Unies, New York, 1985)

insoutenable du patrimoine de ressources naturelles. Si tels ou tels cas particuliers peuvent ne pas correspondre au schéma général, on a fait valoir que des processus de ce genre se rencontraient dans l'élevage de bovins de boucherie, dans la pêche, tant côtière qu'hauturière, dans la foresterie et dans certaines cultures de rapport. En outre, les prix à l'exportation des produits de base ne tiennent pas pleinement compte des coûts de protection de l'environnement supportés par le patrimoine de ressources. Il s'ensuit que, dans un certain sens, des pays pauvres en développement sont amenés à subventionner des importateurs plus fortunés de leurs produits.

45. Le cas du pétrole a été, bien entendu, très différent de ceux de la plupart des autres produits de base (Voir Chapitre 7). Il constitue un exemple où des producteurs s'entendent pour limiter la production et relever les prix selon des modalités qui augmentent considérablement les recettes d'exportation tout en préservant le patrimoine de ressources et en encourageant largement les économies et substitutions d'énergie. Des événements récents incitent à penser que la réglementation du marché par des producteurs, qu'elle soit ou non souhaitable dans un intérêt plus large, un intérêt mondial, est chose très difficile à long terme; en tout cas, les conditions nécessaires pour permettre aux exportateurs d'autres produits de base d'agir de la même façon ne se sont pas matérialisés. Tout arrangement englobant des mesures visant à augmenter les recettes d'exportation des producteurs tout en préservant le patrimoine de ressources nécessitera un appui de la part à la fois des consommateurs et des producteurs.

46. Ces dernières années, les exportateurs de produits de base du Tiers monde se sont efforcés de gagner davantage en

procédant eux-mêmes au premier stade de transformation des matières premières. Ce premier stade implique souvent de l'énergie subventionnée, divers autres avantages et des dépenses considérables en matière de lutte contre la pollution. Mais ces pays trouvent souvent que ce premier stade de transformation à forte intensité de capital et d'énergie ne leur rapporte pas grand-chose, du fait que l'éventail des prix se déplace en faveur des produits en aval, dont la plupart continuent d'être fabriqués principalement dans des pays développés. Cette tendance est renforcée par l'escalade tarifaire dans les pays industrialisés à économie de marché.

47. La principale réponse apportée sur le plan international aux problèmes relatifs aux produits de base a consisté à élaborer des accords internationaux de produits destinés à stabiliser et à valoriser les recettes d'exportation correspondantes des pays en développement. Mais les progrès réels ont été très limités et en réalité, il y a même eu des régressions. De plus, les aspects écologiques n'ont joué aucun rôle dans les accords de produits, à l'exception notable de l'Accord international sur les bois tropicaux. 23/

48. Les accords de produits n'ont pas été faciles à négocier et il est notoire que la réglementation du commerce des produits de base a donné lieu à des controverses et soulevé des difficultés. Les accords présentement en vigueur pourraient être améliorés à deux principaux égards :

- * Un financement compensatoire accru pour atténuer les chocs économiques - comme avec la facilité compensatoire du FMI - encouragerait les producteurs à envisager les choses à long terme et à ne pas surproduire des biens dont la production est proche des limites compatibles avec la préservation de l'environnement pendant les périodes d'engorgement du marché.
- * Lorsque les producteurs ont besoin de diversifier par rapport à des schémas de monoculture traditionnels, une assistance accrue pourrait être octroyée par le truchement de programmes de diversification. Le deuxième guichet du Fonds commun pourrait être utilisé pour promouvoir la reconstitution et la conservation des ressources.

49. Ce sont les divers gouvernements qui sont le mieux placés pour utiliser des ressources renouvelables telles que les forêts et les pêcheries de manière à ce que les coefficients d'exploitation restent en deça des limites d'un rendement durable et que des moyens financiers soient disponibles pour reconstituer les ressources et s'occuper de tous les effets connexes sur l'environnement. Quant aux ressources non renouvelables telles que les produits minéraux, les gouvernements devraient s'assurer :

- * que le concessionnaire procède à des travaux de prospection visant à ajouter au tonnage des réserves prouvées une quantité au moins égale à

Je crois qu'il importe également que la Commission prenne note du problème de la négociation de contrats relatifs au développement de ressources. Depuis 10 ans, nous essayons d'y faire inclure des dispositions relatives à l'environnement. Nous n'avons réussi à obtenir des investisseurs qu'une description très générale de ce qui devrait être fait en matière de protection de l'environnement. Si vous entrez dans les détails, vous avez des problèmes avec des avocats, etc. Et cela entrave alors les investissements.

Pour nous, il s'agit de choisir si l'on va relâcher un peu la pression ou si l'on va la maintenir, et, dans ce cas, bien entendu, il n'y aura pas d'investissements dans le pays. Je crois qu'il serait fort utile de lancer un appel aux multinationales, principalement pour leur demander de comprendre que ce qui a été fait pour le bois pourrait l'être également dans d'autres accords, comme ceux relatifs au café, à l'étain et d'autres encore. Je crois que cela serait fort utile.

Un membre d'un organisme
gouvernemental parlant de sa place dans
la salle
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

- celle du tonnage extrait;
- * que la valeur du rapport production/réserve
prouvées reste en-dessous d'une limite
préalablement fixée;
- * que les fonds provenant de redevances soient
utilisés de manière à compenser la diminution de
revenus imputables à l'épuisement du gisement, et;
- * que le concessionnaire soit tenu de procéder à la
restauration des sols et de prendre d'autres
mesures de protection de l'environnement dans le
périmètre affecté par l'exploitation minière.

50. Des organisations internationales compétentes telles que divers organismes du système des Nations Unies, la Banque Mondiale et des groupes régionaux pourraient poursuivre plus avant leurs travaux concernant des contrats-type et des directives s'inspirant de ces principes.

2.2 Protectionnisme et commerce international

51. L'intensification du protectionnisme dans les pays industrialisés asphyxie la croissance des exportations et entrave la diversification par rapport aux exportations traditionnelles. Le succès enregistré dans quelques pays en développement d'Extrême-Orient qui ont accru leurs exportations d'articles manufacturés à forte densité de main-d'oeuvre témoigne du potentiel de développement de ce commerce. Toutefois, d'autres pays à faibles revenus d'Asie et d'Amérique latine - qui avaient cherché à s'engager dans la

même voie - se sont trouvés sévèrement handicapés par un renforcement des obstacles au commerce, en particulier dans les domaines des textiles et du vêtement. Si l'on veut que ces pays en développement concilient la nécessité d'une croissance rapide des exportations et celle de préserver le patrimoine des ressources, il est indispensable qu'ils bénéficient d'un accès aux marchés des pays industrialisés pour des exportations de types non traditionnels où ils jouissent d'un avantage comparatif. Dans de nombreux cas, les problèmes de protectionnisme se posent à propos d'articles manufacturés, mais il en existe également - le sucre en est un bon exemple - où des pays industrialisés recourent à des restrictions commerciales en matière agricole, qui sont dommageables tant au point de vue écologique qu'économique (Voir encadré 3-2).

2.3 Produits à coefficient élevé de pollution

52. La transformation de certaines matières premières - fabrication de la pâte à papier et de papier, pétrole et alumine, par exemple - peut avoir d'importants effets secondaires pour l'environnement. Les pays industrialisés ont généralement mieux réussi que les pays en développement à faire en sorte que les prix à l'exportation des produits tiennent compte du coût des dommages causés à l'environnement et des mesures nécessaires pour maîtriser ces dommages. Par conséquent, s'agissant d'exportations en provenance de pays industrialisés, ce coût est payé par les consommateurs, y compris ceux du Tiers monde. Mais dans le cas d'exportations en provenance de pays en développement, ce coût continue d'être intégralement assumé dans le cadre national, en grande partie sous forme de dommages causés à la santé de la population, aux biens et aux écosystèmes.

53. En 1980, d'après une étude effectuée pour la présente commission, les industries des pays en développement qui exportent à destination des pays membres de l'OCDE auraient dû dépenser 5,5 milliards de dollars en frais de lutte anti-pollution s'ils avaient été tenus de respecter les normes en matière d'environnement qui étaient en vigueur à l'époque aux Etats-Unis. 25/ Et si l'on avait également pris en considération le coût de la dépollution lié aux matériaux entrant dans les produits finaux, les dépenses se seraient élevées à 14,2 milliards de dollars. Les éléments dont on dispose incitent à penser que les importations des pays de l'OCDE en provenance de pays en développement portent sur des produits qui impliquent, pour l'environnement et le patrimoine des ressources, des dommages qui sont en moyenne plus élevés que ceux correspondant à l'ensemble des produits importés dans les pays de l'OCDE. 26/ Ce coût hypothétique de la lutte anti-pollution se situe probablement en-dessous du coût réel des dommages causés à l'environnement et aux ressources dans les pays exportateurs. En outre, ces dépenses ne concernent que la pollution de l'environnement et ne tiennent pas compte du coût de préjudice économique imputable à l'épuisement des ressources.

54. Le fait que ce coût soit occulté signifie que les pays en développement sont en mesure d'attirer davantage

ENCADRE 3-2

Sucre et développement durable

Trente millions de démunis dans le Tiers monde sont tributaires de la canne à sucre pour leur survie. De nombreux pays en développement jouissent d'avantages comparatifs très réels pour cette culture et pourraient obtenir des devises fort utiles en augmentant la production. Quelques petits états - Fidji, Maurice et plusieurs îles des Antilles - dépendent des exportations de canne à sucre pour leur survie économique.

Les pays industrialisés ont activement encouragé et protégé la production du sucre de betterave, qui concurrence le sucre de canne et a eu des effets nettement défavorables pour les pays en développement. Le coût élevé de la production protégée du sucre de betterave joue en faveur des édulcorants artificiels; le système des contingents a fait obstacle aux importations en provenance du Tiers monde (exception faite de quelques importations garanties, notamment en vertu du Protocole sur le sucre de la Commission économique européenne) et les excédents sont déversés sur les marchés mondiaux, ce qui a pour effet de peser sur les prix.

Dans son Rapport sur le développement dans le monde 1986, la Banque mondiale a estimé que les politiques sucrières des pays industrialisés ont coûté aux pays en développement environ 7,4 milliards de dollars en perte de revenus en 1983, diminué d'environ 2,1 milliard de dollars leurs revenus réels et accru de quelques 25 pour cent l'instabilité des prix.

En sus de l'aggravation de la pauvreté dans les pays en développement découlant de ces pratiques, la promotion de la culture betteravière dans les pays industrialisés a eu des effets secondaires fâcheux pour l'environnement. La culture moderne de la betterave à sucre est une activité à forte intensité de capital; elle est grande consommatrice d'herbicides chimiques et ses propriétés du point de vue de la régénération des sols sont assez médiocres par rapport à celles d'autres cultures. Le même produit pourrait être obtenu dans des pays en développement sous forme de canne, et cela meilleur marché, en utilisant davantage de main-d'oeuvre et moins d'adjuvants chimiques.

d'investissements pour l'exportation d'articles manufacturés qu'ils n'auraient pu le faire avec un système plus rigoureux de protection générale de l'environnement. De nombreux décideurs du Tiers monde considèrent que cette situation est bénéfique parce qu'elle donne aux pays en développement, en matière de produits à coefficient élevé de pollution, un avantage comparatif qu'il importe de mettre à profit. Ils considèrent également que le fait de répercuter une proportion accrue du

coût réel pourrait diminuer la compétitivité de leurs pays sur certains marchés, et ils interprètent donc toute pression dans ce sens comme une forme de protectionnisme camouflé de la part des producteurs déjà établis. Mais l'intérêt à long terme des pays en développement voudrait que les prix tiennent davantage compte du coût de la protection de l'environnement et des ressources liées à la production. Ces changements doivent être accomplis par des pays en développement eux-mêmes.

2.4 Les mandats des forums de commerce multilatéral

55. Bien que la CNUCED ait étudié dans plusieurs projets de recherche les liens qui existent entre le commerce et l'environnement, ces questions n'ont pas été examinées systématiquement par des organisations intergouvernementales. Les mandats de ces organisations - et surtout ceux du GATT et de la CNUCED - devraient inclure la recherche d'un développement durable. Leurs activités devraient refléter une préoccupation au sujet des impacts des structures commerciales sur l'environnement et de la nécessité de disposer d'instruments plus efficaces pour intégrer des considérations relatives à l'environnement et au développement dans les arrangements commerciaux internationaux.

56. Les organisations internationales qui s'occupent des échanges commerciaux pourront réorienter plus facilement leurs activités si chaque pays désigne un organisme chef de file mandaté pour évaluer les effets du commerce international sur la durabilité environnementale et matérielle de la croissance économique. Cet organisme pourrait avoir pour mission de soulever des questions de durabilité lors des travaux de la CNUCED, du GATT, de l'OCDE, du CAEM et d'autres organisations compétentes.

3. Nécessité d'un sens des responsabilités dans les investissements des sociétés transnationales

57. Les sociétés des pays à économie de marché ont fortement accru leurs activités d'investissements outre-mer au cours des 40 dernières années (voir encadré 3-3). Selon des données recueillies par le Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales, s'agissant des 380 plus importantes sociétés industrielles dans les pays à économie de marché, la part des filiales étrangères s'établit à 40 pour cent des ventes, 33 pour cent des avoirs nets et 56 pour cent des recettes nettes. 27/ Une forte proportion des investissements transnationaux se situe dans des économies de marché industrialisées, ce qui constitue encore un autre aspect de l'intégration croissante de ces économies.

58. Dans de nombreux pays en développement, les sociétés transnationales jouent un rôle important en tant que propriétaires, en tant que partenaires dans des entreprises mixtes et en tant que fournisseurs de technologies dans les secteurs miniers et manufacturiers, surtout dans des domaines très sensibles pour l'environnement, comme ceux du pétrole,

ENCADRE 3-3

Le rôle des sociétés transnationales

- * En 1983, la part de la chimie dans le stock total d'investissements directs de quatre grands pays investisseurs dans les industries manufacturières des pays en développement était d'environ un quart - Japon (23 pour cent), Etats-Unis (23 pour cent, Royaume-Uni (27 pour cent) et la République Fédérale d'Allemagne (14 pour cent)
- * La part de l'agriculture, des mines et des autres industries extractives était de 38 pour cent du stock d'investissement des Etats-Unis dans les pays en développement en 1983, de 29 pour cent du stock d'investissement japonais en 1983, de 21 pour cent du stock de l'investissement total de la RFA en 1981-83 et de 9 pour cent du stock d'investissement du Royaume-Uni en 1978.
- * Le commerce du thé, du café, du cacao, du coton, des produits forestiers, du tabac, du jute, du cuivre, du minerai de fer et de la bauxite est contrôlé dans une proportion de 80 à 90 pour cent par, selon les produits, trois à six des plus grandes sociétés transnationales.

Source : Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales, Activités des sociétés transnationales : étude des aspects lié à l'environnement (Nations Unies, New York, 1985).

des produits chimiques, des métaux, du papier et des véhicules automobiles. Elles dominent également le commerce mondial d'un grand nombre de produits primaires.

59. Au cours de ces dernières années, de nombreux pays en développement ont commencé à avoir une opinion plus positive au sujet du rôle que les investissements des sociétés transnationales peuvent jouer dans leur processus de développement. Cette tendance a été, dans une certaine mesure, influencée par les besoins en devises de ces pays et par leur prise de conscience du rôle que les investissements étrangers peuvent jouer à cet égard. Une coopération efficace avec les sociétés transnationales est possible si l'on crée des conditions d'égalité pour toutes les parties. On peut y parvenir en respectant strictement le principe de la souveraineté du pays hôte. Pour leur part, nombres de sociétés ont reconnu la nécessité de partager leurs compétences en matière de gestion et leur savoir-faire technique avec des ressortissants des pays hôtes et de poursuivre leurs objectifs lucratifs dans une optique de développement durable à long terme.

60. Mais une méfiance réciproque subsiste néanmoins, généralement à cause de l'asymétrie qui caractérise le pouvoir de négociation entre de puissantes sociétés et de petits pays

pauvres en voie de développement. Les négociations présentent souvent un caractère unilatéral en raison du manque d'informations, de l'absence de préparation technique et des faiblesses politiques ou institutionnelles chez tel ou tel pays en développement. De la méfiance et des désaccords persistent, surtout en ce qui concerne l'introduction de nouvelles technologies, la mise en valeur de ressources naturelles et l'utilisation de l'environnement. Ces situations conflictuelles et ces méfiances doivent être aplanies si l'on veut que les sociétés multinationales jouent un rôle accru en matière de développement.

61. Il importe donc au premier chef de renforcer la capacité de négociations des pays en développement face aux sociétés transnationales. Là où des pays n'ont pas une capacité propre de traiter avec de grandes sociétés transnationales, il faudrait que des institutions internationales, régionales ou autres puissent apporter une assistance. Comme indiqué plus haut, elles pourraient élargir l'aide existante sous forme d'établissement de contrats-type avec ces sociétés pour différentes situations. En particulier des contrats de concessions pour l'exploitation de telle ou telle ressource minérale. Elles pourraient également envoyer sur place des équipes d'assistance et de consultation technique lorsqu'un pays négocie avec une société transnationale.

62. Les activités des sociétés transnationales peuvent avoir un impact considérable sur l'environnement et les ressources d'autres pays et sur le patrimoine commun de l'humanité. Les pays d'origine et les pays hôtes des sociétés transnationales partagent les responsabilités et devraient travailler de concert pour renforcer les politiques dans ce domaine. Par exemple, les informations sur les principes et les normes applicables aux sociétés qui investissent dans leur pays d'origine, surtout s'il s'agit de technologies à risques, devraient être communiquées aux pays hôtes. De plus, il conviendrait d'envisager que les politiques de certains pays industrialisés selon lesquelles les investissements importants doivent au préalable faire l'objet d'une évaluation environnementale, soient rendus applicables aux investissements effectués à l'étranger et que ces évaluations soient élargies de façon à englober des critères de durabilité. Les informations et les recommandations subséquentes devraient être communiquées aux pays hôtes, auxquels appartiendrait, bien entendu, la responsabilité des décisions à prendre.

63. Malgré leur importance, les mesures internationales touchant les sociétés transnationales font généralement défaut et se sont révélées très difficiles à négocier. Les codes de conduite pour les sociétés transnationales élaborés par l'OCDE et en cours d'examen à l'ONU devraient traiter explicitement des questions d'environnement et de l'objectif d'un développement durable. Des instruments plus détaillés et plus spécifiques sont nécessaires pour d'autres problèmes. En particulier, lors de l'introduction d'une nouvelle technologie, d'une nouvelle usine, d'un nouveau produit ou processus, ou lors de la création d'une entreprise mixte dans un pays en

développement, les parties concernées doivent reconnaître et accepter certaines responsabilités spéciales (Voir Chapitre 8).

4. Elargissement de la base technologique

64. Promouvoir la productivité dans l'utilisation des ressources relève principalement des politiques économiques nationales. Mais l'économie internationale influence de plusieurs façons les possibilités d'améliorer la productivité, en particulier grâce à des transferts de technologies d'un pays à l'autre.

4.1 La diffusion de technologies respectueuses de l'environnement

65. Promouvoir un développement durable exigera un effort organisé pour élaborer et diffuser de nouvelles technologies, notamment en ce qui concerne la production agricole, l'exploitation de ressources énergétiques renouvelables et la lutte contre la pollution. Cet effort reposera pour une large part sur les échanges internationaux de technologies : au moyen d'échanges commerciaux portant sur du matériel perfectionné, d'accords sur des transferts de technologie, de la mise à disposition d'experts, d'une collaboration en matière de recherche, etc. Il s'ensuit que les procédures et les politiques relatives à ces échanges doivent être de nature à stimuler les innovations et faciliter un large accès à des technologies respectueuses de l'environnement.

66. Le défi véritable est de faire en sorte que les nouvelles technologies parviennent à tous ceux qui en ont besoin, en surmontant des difficultés telles que le manque d'information et, dans certains cas, une impossibilité de payer pour des technologies élaborées dans un contexte commercial. Les mesures nécessaires au niveau national pour traiter de ces problèmes sont examinées dans la partie II du présent rapport. Toutefois, ces deux questions se posent également à propos de la diffusion internationale de technologies.

67. En 1980, les pays en développement ont payé environ 2 milliards de dollars de droits et redevances, principalement à des pays industrialisés. 28/ Les écarts en matière de capacités scientifiques et techniques sont particulièrement sensibles dans des domaines qui intéressent directement les objectifs d'un développement durable, y compris la biotechnologie et le génie génétique, les nouvelles sources d'énergie, les nouveaux matériaux ou produits de substitution, ainsi que les technologies non polluantes et à faible taux de déchets.

68. Le principal problème de principe en matière de paiement est celui de l'impact des brevets d'invention et des droits de propriété industrielle. En 1980, la part des pays industrialisés à économie de marché dans le nombre total de brevets délivrés dans le monde était de 65 pour cent et celle des pays socialistes d'Europe orientale de 29 pour cent. 29/

Le transfert de technologies doit être considéré comme étant un processus social. En réalité, l'idéal serait que ce soient les intéressés eux-mêmes, et non pas nous, qui procèdent aux choix. Pour résumer, je crois qu'il est très important, s'agissant de technologie, de bien comprendre que nous avons en l'occurrence affaire à un processus de mutation. Les technologies ne peuvent être transférées directement qu'en association avec un processus social. Ainsi donc, dans ce cas, la technologie ne représente pas une variable indépendante; elle dépend étroitement de la mutation sociale.

M. Nashihin Hasan
Parlant de sa place dans la salle
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

La part des pays en développement n'était que de 6 pour cent; en outre, la plupart de ces brevets avaient été délivrés à des non-résidents. Les droits de propriété industrielle constituent un élément clef de l'élaboration des technologies dans un contexte commercial. Mais leur exercice dans certaines régions peut entraver la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement et aggraver les injustices.

69. Dans le passé, des recherches financées à l'aide de fonds publics mettaient à la disposition de petits producteurs, d'agriculteurs en particulier, de nouvelles technologies à titre gratuit ou à des prix subventionnés. La situation n'a pas beaucoup changé depuis et, dans des domaines comme celui des nouvelles variétés de semences, il y a des raisons de penser que les droits de propriété industrielle peuvent constituer un obstacle majeur à l'acquisition de nouvelles technologies par des pays en développement. Une coopération internationale est essentielle pour maintenir le courant d'informations génétiques et assurer une répartition équitable des avantages.

4.2 Renforcement des capacités techniques dans les pays en développement

70. A l'heure actuelle, la plupart des efforts de recherche-développement dans le monde poursuivent des fins militaires ou des objectifs commerciaux de grandes sociétés. Tout cela ne présente que peu d'intérêt direct pour la situation qui existe dans les pays en développement. Dans de nombreux domaines, l'écart en matière de capacités techniques est en train de se combler, mais ces efforts doivent être étayés par une assistance internationale, surtout dans des domaines clefs tels que la biotechnologie. Faute de prendre des mesures pour amasser des connaissances biologiques, des renseignements précieux ainsi qu'une diversité génétique vitale seront perdus à jamais et les pays en développement se trouveront en permanence désavantagés lorsqu'il s'agira d'adapter les nouvelles biotechnologies à leurs propres besoins.

71. Les pays en développement doivent donc travailler, individuellement et de concert, pour renforcer leurs capacités techniques. La création et le perfectionnement de l'infrastructure nécessaire pour la recherche et la technologie représentent une condition préalable d'une coopération de ce genre. Les pays concernés pourraient partager le fardeau en établissant des projets de recherche en coopération dans l'esprit des centres internationaux de recherche agricole. 30/ Des opérations coopératives de recherche dûment orientées pourraient être mises sur pied dans des domaines tels que l'aridoculture, la foresterie tropicale, la lutte contre la pollution dans de petites entreprises et la construction d'habitations à bon marché. Des responsabilités spécifiques seraient confiées à des institutions et des sociétés dans les pays participants et les accords pourraient prévoir un partage équitable et une large diffusion des technologies qui auraient été mises au point.

IV. UNE ECONOMIE MONDIALE EN PROGRES DURABLE

72. Il est essentiel de revitaliser la croissance économique mondiale si l'on veut que de vastes secteurs du monde en développement échappent à des catastrophes économiques sociales et écologiques. Concrètement, cela implique une accélération de la croissance économique aussi bien dans les pays industrialisés qu'en développement, un accès plus libre aux marchés pour les produits des pays en développement, des taux d'intérêt plus faibles, davantage de transferts de technologie et une augmentation appréciable des flux de capitaux tant concessionnels que commerciaux.

73. Mais beaucoup de personnes craignent qu'une croissance accélérée de l'économie mondiale exercerait des pressions qui ne seraient guère plus supportables que celles exercées par une pauvreté croissante. Une demande accrue d'énergie et de matières premières non renouvelables pourrait relever leurs prix de manière appréciable par rapport à ceux d'autres produits.

74. Après une évaluation globale, la Commission estime que l'économie internationale doit accélérer la croissance dans le monde tout en respectant les contraintes d'environnement. On a pu déceler quelques tendances positives dans la structure de la consommation et de la production dans les pays industrialisés qui, collectivement, continuent toujours de consommer la majeure partie des ressources non renouvelables de la planète.

75. Une pérennité de ces tendances permettrait aux pays en développement d'assurer plus aisément leur croissance en diversifiant leurs économies. Mais une accélération générale de la croissance économique mondiale ne suffirait pas, à elle seule, pour les faire émerger de leur dépendance. Elle se traduirait par une simple perpétuation des schémas économiques existants, bien qu'à un niveau de revenus peut-être plus élevé. Il faut faire en sorte que les économies des pays en développement progressent suffisamment vite pour devancer leurs

problèmes économiques croissants et accomplir le premier bond nécessaire pour prendre de l'élan. Une poursuite de la croissance et de la diversification des économies, ainsi que l'amélioration des compétences techniques et en matière de gestion, aideraient les pays en développement à atténuer les tensions sur l'environnement rural et à relever les normes de productivité et de consommation, et permettraient aux pays de ne plus être tributaires d'un ou deux produits primaires pour leurs recettes d'exportation.

76. On peut faire en sorte que les schémas futurs du développement agricole et forestier, de l'utilisation de l'énergie, de l'industrialisation et des établissements humains soient caractérisés par une beaucoup moins forte intensité de matières premières (Voir Chapitres 5, 7, 8 et 9) et soient par conséquent plus efficaces aussi bien du point de vue de l'économie que de celui de l'environnement. Dans ces conditions, une nouvelle ère de croissance dans l'économie mondiale pourrait élargir les choix qui s'offrent aux pays en développement.

77. A l'heure actuelle, il est nécessaire de procéder à des réformes au niveau international pour traiter simultanément des aspects économiques et écologiques dans des conditions qui permettraient de stimuler la croissance des pays en développement tout en donnant un poids accru aux préoccupations relatives à l'environnement. Un tel programme exige que tous les pays s'engagent résolument en faveur du bon fonctionnement d'institutions multilatérales telles que les banques de développement multilatérales, de l'élaboration et du respect de normes internationales dans des domaines comme le commerce et l'investissement, et d'un dialogue constructif sur les nombreux problèmes où les intérêts nationaux ne coïncident pas directement mais où des négociations pourraient aider à les concilier.

78. La Commission regrette donc - mais ne saurait ignorer - le récent recul enregistré dans la coopération multilatérale en général et une attitude négative à l'égard d'un dialogue sur le développement en particulier. A première vue, l'introduction d'une dimension environnementale complique encore davantage la recherche de cette coopération et de ce dialogue. Mais elle apporte aussi un élément supplémentaire d'intérêt personnel mutuel car, si on la néglige, l'interaction entre l'épuisement des ressources et l'extension de la pauvreté ne fera qu'accélérer la détérioration générale de l'environnement.

79. De nouvelles dimensions de multilatéralisme sont essentielles pour le progrès de l'humanité. La Commission est convaincue que les intérêts mutuels liés aux questions d'environnement et de développement peuvent aider à engendrer l'élan nécessaire et assurer sur le plan multinational les changements économiques qu'il rendra possibles.

N o t e s

- 1/ Département des affaires économiques et sociales internationales (DIESA). "Doublent les ressources financières au service du développement : un défi que le monde se doit de relever". Principales conclusions et recommandations du Comité de la planification du Développement (Nations Unies, New York, 1986)
- 2/ ibid.
- 3/ Banque mondiale, Les besoins financiers de l'ajustement dans la croissance en Afrique subsaharienne (Washington, D.C., 1986).
- 4/ FMI, World Economic Outlook 1986 (Washington, D.C., 1986).
- 5/ Nations Unies, Etude sur l'économie mondiale - 1986, (New York, 1986).
- 6/ Banque mondiale, op. cit.
- 7/ Ibid.
- 8/ Nations Unies, Assemblée générale, "La situation économique critique en Afrique : rapport du Secrétaire général", A/S-13/2, New York, 20 mai 1986.
- 9/ Conférence des chefs d'Etats et de gouvernements de l'Organisation de l'Unité Africaine, Programme prioritaire de redressement économique de l'Afrique 1986 - 1991 (Addis Abeba, 1985).
- 10/ Nations Unies, Assemblée générale, Programme d'action des Nations Unies pour le redressement économique et le développement de l'Afrique (New York, 1986).
- 11/ Banque mondiale, op. cit.
- 12/ Banque des règlements internationaux, International Banking and Financial Markets Development (Bâle, 1986).
- 13/ Banque interaméricaine de développement, Progrès économique et social en Amérique latine (Washington, D.C., 1986).
- 14/ Données non publiées provenant de la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine.
- 15/ Ibid.
- 16/ Voir, par exemple, Nations Unies, "Programme d'action concernant l'instauration d'un nouvel ordre économique international", résolution 3202 (S-VI) de l'Assemblée générale, 1er mai 1974.

- 17/ Voir GATT, Le commerce international en 1985-86 (Genève, 1986).
- 18/ CNUCED, Manuel de statistiques du commerce international et du développement, 1977 et 1985 suppléments (Nations Unies, New York, 1977 et 1985).
- 19/ Ibid.
- 20/ CNUCED, Statistical Pocketbook (Nations Unies, New York, 1984).
- 21/ Ibid.
- 22/ CNUCED, Rapport sur le commerce et le développement (New York, 1986).
- 23/ Alister McIntyre, CNUCED, déclaration faite aux audiences publiques de la CMED (Oslo, 1985).
- 24/ Le Fonds commun est un arrangement international pour la stabilisation des prix d'un groupe de produits de base qui intéressent particulièrement les pays en développement. Le deuxième guichet du Fonds a pour mission de fournir des ressources pour des mesures de promotion et de recherche.
- 25/ I Walter et J.H. Loudon, "Environmental Costs and the Patterns of North-South Trade", document établi pour la CMED, 1986.
- 26/ Ibid.
- 27/ Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales. Les sociétés transnationales dans le développement mondial. Troisième étude (Nations Unies, New York, 1983).
- 28/ Ibid.
- 29/ Commonwealth Working Group, Technological Change (Londres, Commonwealth Secretariat, 1985).
- 30/ Cette mention se réfère aux activités des instituts internationaux qui travaillent sous l'égide du Coordinating Group on International Agricultural Research de la Banque mondiale.

CHAPITRE 4

POPULATION ET RESSOURCES HUMAINES

1. En 1985, ce sont quelque 80 millions de personnes qui sont venues s'ajouter à une population mondiale de quelque 4,8 milliards. Chaque année, cette population augmente, alors que la densité de ressources naturelles avec laquelle il faut les nourrir, améliorer la qualité de la vie et éliminer la misère des masses est limitée. En revanche, le développement des connaissances intensifie la productivité des ressources.

2. Cette progression démographique ne peut pas continuer au rythme actuel. Elle compromet déjà pour de nombreux gouvernements la possibilité d'assurer à la population une éducation, des soins de santé et la sécurité alimentaire et, en particulier l'élévation des niveaux de vie. Cet abîme entre le nombre de personnes et les ressources oblige d'autant plus à agir que l'accroissement démographique est le plus fort dans les pays à faible revenu, les régions écologiquement défavorisées et les ménages pauvres.

3. Cependant, le problème démographique n'est pas seulement quantitatif. La misère et la dégradation des ressources peuvent se rencontrer dans des zones peu peuplées, terres arides et forêts tropicales, par exemple. La population est la principale ressource. En améliorant son éducation, sa santé et sa nutrition, on lui permet de mieux utiliser les ressources dont elle dispose et de les développer. De surcroît, les facteurs qui menaceraient l'emploi rationnel des ressources ont autant pour origine les inégalités d'accès des populations à ces ressources que leur seule importance numérique. C'est pourquoi, lorsque l'on se préoccupe du "problème démographique", il faut aussi se soucier du progrès et de l'égalité des hommes.

4. Or, la progression démographique n'interpelle pas seulement les nations dont les taux d'accroissement démographique sont élevés. Une personne dans un pays industriel consomme bien plus et exerce sur les ressources naturelles une pression bien plus forte qu'une personne supplémentaire dans le Tiers Monde. Les caractéristiques de la consommation et les préférences en la matière importent autant que le nombre de consommateurs pour la conservation des ressources.

5. Pour cette raison, nombre de gouvernements doivent agir sur plusieurs fronts : ils doivent limiter la croissance démographique; contenir les incidences de cette croissance sur les ressources et, avec des connaissances accrues, élargir l'éventail de ces ressources et en améliorer la productivité; mettre en valeur le potentiel humain pour que la population soit mieux à même de gérer et d'utiliser les ressources; en outre, lui fournir des formes de sécurité sociale autres que de nombreux enfants. Les moyens employés pour atteindre ces objectifs varieront suivant les pays, mais tous devraient avoir

présent à l'esprit qu'une croissance économique rationnelle et un accès équitable aux ressources sont les deux moyens les plus sûrs d'abaisser les taux de fécondité.

6. Donner aux gens la possibilité de choisir la taille de leur famille n'est pas seulement une méthode pour assurer l'équilibre entre la population et les ressources : c'est aussi un moyen d'assurer, surtout aux femmes, l'exercice du droit fondamental de l'homme à l'autodétermination. L'importance des facilités mises à leur disposition pour exercer ces choix donne la mesure du développement d'une nation. De même, renforcer le potentiel humain, non seulement favorise le développement, mais contribue aussi à assurer l'exercice du droit de chacun à une vie bien remplie et digne.

I. LES LIENS ENTRE L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT

7. La croissance de la population et sa mise en valeur sont liées de manières complexes. Le développement économique produit des ressources qui peuvent servir à améliorer l'éducation et la santé. Ces améliorations, ainsi que l'évolution sociale qu'elles déterminent, entraînent une réduction des taux de fécondité et de mortalité. En revanche, des taux élevés de croissance démographique qui amenuisent les excédents disponibles pour le développement économique et social peuvent aller à l'encontre d'améliorations dans le domaine de l'éducation et de la santé.

8. Dans le passé, l'intensification de l'agriculture et l'accroissement des rendements ont aidé les nations à faire face aux pressions de populations toujours plus nombreuses sur les terres disponibles. Les migrations et le commerce international des produits alimentaires et des combustibles ont atténué les pressions sur les ressources locales. Ils ont permis ou facilité la vie des populations très denses de certains pays industrialisés.

9. La situation est différente dans la plupart des pays en voie de développement. Les améliorations apportées dans le domaine de la médecine et de la santé publique y ont entraîné une diminution rapide des taux de mortalité et accéléré les taux de croissance de la population, qui ont atteint des niveaux sans précédent. Or, les taux de fécondité demeurent élevés; une bonne partie du potentiel humain n'est pas mise en valeur et le développement économique est stoppé. L'intensification de l'agriculture peut permettre de s'acheminer jusqu'à un certain point vers le rétablissement d'un équilibre entre la production alimentaire et la population, mais l'on se heurte à des limites que cette intensification ne peut pas dépasser. (Voir encadré 4-1).

Encadré 4-1

L'équilibre alimentaire/démographique

1. La capacité potentielle de charge démographique des terres du monde en développement a été évaluée dans une étude conjointe de la FAO et de l'International Institute for Applied Systems Analysis. Les données relatives au sol et aux caractéristiques des terres ont été associées aux données climatiques afin de calculer les rendements potentiels des principales cultures, de sélectionner les cultures les plus appropriées et de déduire le potentiel global de production de calories. Trois niveaux de production agricole ont été calculés : le premier, caractérisé par un faible niveau de technologie, aucun emploi d'engrais ou de produits chimiques, des variétés de culture traditionnelle et aucun procédé de conservation des sols. Deuxièmement, le niveau intermédiaire où la combinaison de cultures les plus productives n'est introduite que sur la moitié des superficies, avec l'emploi d'engrais, de variétés améliorées et de certains procédés de conservation des sols; enfin, troisièmement, un niveau élevé de technologie et une combinaison idéale de cultures et de technologie sur tous les sols. La capacité de charge démographique a été déterminée en divisant la production totale de calories par un niveau minimum de production par habitant. Ce chiffre a été ensuite comparé avec la variante moyenne des projections démographiques des Nations Unies.
2. Les 117 pays en développement étudiés, considérés ensemble, peuvent avoir une production alimentaire suffisante pour nourrir une fois et demie leur population de projection en l'an 2000, même avec un faible niveau de technologie. Mais le tableau est moins optimiste pour certains pays pris individuellement. Avec un faible niveau de technologie, 64 pays représentant une population d'environ 1,1 milliard n'ont pas de quoi se nourrir. En employant les méthodes agricoles les plus perfectionnées, le nombre de pays où le potentiel de production alimentaire est inférieur aux besoins tombe à 19, soit une population totale de 100 millions. Dans la plupart des cas, il s'agit de pays à haut revenu situés à l'ouest de l'Asie et de quelques petits Etats insulaires. La plupart de ces pays peuvent gagner suffisamment de devises pour importer les produits alimentaires dont ils ont besoin. Pour les autres, le véritable problème est la modernisation de l'agriculture afin que celle-ci leur permette de vivre.

3. Certains chercheurs ont évalué le potentiel "théorique" de la production alimentaire mondiale. D'après une étude, la superficie consacrée à la production alimentaire pourrait être de l'ordre de 1,5 milliard d'hectares (à peu près le niveau actuel) et les rendements moyens pourraient atteindre 5 tonnes d'équivalent céréales à l'hectare (contre la moyenne actuelle de 2 tonnes d'équivalent céréales). En tenant compte de la production des terrains de parcours et de ressources marines, le "potentiel" total est évalué à 8.000 millions de tonnes d'équivalent céréales.

4. Combien de personnes peut-on ainsi nourrir ? Actuellement, la consommation mondiale moyenne d'énergie végétale pour la nourriture, les semences et l'alimentation animale s'élève à environ 6.000 calories par jour, avec des extrêmes de 3.000 à 15.000 calories par jour, selon les pays et le niveau de consommation de viande. Sur cette base, la production potentielle pourrait nourrir un peu plus de 11 milliards de personnes. Mais si la consommation moyenne augmente de manière sensible - jusqu'à 9.000 calories par exemple - la capacité de charge démographique de la Terre descend à 7,5 milliards. Ces chiffres pourraient être sensiblement plus élevés si les superficies consacrées à la production alimentaire et si la productivité de 3 milliards d'hectares de pâturages permanents pouvaient être augmentées de manière à faire vivre la population. Néanmoins, il ressort de ces données que, pour répondre aux besoins alimentaires d'une population mondiale qui, en fin de compte, serait de l'ordre de 10 milliards, il faudrait modifier les habitudes alimentaires et, aussi, améliorer considérablement l'efficacité de l'agriculture traditionnelle.

Source : N. Gill and "Considerations on World Population and Food Supply", Population and Development Review, Volume No. 2, p. 203-11; G.M. Higgins et al., Capacité potentielle de charge démographique des terres du monde en développement (Rome : FAO, 1982); D.J. Mahar (ed.), Rapid Population Growth and Human Carrying Capacity. Staff Working Papers No. 690 (Washington, D.C. : Banque mondiale, 1985).

10. La possibilité même du développement peut être compromise par les taux élevés de la croissance démographique. De plus, la plupart des pays en développement ne disposent pas des ressources nécessaires qui leur permettraient d'attendre pendant quelques générations que leur population se stabilise. L'option de la migration vers de nouvelles terres n'est pratiquement plus envisageable. En outre, les faibles niveaux de développement économique et social, associés à l'évolution

des rapports entre le commerce et la production, limitent les possibilités de recours au commerce international pour augmenter les ressources. Il en résulte que, faute de mesures délibérées, le déséquilibre entre la croissance démographique et le développement des ressources va en s'aggravant.

11. La pression démographique oblige déjà les exploitants traditionnels à travailler plus dur, souvent dans des exploitations de plus en plus petites, situées sur des terres marginales, qui suffisent à peine à maintenir le revenu familial. En Afrique et en Asie, la population rurale a presque doublé entre 1950 et 1985, ce qui a entraîné une diminution correspondante des terres disponibles. 1/ Une croissance démographique rapide crée aussi dans les villes des problèmes économiques et sociaux qui risquent de rendre totalement impossible la gestion de ces villes (Voir Chapitre 9).

12. Il faudra des investissements plus importants, uniquement pour maintenir aux niveaux actuels (qui sont insuffisants) l'accès à l'éducation, aux soins de santé et à d'autres services. Dans bien des cas, les ressources nécessaires n'existent tout simplement pas. La santé, les conditions de logement et la qualité de l'éducation et des services publics se dégradent toutes : le chômage, l'exode vers la ville et l'agitation sociale augmentent.

13. Les pays industriels, que préoccupent gravement les taux élevés de croissance démographique observés dans d'autres parties du monde, ont des obligations qui dépassent la simple fourniture des moyens nécessaires à la planification des naissances. Le développement économique, par ses incidences indirectes sur les facteurs économiques et sociaux, abaisse les taux de fécondité. Les politiques internationales qui influent sur le développement économique agissent aussi sur la capacité d'une nation à maîtriser sa croissance démographique. Le problème que pose cette croissance doit donc être replacé dans le contexte plus large d'une accélération du développement économique et social des pays en développement.

Depuis 1970, il est à la mode d'établir une distinction entre la population et l'environnement, deux domaines critiques; mais bien souvent, nous oublions que la population fait en réalité partie intégrante de l'environnement et, par conséquent, lorsque nous nous préoccupons de la population, nous considérons non seulement les environnements physiques, biologiques et chimiques, mais aussi l'environnement socio-culturel dans lesquels ces programmes de développement doivent s'inscrire. Et le terme de population est beaucoup plus significatif si l'on replace une population dans son contexte.

Dr. J.O. Oucho
Population Studies and Research
Institute
Audience publique de la CMED
Nairobi, 23 septembre 1986

14. En dernière analyse, dans les pays développés comme dans les pays en développement, la question démographique porte sur les hommes et non pas sur les chiffres. C'est une erreur et une injustice à l'égard de la condition humaine de ne considérer les gens que comme des consommateurs. Leur bien-être et leur sécurité - sécurité pendant leur vieillesse, diminution de la mortalité infantile, soins de santé, etc. - sont les objectifs du développement. Presque toute activité qui augmente le bien-être et la sécurité amoindrit chez quelqu'un le désir d'avoir plus d'enfants que lui-même et que les écosystèmes ne peuvent en faire vivre.

II. LES PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES

1. La croissance démographique

15. La croissance démographique s'est accélérée au milieu du XVIIIe siècle, avec le début de la Révolution industrielle et les améliorations que celle-ci a permis d'introduire dans l'agriculture, non seulement dans les régions les plus développées mais aussi ailleurs. La phase récente de l'accélération démographique a débuté vers 1950 avec la diminution rapide du taux de mortalité dans les pays en développement.

16. Entre 1950 et 1985, la population mondiale a progressé à un taux annuel de 1,9 pour cent contre 0,8 pour cent pendant la première moitié du vingtième siècle. 2/ La croissance démographique se concentre maintenant dans les régions en développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, qui représentent environ 85 pour cent de l'augmentation de la population mondiale depuis 1950 (Voir Tableau 4-1).

17. Les processus de l'accroissement démographique évoluent dans la plupart des pays en développement avec la chute des taux de natalité et de mortalité. Au début des années 1950, presque tous les pays en développement présentaient des taux de natalité supérieurs à 40 et des taux de mortalité supérieurs à 20, la principale exception étant les taux de mortalité peu élevés en Amérique latine. (Ces taux correspondent au nombre annuel de naissances et de décès pour 1.000 habitants). A l'heure actuelle, la situation est tout-à-fait différente :

- * Trente-deux pour cent des habitants du Tiers Monde vivent dans des pays - tels que la Chine et la République de Corée - où les taux de natalité sont inférieurs à 25 et les taux de mortalité à 10.
- * Quarante et un pour cent de la population vit dans des pays où les taux de natalité ont diminué, mais pas autant que les taux de mortalité, et dont la population progresse d'environ 2 pour cent, ce qui revient à dire qu'elle double tous les 34 ans. Parmi ces pays figurent le Brésil, l'Inde, l'Indonésie et le Mexique.

- * Les 27 autres pour cent vivent dans des pays, tels que l'Algérie, le Bangladesh, l'Iran et le Nigéria, où les taux de mortalité ont légèrement baissé, mais où les taux de mortalité demeurent élevés. La croissance globale de la population est de l'ordre de 2.5 à 3 pour cent (c'est-à-dire que la population met entre 28 et 23 ans pour doubler); dans certains pays, les taux de croissance sont encore plus élevés, par exemple au Kenya. 3/

18. Dans les pays industriels, les taux de fécondité ont baissé et la population n'augmente pas rapidement. En fait, dans bon nombre d'entre eux, elle s'est stabilisée. Néanmoins, la population de l'Amérique du Nord, de l'Europe, de l'URSS et de l'Océanie devrait augmenter de 230 millions de personnes d'ici à l'an 2025, soit la population actuelle des Etats-Unis.

19. L'accélération de la croissance démographique dans le Tiers Monde et la baisse des taux de fécondité dans les pays industrialisés modifient radicalement la structure par âge de la population. Dans les pays en développement, les jeunes prédominent. En 1980, 39 pour cent de la population des pays en développement étaient âgés de moins de 15 ans; pour les pays industrialisés, le chiffre correspondant n'était que de 23 pour cent. 4/ Cependant, dans ces pays, la proportion de personnes âgées augmente. Les personnes ayant 65 ans ou plus représentaient 11 pour cent de la population en 1980 : dans les pays en développement, elles ne représentaient que 4 pour cent. 5/ Par conséquent, dans les pays industriels, une population active relativement moins importante devra faire vivre un nombre relativement plus élevé de personnes âgées.

20. L'évolution de la structure par âge permet de déterminer quelle sera la composition future de la croissance démographique. Un plus grand nombre de jeunes dans les pays en développement signifie un nombre important de futurs parents, de telle sorte que, même si chacun a moins d'enfants, le nombre total de naissances continuera à augmenter. L'accroissement démographique peut se poursuivre pendant plusieurs décennies après que les taux de fécondité soient descendus jusqu'au "niveau de remplacement", c'est-à-dire un peu plus de deux enfants en moyenne par couple. Pour cette raison, dans de nombreuses nations, il est certain que les taux de croissance démographique seront élevés pendant encore quelques générations.

21. Les projections démographiques font apparaître une augmentation de la population mondiale, qui passerait de 4,8 milliards en 1985 à 6,1 milliards en l'an 2000 et à 8,2 milliards en 2025 (Voir Tableau 4-2). Plus de 90 pour cent de cet accroissement devrait se produire dans les régions en développement. On y relève des différences importantes selon les pays et le rythme de cet accroissement est plus rapide en Afrique qu'en Amérique latine ou en Asie. Dans certains pays en développement, la Chine par exemple, les taux de croissance

TABLEAU 4-1

Population mondiale 1950-95 : principales données

Taille et taux de croissance	1950	1960	1970	1980	1985
(milliards)					
Population totale :					
Monde entier	2.5	3.0	3.7	4.4	4.8
Régions les plus développées	0.83	0.94	1.05	1.14	1.17
Régions les moins développées	1.68	2.07	2.65	3.31	3.66
(pour cent)					
Croissance annuelle*					
Monde entier		1.8	2.0	1.9	1.7
Régions les plus développées		1.3	1.0	0.8	0.6
Régions les moins développées		2.1	2.5	2.3	2.0
(pour cent)					
Population urbaine :					
Monde entier	29	34	37	40	41
Régions les plus développées	54	67	67	70	72
Régions les moins développées	17	22	25	29	31
(pour cent)					

* Les chiffres correspondent à la croissance au cours de la décennie précédente et, pour la dernière colonne, au cours des cinq dernières années.

Source : Département des affaires économiques et sociales internationales, World Population Prospects : Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York : Nations Unies, 1960).

démographique sont déjà bien inférieurs à 2 pour cent et devraient descendre en-dessous de 1 pour cent au début du siècle prochain. 6/

22. Les projections à long terme des Nations Unies reflètent le "rythme" de l'accroissement démographique et montrent qu'au niveau mondial:

- * si l'on atteint en 2010 des taux de fécondité assurant seulement le remplacement des générations, la population mondiale se stabilisera à 7,7 milliards en 2060;
- * si l'on parvient à ce taux en 2035, la population se stabilisera à 10,2 milliards en 2095;
- * néanmoins, si l'on n'atteint ce taux qu'en 2065, la population mondiale s'élèvera à 14,2 milliards en l'an 2100. 7/

TABLEAU 4-2

Taille de la population et taux de croissance
(situation actuelle et projections)*

Région	<u>Population</u>			<u>Taux de croissance annuel</u>		
	1985	2000	2025	1950	1985	2000
				à 1985	à 2000	à 2025
	(milliards)			(pour cent)		
Monde entier	4.8	6.1	8.2	1.9	1.6	1.2
Afrique	0.56	0.87	1.62	2.6	3.1	2.5
Amérique latine	0.41	0.55	0.78	2.6	2.0	1.4
Asie	2.82	3.55	4.54	2.1	1.6	1.0
Amérique du Nord	0.26	0.30	0.35	1.3	0.8	0.6
Europe	0.49	0.51	0.52	0.7	0.3	0.1
URSS	0.28	0.31	0.37	1.3	0.8	0.6
Océanie	0.02	0.03	0.04	1.9	1.4	0.9

* Projections correspondant à la variante moyenne

Source : Département des affaires économiques et sociales internationales, world Population Prospects : Estimates and Projections as Assessed in 1984 (new York, Nations Unies, 1986)

23. Il ressort de ces projections que le monde se trouve en présence de véritables choix. Des politiques tendant à abaisser les taux de fécondité pourraient se traduire par des milliards de différence dans la population mondiale au cours du siècle prochain. La plus grande partie de ces différences entre les trois variantes proviendrait du sud de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique latine. Par conséquent, les résultats dépendent en grande partie de l'efficacité des politiques démographiques dans ces régions.

L'évolution de la mobilité

24. Le nombre d'habitants de l'Europe, du Japon, de l'Amérique du Nord et de l'Union Soviétique a quintuplé entre 1750 et 1950, et la part de ces régions de la population mondiale a très fortement augmenté au cours de cette période. 8/ Dans la dernière partie du 19ème siècle, on se préoccupait de plus en plus des pressions démographiques en Europe. Les migrations vers l'Amérique du Nord, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont permis d'améliorer quelque peu la situation. A l'époque où l'émigration permanente atteignait son maximum, entre 1881 et 1910, elle absorbait près de 20 pour cent de l'augmentation de la population en Europe. 9/

25. Toutefois, de nos jours, les migrations n'influent pas de manière importante sur la distribution des populations entre

les pays. Entre 1970 et 1980, l'émigration permanente, en pourcentage d'augmentation de la population, est tombée à 4 pour cent en Europe et à 2,5 pour cent seulement en Amérique latine. Les pourcentages correspondants en Asie et en Afrique étaient beaucoup plus faibles. 10/ Pour cette raison, l'option de l'émigration vers de nouvelles terres n'a pas contribué et ne contribuera pas de manière sensible à alléger les pressions démographiques dans les pays en développement. En réalité, cette situation raccourcit le temps dont on dispose pour rétablir l'équilibre entre la population et les ressources.

26. A l'intérieur des pays, les populations se déplacent plus facilement. L'amélioration des moyens de communication a permis d'importants mouvements de populations, qui étaient parfois une réaction naturelle face au développement des perspectives économiques en différents endroits. Certains gouvernements ont activement encouragé les populations de régions très peuplées à émigrer vers des régions qui l'étaient peu. Un phénomène plus récent est le départ de "réfugiés écologiques" de régions où l'environnement s'est dégradé.

27. Une grande partie du mouvement s'effectue de la campagne vers les villes (Voir Chapitre 9). En 1985, environ 40 pour cent de la population mondiale vivait dans des villes; on peut se rendre compte de l'ampleur de l'exode vers les villes du fait que, depuis 1950, l'augmentation de la population urbaine a été plus forte que l'accroissement de la population rurale, en pourcentage et en valeur absolue. Cet exode est plus frappant dans les pays en développement, où le nombre d'habitants des villes a quadruplé au cours de cette période. 11/

3. L'amélioration de la santé et de l'éducation

28. Des améliorations apportées à la santé et à l'éducation de tous, mais surtout des femmes, et associées à d'autres changements sociaux qui font progresser la condition de la femme, peuvent avoir des répercussions importantes sur l'abaissement des taux de la croissance démographique. Toutefois, dans un premier temps, l'amélioration des soins de santé fait qu'un plus grand nombre de bébés vivent et se reproduiront et que les femmes sont fécondes plus longtemps.

29. La "situation sanitaire" d'une société est une notion complexe difficile à mesurer. Deux indicateurs largement disponibles qui reflètent au moins certains aspects de la situation sanitaire d'une société donnée sont l'espérance de vie et les taux de mortalité infantile (Voir tableau 4-3). Ces statistiques montrent que la santé s'est améliorée presque partout. Et, du moins en ce qui concerne ces deux indicateurs, l'écart entre les régions industrielles et les régions en développement s'est rétréci.

30. De nombreux facteurs peuvent augmenter l'espérance de vie et diminuer les taux de mortalité : deux d'entre eux valent la peine d'être soulignés. En premier lieu, bien qu'en général la richesse d'une nation engendre la santé dans cette nation,

TABLEAU 4-3

Région	Indicateurs de santé Espérance de vie à la naissance		Taux de mortalité infantile	
	1950-55	1980-85	1960-65	1980-85
	(années)		(décès pour 1.000 naissances vivantes)	
Monde entier	49.9	64.6	117	81
Afrique	37.5	49.7	157	114
Asie	41.2	57.9	133	87
Amérique du Sud	52.3	64.0	101	64
Amérique du Nord	64.4	71.1	43	27
Europe	65.3	73.2	37	16
URSS	61.7	70.9	32	25
Océanie	61.0	57.6	55	39

Source : CMED, d'après des données provenant du World Resources Institute/Institut international pour l'environnement et le développement, World Resources 1986 (New York : Basic Books, 1986).

des nations ou régions relativement pauvres, par exemple, la Chine, le Sri Lanka et l'Etat indien du Kerala, ont remarquablement réussi à abaisser les taux de mortalité infantile et à améliorer la santé, en développant l'éducation, surtout celle des femmes, établissant des dispensaires de soins de santé primaires et d'autres programmes de soins de santé. 12/ En second lieu, les principales réductions des taux de mortalité dans les pays industrialisés ont été observées avant l'introduction de médicaments modernes : elles résultaient de l'amélioration de la nutrition, du logement et de l'hygiène. Les résultats récemment acquis dans les pays en développement sont aussi en grande partie dus aux programmes de santé publique, principalement pour lutter contre les maladies transmissibles.

31. L'éducation est une autre dimension essentielle de la "qualité de la population". On a assisté au cours des dernières décennies à un grand développement des moyens éducatifs dans presque tous les pays. En ce qui concerne les effectifs scolaires, les taux d'alphabétisation, le développement de l'enseignement technique et celui des qualifications scientifiques, des progrès importants ont été réalisés (Voir Tableau 4-4).

TABLEAU 4-4

Proportion de garçons et de filles dans
les effectifs scolaires, par région
1960 et 1982

Région	garçons		filles	
	1960	1982	1960	1982
Ensemble du monde				
Premier degré	92.2	101.3	71.1	87.3
Deuxième degré	31.3	53.3	23.1	42.5
Afrique				
Premier degré	56.2	89.2	32.0	72.1
Deuxième degré	7.3	29.6	2.9	19.5
Amérique latine et Caraïbes				
Premier degré	75.0	106.2	71.2	103.3
Deuxième degré	14.9	46.6	13.6	48.5
Amérique du Nord				
Premier degré	117.4	119.7	116.4	119.9
Deuxième degré	69.4	85.4	71.4	86.6
Asie				
Premier degré	94.9	100.1	63.1	79.9
Deuxième degré	29.3	49.3	16.6	32.9
Europe et URSS				
Premier degré	103.4	105.4	102.7	104.5
Deuxième degré	45.5	76.2	44.6	81.3
Océanie				
Premier degré	102.2	102.9	100.7	98.9
Deuxième degré	53.8	71.1	58.8	72.0

Note : Les chiffres correspondent aux pourcentages des groupes d'âge appropriés recevant un degré donné d'éducation. Comme de nombreux enfants plus âgés fréquentent l'école primaire, il arrive que les pourcentages soient supérieurs à 100.

Source : CMED, d'après les données tirées d'une étude de l'UNESCO, "Etude statistique sommaire sur l'éducation dans le monde de 1960 à 1982", Paris, juillet 1984.

III. LES BASES D'UNE POLITIQUE

32. Une croissance démographique excessive a pour effet de diffuser les fruits du développement entre un nombre croissant de personnes au lieu de relever les niveaux de vie dans de nombreux pays en développement; une réduction des taux actuels de croissance est indispensable à un développement rationnel. Les questions critiques sont, d'une part, celles de l'équilibre entre la taille de la population et les ressources disponibles et, d'autre part, le taux de croissance de la population par rapport aux possibilités économiques de satisfaire les besoins

fondamentaux de la population, non seulement à l'heure actuelle, mais pour les générations à venir. Cette optique à long terme est nécessaire, car les attitudes à l'égard de la fécondité évoluent rarement avec rapidité et parce que, même une fois que la fécondité a commencé à diminuer, les augmentations passées de la population relancent la croissance lorsque de nouvelles tranches d'âge atteignent l'âge de la procréation. Toutefois, une nation s'achemine vers les objectifs d'un développement rationnel et d'un abaissement des taux de la fécondité, les deux étant intimement liés et se renforçant mutuellement.

33. Des mesures tendant à influencer sur la taille de la population ne peuvent être efficaces que si l'on isole d'autres questions ayant trait à l'environnement ou au développement. On ne saurait influencer à court terme sur les effectifs, la densité, les mouvements et les taux de croissance d'une population si les efforts déployés dans ce sens sont anéantis par des types de développement néfastes dans d'autres régions. Les politiques démographiques doivent avoir un objectif plus vaste que de maîtriser les effectifs : il est tout aussi important de prendre les mesures tendant à améliorer la qualité des ressources humaines, sur le plan de la santé, de l'éducation et de l'évolution sociale.

34. Dans un premier temps, les gouvernements pourraient abandonner la fausse distinction entre les dépenses "productives" ou "économiques" et les dépenses "sociales". Les responsables doivent comprendre que les fonds affectés à des activités démographiques et autres initiatives visant à relever le potentiel humain revêtent une importance capitale pour les activités économiques et productives d'une nation et pour la réalisation de progrès rationnels de l'homme - c'est-à-dire la fin pour laquelle tout gouvernement existe.

1. Agir sur l'accroissement démographique

35. Les progrès réalisés en matière de politique démographique sont inégaux. Certains pays où les problèmes sont graves dans ce domaine ont mis en place des politiques globales. D'autres se bornent à encourager la planification de la famille. D'autres enfin ne vont même pas jusque là.

36. Une politique de la population devrait énoncer et poursuivre de grands objectifs démographiques nationaux en fonction d'autres objectifs socio-économiques. Les facteurs sociaux et culturels ont davantage d'incidence que tous les autres sur la fécondité. Le plus important de tous est le rôle que jouent les femmes dans la famille, la société et l'économie en général. Les taux de fécondité régressent lorsque les femmes ont la possibilité de travailler en dehors du foyer et de l'exploitation familiale, d'accéder à l'éducation et que l'âge où elles se marient s'élève. Par conséquent, les politiques visant à abaisser les taux de fécondité doivent non seulement comporter des incitations et des moyens de dissuasion

L'environnement est l'affaire de tous, le développement est l'affaire de tous, la vie et les moyens de subsistance sont l'affaire de tous. Je pense que l'on trouvera la solution en encourageant l'alphabétisation des masses pour que les décisions puissent être prises de manière démocratique par des gens qui savent lire et écrire, car si les décisions sont prises par quelques uns, sans tenir compte de l'opinion des masses, les ONG spécialement, il est vraisemblable qu'elles ne seront pas fructueuses. Elles seront imposées d'en haut, les gens ne réagiront pas de manière positive et le projet sombrera avant d'être lancé.

Joseph Ouma
Doyen, School of Environmental Studies
Moi University
Audience publique de la CMED
Nairobi, 23 septembre 1986

économiques, mais aussi améliorer la situation des femmes dans la société. De telles politiques devraient essentiellement promouvoir les droits des femmes.

37. La misère est à l'origine des taux de croissance démographiques élevés : les familles dont les revenus, l'emploi et la sécurité sociale sont médiocres, ont besoin d'enfants, en premier lieu pour travailler et, ensuite, pour assurer les vieux jours des parents. Des mesures visant à assurer de manière appropriée la subsistance des ménages pauvres, à édicter et à faire respecter des lois régissant l'âge minimum auquel les enfants peuvent travailler et, en outre, à fournir des systèmes de sécurité sociale financés par l'Etat auront toutes pour effet d'abaisser les taux de fécondité. Des améliorations apportées aux programmes de santé publique et de nutrition des enfants, qui feront diminuer les taux de mortalité infantile, - de telle sorte que les parents n'aient pas besoin d'enfants "supplémentaires" pour se prémunir contre la mortalité infantile - peuvent également contribuer à abaisser les niveaux de fécondité.

38. Tous ces programmes ne réussiront à faire diminuer les taux de natalité que si les avantages en sont partagés par la majorité. Les sociétés qui s'efforcent de faire bénéficier de la croissance économique un plus large segment de la population risquent de faire baisser davantage les taux de natalité que les sociétés où la croissance économique est plus rapide et supérieure, mais où le partage des avantages de cette croissance est moins équitable.

39. C'est pourquoi les stratégies des pays en développement doivent porter non seulement sur la population variable en tant que telle, mais aussi sur les causes sociales et économiques profondes du sous-développement. Les campagnes organisées doivent avoir de multiples aspects :

renforcer les motivations sociales, culturelles et économiques qui déterminent les couples à avoir des familles peu nombreuses et, grâce aux programmes de planification de la famille, fournir à tous ceux qui le désirent l'éducation, les moyens technologiques et les services nécessaires pour maîtriser la taille de leur famille.

40. Dans de nombreux pays en développement, les services de planification de la famille se ressentent d'être dissociés à d'autres programmes qui visent à réduire la fécondité, et même de programmes qui tendent à renforcer les motivations à recourir à ces services. Ils demeurent séparés dans leur conception et leur mise en oeuvre de programmes qui ont des incidences sur la fécondité, et concernent par exemple la nutrition, la santé publique, les soins maternels et infantiles et l'éducation pré-scolaire et sont appliqués dans la même région et sont souvent financés par la même institution.

41. Ces services doivent donc être intégrés à d'autres initiatives tendant à améliorer l'accès aux soins de santé et à l'éducation. Le soutien clinique qu'exigent les méthodes les plus modernes de contraception rend les services de planification de la famille très dépendants du système de santé. Certains gouvernements ont réussi à associer les programmes démographiques aux projets relatifs à la santé, à l'éducation et au développement rural et, de plus, ils les ont mis en oeuvre dans le cadre de vastes programmes socio-économiques dans les villages ou les régions. Cette intégration, s'agissant de la planification de la famille, augmente les motivations, facilite l'accès à ces services et augmente l'efficacité des investissements.

Les phénomènes démographiques constituent le coeur même de la problématique du développement africain. Ce sont ces données qui conduisent la plupart des analystes à prévoir une crise persistante et de plus en plus grave en Afrique. Il ne fait aucun doute qu'il est impératif et urgent que les gouvernements africains adoptent et mettent énergiquement en oeuvre une politique démographique à long terme.

Une question qui s'y rapporte et qui doit faire l'objet de recherches plus approfondies est le recours au système fiscal pour limiter la croissance démographique et décourager l'exode des campagnes vers les villes.

Pour ralentir la croissance démographique, les familles sans enfants devraient-elles bénéficier d'encouragement ou de trêve sur le plan fiscal ? Devrait-on infliger une amende pour chaque enfant dépassant un nombre donné, considérant que la fiscalité n'a pas résolu le problème des migrations de population ?

Adebayo Adedeji
Directeur exécutif
Commission économique pour l'Afrique
Audience publique de la CMED
Harare, 18 septembre 1986

42. Environ 1,5 pour cent seulement de l'aide officielle au développement est à l'heure actuelle affecté à l'assistance aux problèmes démographiques. 13/ Il est fâcheux que certains pays donateurs aient réduit leur assistance à ces programmes démographiques multilatéraux et les aient ainsi affaiblis : cette tendance doit être inversée.

43. Le Zimbabwe est l'une des nations qui a réussi à intégrer son action en faveur de la planification familiale, non seulement à ses services de santé rurale, mais aussi à des initiatives visant à développer les aptitudes des femmes à organiser des activités de groupe et à gagner de l'argent par leur travail. Au début, le gouvernement cherchait moins à limiter la croissance démographique qu'à aider les femmes à espacer les naissances dans l'intérêt des mères et de la santé des enfants. Mais, peu à peu, les familles se sont mises à utiliser les contraceptifs destinés à espacer les naissances pour limiter la fécondité. Le Zimbabwe est maintenant en tête des pays de l'Afrique au sud du Sahara pour ce qui est de l'emploi de méthodes modernes de contraception. 14/

2. Agir sur la répartition et la mobilité de la population

44. La répartition de la population entre les différentes régions d'un pays dépend de la dispersion géographique des activités et des possibilités économiques. La plupart des pays s'engagent en théorie à équilibrer le développement régional, mais ce sont ceux qui y parviennent dans la pratique. Les gouvernements qui peuvent disséminer les possibilités d'emploi sur tout leur territoire, et spécialement dans les campagnes, limiteront ainsi la croissance rapide, et souvent incontrôlée, d'une ou deux villes. L'effort que déploie la Chine pour soutenir les industries dans les villages constitue peut-être le programme national le plus ambitieux dans le genre.

45. Les migrations des campagnes vers les villes ne sont pas en elles-mêmes un mal. Elles font partie du processus de développement économique et de diversification. Le problème réside moins dans le mouvement global des populations des campagnes vers les villes que dans la répartition de la croissance urbaine entre de grandes métropoles et des petites villes (Voir Chapitre 9).

46. S'attaquer au développement rural implique qu'il faut veiller davantage à mettre en valeur le potentiel de développement de toutes les régions, en particulier de celles qui sont écologiquement défavorisées (Voir Chapitre 5). On contribuerait ainsi à diminuer l'exode des populations de ces régions, faute de possibilités. Mais les gouvernements devraient éviter d'aller trop loin dans le sens opposé, en encourageant les gens à s'installer dans des régions peu peuplées, telles que les forêts tropicales humides, où la terre risque de ne pas leur procurer de quoi vivre.

3. Remplacer un passif par un actif

47. Lorsqu'une population dépasse la capacité de charge des ressources disponibles, elle peut constituer un passif dans les efforts qui visent à améliorer son bien-être.

Mais parler de population uniquement sous un angle quantitatif passe sous silence un point important : la population est aussi une ressource créatrice et cette créativité constitue un actif que les sociétés doivent exploiter. Pour entretenir cet actif et le mettre en valeur, le bien-être physique de la population doit être renforcé grâce à une amélioration de la nutrition, des soins de santé, etc. En outre, il faut lui fournir l'éducation nécessaire pour l'aider à être à la fois plus capable et créatrice, compétente et productive, et mieux à même de s'occuper des problèmes quotidiens. Tous ces objectifs peuvent être atteints si l'on accède et participe au processus d'un développement rationnel.

3.1 Améliorer la santé

48. Une bonne santé est le fondement du bien-être et de la productivité de l'homme. Par conséquent, une vaste politique de la santé est essentielle à un développement rationnel. Dans les pays en développement, les problèmes aigus de mauvaise santé sont étroitement liés aux conditions de l'environnement et aux problèmes du développement.

49. Le paludisme est la maladie la plus importante sous les tropiques, sa fréquence est étroitement liée à l'évacuation des eaux usées et au drainage. Les grands barrages et les systèmes d'irrigation ont provoqué de fortes aggravations de l'incidence de la schistosomiase (maladie provoquée par de petits vers) dans de nombreuses régions. Les insuffisances de l'approvisionnement en eau et des installations sanitaires sont les causes directes d'autres maladies répandues et débilitantes telles que les diarrhées et diverses formes d'infestation par les vers.

50. Malgré tout ce qui a été accompli au cours des dernières années, 1,7 milliard de personnes n'ont pas encore accès à de l'eau propre et 1,2 milliard à des installations sanitaires appropriées. 15/ Pour lutter contre de nombreuses maladies, il ne faut pas seulement des interventions thérapeutiques, mais aussi des améliorations de l'approvisionnement en eau des campagnes, des installations sanitaires et une éducation sanitaire. Dans ce sens, il faut réellement une solution dans le cadre du développement. Dans les pays en développement, c'est le nombre de robinets d'eau situés à proximité d'une communauté qui indique mieux son état de santé que le nombre de lits d'hôpitaux.

Nous, en Asie, à mon sens, nous cherchons un équilibre entre la vie spirituelle et la vie matérielle. J'ai observé que vous aviez essayé de séparer la religion de l'aspect technologique de la vie. N'est-ce pas là exactement l'erreur des pays occidentaux qui mettent au point une technologie sans éthique, sans religion. Si tel est le cas et si nous avons la possibilité de prendre une nouvelle orientation, ne devrions-nous pas conseiller au groupe chargé de la technologie de rechercher un type différent de technologie fondé non seulement sur la

rationalité, mais aussi sur l'aspect spirituel ?
Est-ce là un rêve ou est-ce quelque chose
d'inéluctable ?

Orateur ayant pris la parole à
l'audience publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

51. Parmi les exemples de rapport entre le développement, les conditions de l'environnement et la santé figurent la pollution atmosphérique et les maladies respiratoires qu'elle entraîne, les répercussions des conditions de logement sur la propagation de la tuberculose, les effets des substances cancérigènes et toxiques, ainsi que l'exposition aux risques sur le lieu de travail et ailleurs.

52. Bon nombre de problèmes de santé ont pour origine les carences nutritionnelles que l'on rencontre dans presque tous les pays en développement, mais de manière plus aigüe dans les zones à faible revenu. La sous-alimentation est en grande partie liée à une pénurie de calories ou de protéines ou aux deux, outre que certains régimes manquent aussi d'éléments et de composés spécifiques, tels que le fer et l'iode. La santé sera beaucoup améliorée dans les régions à faible revenu par des politiques tendant à produire davantage de denrées alimentaires peu coûteuses que les pauvres consomment traditionnellement - céréales secondaires et plantes-racines.

53. Ces rapports entre la santé, la nutrition, l'environnement et le développement impliquent que l'on ne saurait concevoir une politique en matière de santé uniquement sous forme de médecine curative ou préventive, voire en veillant davantage à la santé publique. Il faut des approches intégrées qui respectent les principaux objectifs de la santé dans des domaines tels que la production alimentaire; la politique industrielle, principalement en ce qui concerne la sécurité et la pollution; et la planification des établissements humains. En outre, il est nécessaire d'identifier les groupes vulnérables et les riches auxquels leur santé est exposée et de veiller à ce que les facteurs socio-économiques qui sont à l'origine de ces risques soient pris en considération dans d'autres domaines de la politique du développement.

54. Par conséquent, la stratégie de l'OMS "La santé pour tous" devrait largement dépasser la fourniture de travailleurs médicaux et de dispensaires et englober des interventions liées à la santé dans toutes les activités du développement. 16/ De plus, cette approche élargie doit être reflétée dans les dispositions institutionnelles visant à coordonner efficacement toutes ces activités.

55. Dans le domaine plus restreint des soins de santé, procurer des soins de santé primaires et veiller à ce que chacun ait la possibilité d'en profiter sont des points de départ appropriés. Les soins de santé maternelle et infantile sont aussi particulièrement importants. Les éléments

essentiels en l'occurrence sont relativement peu coûteux et peuvent avoir de profondes répercussions sur la santé et le bien-être. La mise en place d'un réseau de personnes ayant reçu la formation nécessaire pour prêter assistance pendant les accouchements; la protection contre le tétanos et d'autres infections survenant à la naissance, ainsi qu'une alimentation d'appoint, peuvent faire diminuer de manière spectaculaire la mortalité maternelle. On peut aussi augmenter de manière spectaculaire les taux de survie des enfants en établissant des programmes peu coûteux d'immunisation, en diffusant des informations concernant la thérapie contre la déshydratation en cas de diarrhées, et en fournissant des médicaments à absorber à cet effet par voie orale et enfin, en encourageant l'alimentation au sein (qui, à son tour, peut réduire la fécondité).

56. Les soins de santé doivent être complétés par une éducation efficace dans ce domaine. Certaines régions du Tiers Monde pourraient voir dans un proche avenir augmenter le nombre des maladies liées aux modes de vie des nations industrielles - cancer et affections cardiaques principalement. Peu de nations en développement auront les moyens de pratiquer les traitements coûteux qu'exigent ces dernières maladies et devraient commencer dès maintenant à informer leurs citoyens des dangers du tabac et des régimes alimentaires à forte teneur en graisse.

57. Une expansion rapide du syndrome immuno-déficitaire acquis (SIDA) dans les pays développés et en développement pourrait modifier radicalement les priorités de tous les pays dans le domaine de la santé. La maladie menace et tue des millions de personnes et désorganise l'économie de nombreux pays. Les gouvernements devraient surmonter leurs réserves et donner rapidement à leur population les informations voulues sur le syndrome et ses modes de propagation. La coopération internationale est indispensable en ce qui concerne la recherche sur la maladie et son traitement.

58. Sur le plan de la santé, un autre problème important dont les ramifications sont internationales est l'augmentation de la toxicomanie. Il est étroitement lié à la criminalité organisée qui sévit dans la production de drogues, dans un vaste trafic international des dites drogues et dans les réseaux de distribution. Il fausse l'économie de nombreuses régions productrices pauvres et détruit des gens dans le monde entier. La coopération internationale est indispensable à la lutte contre ce fléau. Certains pays doivent déployer des ressources financières considérables pour mettre fin à la production et au trafic de stupéfiants et pour promouvoir des programmes de diversification des cultures et de revalorisation dans les régions productrices, qui sont généralement appauvries. Pour soutenir leurs efforts, l'assistance internationale doit être accrue.

59. La plupart des travaux de recherche médicale sont axés sur les médicaments, les vaccins et autres interventions technologiques pour le traitement des maladies. Une grande

partie d'entre eux concernent les maladies de pays industrialisés, étant donné que le traitement de celles-ci représente une partie importante des ventes des sociétés pharmaceutiques. Il faut intensifier d'urgence les recherches sur les maladies tropicales liées à l'environnement, qui constituent le principal problème du Tiers Monde dans le domaine de la santé. Ces travaux de recherche devraient viser non seulement à mettre au point de nouveaux médicaments, mais aussi des mesures à prendre dans le domaine de la santé publique en vue de lutter contre ces maladies. En outre, il conviendrait de renforcer considérablement les arrangements existants en matière de collaboration internationale pour la recherche sur les maladies tropicales.

3.2 Elargir les objectifs de l'éducation

60. La mise en valeur des ressources humaines implique des connaissances et des aptitudes en vue d'aider les gens à obtenir de meilleurs résultats sur le plan économique. Un développement rationnel suppose une évolution des valeurs et des attitudes à l'égard de l'environnement et du développement - à vrai dire, à l'égard de la société et du travail à la maison, dans les exploitations agricoles et les usines. Les religions du monde pourraient contribuer à orienter et à motiver cette évolution en proposant de nouvelles valeurs qui mettraient l'accent sur la responsabilité individuelle et conjoint à l'égard de l'environnement et en développant l'harmonie entre l'humanité et l'environnement.

61. L'éducation devrait aussi viser à rendre les gens mieux à même de faire face aux problèmes de surpeuplement et de densité excessive de population et plus aptes à améliorer ce que l'on pourrait appeler "les capacités de charges sociales". Cette attitude est essentielle si l'on veut empêcher des ruptures dans le tissu social; la scolarisation devrait relever les niveaux de tolérance et de communauté d'idées nécessaires pour vivre dans un monde surpeuplé. L'amélioration de la santé, l'abaissement de la fécondité et une meilleure nutrition dépendront d'une plus grande alphabétisation et du sens de la responsabilité sociale et civile. L'éducation peut provoquer tout cela et peut rendre la société mieux à même de surmonter la misère, d'augmenter ses revenus, d'améliorer sa santé et sa nutrition et de diminuer la taille de la famille.

62. Les investissements dans l'éducation et la croissance des effectifs scolaires au cours des dernières décennies sont des signes de progrès. L'accès à l'éducation se développe et continuera à se développer. A l'heure actuelle, presque tous les garçons du monde reçoivent une forme d'enseignement primaire. Toutefois, en Afrique et en Asie, les taux de scolarisation des filles sont bien inférieurs à ceux des garçons, à tous les degrés. En outre, il existe entre les pays développés et les pays en développement une très grande différence dans les taux de scolarisation au-delà de l'enseignement primaire, comme le montre le tableau 4-4.

L'éducation et la communication ont une importance décisive lorsque l'on veut faire comprendre à chacun ses responsabilités à l'égard de la salubrité future de la terre. Pour que les étudiants se rendent compte que leur action peut changer quelque chose, le mieux est de faire organiser leurs projets par l'école ou la communauté dans laquelle ils peuvent travailler. Lorsque les gens sont convaincus qu'ils peuvent apporter une aide, ils ont tendance à changer d'attitude et de comportement. Des attitudes nouvelles à l'égard de l'environnement se refléteront dans les décisions prises à la maison et dans les salles de conseil d'administration des sociétés dans le monde entier.

Bernice Goldsmith
Etudiante, North Toronto Collegiate
Audience publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

63. Les projections des Nations Unies sur les taux de scolarisation en l'an 2000 montrent que ces tendances se maintiendront. Par conséquent, malgré la croissance de l'enseignement primaire, l'analphabétisme continuera à augmenter si l'on considère uniquement les chiffres : il y aura plus de 900 millions de personnes qui ne sauront ni lire ni écrire à la fin du siècle. D'ici là, on s'attend à ce que les taux de scolarisation des filles soient encore inférieurs aux taux actuels de scolarisation des garçons en Asie. En ce qui concerne l'enseignement secondaire, on ne s'attend pas à ce que les pays en développement atteignent même en l'an 2000 les niveaux des pays industriels en 1960. 17/

64. Un développement rationnel exige le redressement de ces tendances. La principale tâche de la politique de l'éducation doit être d'universaliser l'alphabétisation et de supprimer les écarts entre les taux de scolarisation des garçons et des filles. En atteignant ces objectifs, on améliorerait la productivité et les gains industriels, ainsi que les attitudes personnelles à l'égard de la santé, de la nutrition et de la procréation. L'éducation peut aussi faire prendre davantage conscience des facteurs de la vie quotidienne qui ont trait à l'environnement. Les moyens d'enseignement au-delà de l'école primaire doivent être accrus en vue de faciliter l'acquisition des qualifications indispensables si l'on veut parvenir à un développement rationnel.

65. Un problème important auquel de nombreux pays sont confrontés est le chômage généralisé et l'agitation qui en résulte. Bien souvent, l'éducation n'a pas été en mesure de faire acquérir les qualifications nécessaires à un emploi approprié. Ceci est évident dans le cas de maints chômeurs formés à des emplois de bureau dans des populations urbaines de plus en plus nombreuses. L'enseignement et la formation devraient être orientés vers l'acquisition d'aptitudes pratiques et professionnelles et, en particulier, viser à

rendre les gens plus indépendants. Toute cette action devrait être soutenue par des efforts en vue d'éduquer le secteur non structuré et par la participation d'organisations communautaires.

66. Fournir les moyens ne constitue que le début. L'enseignement doit être amélioré dans sa qualité et correspondre aux besoins locaux. Dans de nombreuses régions, il doit être organisé de manière à ce que les enfants puissent participer aux travaux agricoles, ce qui exige un système scolaire souple. Celui-ci doit apprendre à gérer convenablement les ressources locales. Les écoles rurales doivent donner un enseignement sur les sols locaux, l'eau, et la conservation des deux, sur le déboisement et la manière dont la communauté et l'individu peuvent inverser ce processus. Les enseignants doivent être formés et les programmes établis de telle sorte que les étudiants apprennent quel est le bilan agricole d'une région.

67. La plupart des gens fondent la compréhension des processus de l'environnement et du développement sur des croyances traditionnelles ou sur des informations fournies par l'enseignement habituel. Bon nombre restent ainsi dans l'ignorance des moyens qui leur permettraient d'améliorer les pratiques traditionnelles de production et de mieux protéger leur potentiel de ressources naturelles. L'enseignement devrait donc fournir des connaissances complètes qui donnent un aperçu des sciences sociales et naturelles et des humanités, et permettre ainsi de comprendre l'interaction entre les ressources naturelles et humaines, entre le développement et l'environnement.

68. Un enseignement devrait porter sur l'environnement et être intégré aux autres disciplines du programme officiel à tous les niveaux - en vue de développer un sentiment de responsabilité à l'égard de l'environnement et d'enseigner aux étudiants comment surveiller celui-ci, le protéger et l'améliorer. Ces objectifs ne peuvent pas être atteints si les étudiants ne font pas partie d'un mouvement en vue de l'amélioration de l'environnement, par exemple des clubs de nature ou de groupes axés sur un intérêt particulier. L'éducation des adultes, la formation en cours d'emploi, la télévision, ainsi que d'autres méthodes moins scolaires doivent être employés en vue d'atteindre le plus grand nombre possible d'individus, car les questions ayant trait à l'environnement et les systèmes de connaissances évoluent maintenant de manière radicale dans l'espace d'une vie.

69. Un moment critique pour intervenir se situe pendant la formation de l'enseignant. Les attitudes des enseignants seront décisives pour faire mieux comprendre l'environnement et ses rapports avec le développement. Pour renforcer la prise de conscience et les aptitudes des enseignants dans ce domaine, les institutions multilatérales et bilatérales doivent apporter leur soutien à la mise au point du programme pertinent dans les institutions de formation des enseignants, à la préparation des aides pédagogiques et autres activités analogues.

Je suis ici en ma qualité de fils d'une petite nation, la nation des Indiens Krenak. Nous vivons dans la vallée du Rio Doce, qui constitue la frontière d'Espirito Santo et de l'Etat de Minas Gerais. Nous sommes un mini-pays, une micro-nation.

Lorsque le gouvernement nous a pris nos terres dans la Vallée du Rio Doce, il a voulu nous en donner d'autres, quelque part ailleurs. Mais l'Etat, le gouvernement ne comprendront jamais que nous n'avons aucun autre endroit où aller.

Le seul endroit où nous, le peuple Krenak, nous pouvons vivre et reconstituer notre existence, parler à nos Dieux, parler à notre nature, tisser nos vies, est celui où Dieu nous a créés. Il est inutile que le gouvernement nous installe dans un endroit très beau, dans un endroit très bon, où le gibier et le poisson sont abondants. Nous, le peuple Krenak, nous continuons à mourir et nous mourrons en affirmant avec insistance qu'il n'existe qu'un seul endroit où nous puissions vivre.

Mon coeur ne se réjouit pas en constatant l'incapacité de l'humanité. Nous n'éprouvons aucun plaisir du tout à venir ici et à faire ces déclarations. Nous ne pouvons plus considérer la planète sur laquelle nous vivons comme si c'était un échiquier autour duquel les gens ne font que déplacer des objets. Nous ne pouvons pas considérer la planète comme quelque chose d'isolé du cosmos.

Nous n'avons pas la stupidité de croire qu'il nous est possible de vivre ailleurs que là où se situe l'origine de notre vie. Respectez l'endroit où nous vivons, ne dégradez pas nos conditions de vie, respectez cette vie.

Nous ne disposons d'aucune arme pour faire pression, tout ce dont nous disposons, c'est du droit de clamer notre dignité et la nécessité de vivre sur notre terre.

Ailton Krenak
Coordinateur de l'Union des Nations
Indiennes
Audience publique de la CMED
São Paulo, 28-29 octobre 1985

Une prise de conscience à l'échelle mondiale pourrait être encouragée par des contacts entre enseignants de différents pays, par exemple dans des centres spécialisés créés à cet effet.

3.3 Donner des pouvoirs aux groupes vulnérables

70. Les processus de développement aboutissent généralement à l'intégration progressive de communautés locales dans un cadre social et économique plus large. Or, certaines communautés - dites peuplades indigènes ou tribales - restent isolées en raison de facteurs tels que barrières physiques à la communication ou différences marquées de pratiques sociales et culturelles. Ces groupes se rencontrent en Amérique du Nord, en Australie, dans le bassin de l'Amazonie, dans les forêts et

montagnes d'Asie, dans les déserts d'Afrique du Nord, etc.

71. L'isolement de bon nombre de ces populations signifie qu'elles ont conservé un mode de vie traditionnel en étroite harmonie avec l'environnement naturel. Leur survie même a dépendu de leur prise de conscience de l'écologie et de la manière dont elles s'y sont adaptées. Mais la contrepartie de leur isolement est que peu d'entre elles ont profité du développement économique et social du pays. Cette situation peut se refléter dans la médiocrité de leur santé, de leur nutrition et de leur éducation.

72. A mesure que le développement progresse systématiquement dans des régions éloignées, ces groupes se trouvent moins isolés. Bon nombre vivent dans des régions riches en ressources naturelles intéressantes que les planificateurs et les "promoteurs" veulent exploiter; or, cette exploitation perturbe l'environnement local et menace leurs modes de vie traditionnels. A ces pressions s'ajoutent les changements juridiques et institutionnels qui vont de pair avec un développement systématique.

73. Une interaction croissante avec le monde extérieur augmente la vulnérabilité de ces groupes, puisqu'ils demeurent souvent à l'écart des processus du développement économique. La discrimination sociale, les barrières culturelles et l'exclusion de ces groupes des processus politiques nationaux rendent ceux-ci plus vulnérables et plus faciles à exploiter. De nombreux groupes se voient dépossédés et marginalisés et leurs pratiques traditionnelles disparaissent. Ils deviennent les victimes de ce que l'on pourrait appeler une extinction culturelle.

74. Ces communautés sont les dépositaires d'un riche patrimoine de connaissances et d'expériences traditionnelles qui rattachent l'humanité à ses origines lointaines. Leur disparition est une perte pour toute la société, qui aurait beaucoup à apprendre de leur savoir-faire traditionnel à gérer rationnellement les systèmes écologiques très complexes. Par une ironie terrible, lorsque le développement s'enfonce dans des forêts pluviales, des déserts et autres environnements isolés, il tend à détruire les seules cultures qui aient réussi à prospérer dans ces environnements.

75. Le point de départ d'une politique juste et humaine à l'égard de ces groupes consiste à reconnaître et à protéger leurs droits traditionnels sur leurs terres et les autres ressources qui assurent leur mode de vie - droits qu'ils sont susceptibles de définir en des termes qui n'ont rien à voir avec les systèmes juridiques ordinaires. Les institutions de ces groupes, qui réglementent les droits et les obligations, jouent un rôle capital dans le maintien de l'harmonie avec la nature et de la conscience de l'environnement, caractéristiques du mode de vie traditionnel. Par conséquent, la reconnaissance des droits traditionnels doit aller de pair avec des mesures tendant à protéger les institutions locales qui inculquent la responsabilité de l'utilisation des ressources.

Cette reconnaissance doit aussi donner aux communautés locales la possibilité d'intervenir dans les décisions prises au sujet de l'utilisation des ressources dans leur région.

76. La protection des droits traditionnels devrait être accompagnée de mesures positives tendant à renforcer le bien-être de la communauté sous des formes appropriées au style de vie du groupe. Par exemple, on pourrait augmenter les gains tirés des activités traditionnelles en introduisant des systèmes de commercialisation qui assureraient l'écoulement des produits à un prix équitable, mais aussi grâce à des mesures qui tendraient à conserver et à renforcer le potentiel de ressources et à en augmenter la productivité.

77. Ces politiques de promotion qui ont un impact sur la vie des peuplades isolées traditionnelles doivent trouver un juste milieu entre maintenir celles-ci dans un isolement artificiel, et peut-être non voulu, et détruire sans motif leur style de vie. Par conséquent, ce sont des mesures plus larges de développement des ressources humaines qui sont indispensables. Sur le plan de la santé, il faut leur donner les moyens de compléter et d'améliorer leurs pratiques traditionnelles; il faut corriger les carences nutritionnelles et leur donner les moyens de s'instruire. Ces mesures devraient précéder de nouveaux projets ouvrant une région au développement économique. Il faudrait aussi veiller à ce que la communauté locale puisse entièrement profiter de ces projets, en particulier sous forme d'emplois.

78. Sur le plan purement numérique, ces groupes vulnérables isolés sont peu nombreux. Mais leur marginalisation est un symptôme du style de développement qui tend à négliger les considérations qui ont trait à l'homme et à l'environnement. Une prise en compte plus soucieuse et plus compréhensive de leurs intérêts est le critère d'une politique de développement rationnelle.

Notes

- 1/ Département des affaires économiques et sociales internationales, World Population Prospects : Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York : Nations Unies, 1986).
- 2/ Ibid.
- 3/ D'après les données de la CNUCED, Manuel de statistiques du commerce international et du développement, 1985 Supplément (New York, 1985).
- 4/ Banque mondiale, Rapport sur le développement dans le monde, 1984 (New York : Oxford University Press, 1984).
- 5/ Ibid.
- 6/ Département des affaires économiques et sociales internationales, op. cit.
- 7/ ONU, Bulletin démographique des Nations Unies, No. 14, 1982 (New York, 1983).
- 8/ C. Clark, Population Growth and Land Use (New York : St. Martin's Press, 1957).
- 9/ Banque mondiale, op. cit.
- 10/ Ibid.
- 11/ Département des affaires économiques et sociales internationales, op. cit.
- 12/ OMS, Liaisons intersectorielles et développement sanitaire, Etudes de cas réalisées en Inde (Etat du Kerala), à la Jamaïque, en Norvège, au Sri Lanka et en Thaïlande (Genève, 1984).
- 13/ Banque mondiale, op. cit.
- 14/ L. Timberlake, Only One Earth : Living for the Future (Londres, BBC/Earthscan, 1987).
- 15/ PNUE, The State of the Environment : Environment and Health (Nairobi, 1986).
- 16/ OMS, Stratégie mondiale de la santé pour tous d'ici l'an 2000 (Genève, 1981).
- 17/ UNESCO, Etude statistique sommaire sur l'éducation dans le monde de 1960 à 1982 (Paris, 1984).

CHAPITRE 5

SECURITE ALIMENTAIRE : SOUTENIR LE POTENTIEL

1. Le monde produit aujourd'hui davantage de nourriture par habitant qu'il n'en a jamais produit auparavant durant tout le cours de l'histoire humaine. En 1985, il a été produit par habitant près de 500 kilogrammes de céréales et de légumes-racines, qui sont les principales sources d'aliments 1/. Pourtant malgré cette abondance, plus de 730 millions d'êtres humains n'ont pas pu se nourrir suffisamment pour pouvoir mener une existence pleinement productive 2/. Par endroits, il n'y a pas assez de cultures, tandis qu'ailleurs des multitudes de gens n'ont pas de quoi s'acheter à manger. Ailleurs encore, tant dans des pays développés que dans des pays en développement, de vastes régions connaissent un accroissement de la production vivrière qui sape les fondements de la future production alimentaire.

2. On dispose aussi bien des ressources agricoles que de la technologie nécessaire pour nourrir les populations de plus en plus nombreuses. Des résultats importants ont été acquis au cours des dernières décennies. L'agriculture ne manque pas de ressources; elle manque de politiques capables d'assurer que la nourriture soit produite là où elle est nécessaire et de façon à fournir aux populations rurales pauvres des moyens d'existence suffisants. Nous pouvons répondre à ce défi en améliorant encore nos réalisations et en élaborant de nouvelles stratégies de soutien pour assurer la sécurité de l'alimentation et des moyens d'existence.

I. REALISATIONS

3. Entre 1950 et 1985, la production céréalière a augmenté plus rapidement que la population, puisqu'elle est passée d'environ 700 millions à plus de 1'800 millions de tonnes, ce qui représente un taux d'accroissement annuel de 2.7 pour cent environ 3/. Cette augmentation a permis de satisfaire les demandes de céréales de plus en plus fortes résultant de l'accroissement démographique et de l'augmentation des revenus dans les pays en développement ainsi que des besoins accrus en denrées d'affouragement dans les pays développés. Les résultats n'en ont pas moins été très variables selon les régions (voir tableau 5.1).

4. Avec l'augmentation très marquée de la production dans certaines régions et de la demande dans d'autres, la structure du commerce mondial des denrées alimentaires, en particulier des céréales, s'est radicalement transformée. L'Amérique du Nord qui exportait à peine 5 millions de tonnes

par an de céréales vivrières avant la Deuxième Guerre Mondiale en exportait près de 120 millions de tonnes durant les années 1980. Le déficit céréalier de l'Europe est beaucoup plus faible actuellement et les exportations de l'Amérique du Nord se font surtout actuellement vers l'URSS, l'Asie et l'Afrique. Au début des années 1980, trois pays : la Chine, le Japon et l'URSS, absorbaient la moitié des exportations mondiales et l'autre moitié se dirigeait pour une bonne part vers des pays en développement relativement riches, comme les exportateurs de pétrole du Moyen-Orient. Plusieurs pays agricoles pauvres, notamment en Afrique au sud du Sahara, sont devenus des importateurs nets de céréales vivrières. Encore faut-il noter que, même si un quart de la population africaine vivant au sud du Sahara dépendait de céréales importées en 1984, les quantités qui ont été importées dans cette région n'ont encore jamais atteint, au cours des années 1980, le dixième du volume du commerce mondial des céréales 4/.

TABLEAU 5-1

Deux décennies de développement agricole

	Production alimentaire par habitant (Index 1961-64=100)		Surface cultivée brute par habitant (hectares)		Qté d'engrais utilisée par hectare (kg)	
	1961-64	1981-84	1964	1984	1964	1984
Monde	100	112	0,44	0,31	29,3	85,3
Amérique du Nord	100	121	1,05	0,90	47,3	93,2
Europe occidentale	100	131	0,31	0,25	124,4	224,3
Europe orientale et URSS	100	128	0,84	0,71	30,4	122,1
Afrique	100	88	0,74	0,35	1,8	9,7
Proche Orient*	100	107	0,53	0,35	6,9	53,6
Extrême-Orient**	100	116	0,30	0,20	6,4	45,8
Amérique Latine	100	108	0,49	0,45	11,6	32,4
EPC d'Asie***	100	135	0,17	0,10	15,8	170,3

* Groupe FAO comprenant l'Asie de l'Ouest plus l'Egypte, la Libye et le Soudan.

** Groupe FAO comprenant l'Asie du Sud et du Sud-Est, à l'exclusion des économies à planification centrale de l'Asie.

*** Groupe FAO comprenant les économies à planification centrale de l'Asie, soit : Chine, Corée du Nord, Kampuchea, Mongolie et Vietnam.

Source : données de la FAO.

5. En plus des céréales, d'autres denrées alimentaires contribuent à modifier les structures de la demande et de la production mondiales d'aliments. Ainsi, la demande de lait et de viande augmente à mesure que le niveau des revenus s'accroît dans les sociétés où les protéines animales sont en faveur, et une bonne partie des efforts de développement agricole consentis dans les nations industrialisées ont été orientés vers la satisfaction de cette demande. En Europe, la production de viande a plus que triplé entre 1950 et 1984 et la production de lait a presque doublé ^{5/}. La production de viande destinée à l'exportation a fortement augmenté, en particulier dans les terres pastorales d'Amérique latine et d'Afrique. Les exportations mondiales de viande sont passées d'environ 2 millions de tonnes en 1950-52 à plus de 11 millions de tonnes en 1984 ^{6/}.

6. Pour produire cette quantité de lait et de viande, il fallait un cheptel dont les effectifs comptaient - en 1984 environ 1,4 milliard de bovins et de buffles - 1,6 milliard d'ovins et de caprins, 800 millions de porcins et un nombre considérable de volailles, le tout représentant un poids supérieur à celui de tous les habitants de la terre ^{7/}. Pour la plupart, ces animaux paissent, broutent ou se nourrissent de plantes locales récoltées à leur intention. Pourtant, l'accroissement de la demande de céréales fourragères a provoqué une forte augmentation de la production de céréales comme le maïs, lequel a représenté près des deux tiers de l'augmentation totale de la production céréalière en Amérique et en Europe entre 1950 et 1985.

7. Cette croissance sans précédent de la production vivrière a été en partie réalisée grâce à une extension de la base de production : augmentation des surfaces cultivées, du cheptel, de la flotte de pêche, etc. Mais elle est surtout due à un accroissement phénoménal de la productivité. La croissance démographique s'est traduite, dans la majeure partie du monde, par une diminution de la superficie cultivée par habitant. Aussi, parallèlement à cette diminution, les planificateurs et les exploitants agricoles se sont-ils préoccupés d'accroître la productivité. Au cours des 35 dernières années, cet effort a consisté à :

- employer de nouvelles variétés de semences pour obtenir des rendements maximums, faciliter les cultures multiples et opposer une résistance aux maladies;
- appliquer davantage d'engrais chimiques, dont la consommation a augmenté de plus de neuf fois ^{8/};
- utiliser davantage de pesticides et de produits chimiques similaires, dont l'emploi a augmenté de 32 fois ^{9/};
- étendre les surfaces irriguées, qui ont plus que doublé ^{10/}

8. Les statistiques établies pour l'ensemble du monde masquent des différences régionales importantes (voir encadré 5-1). La technologie nouvelle n'a pas eu partout le même impact et l'écart de la technologie agricole s'est à certains égards creusé davantage. C'est ainsi, par exemple, qu'en Afrique, la productivité moyenne des céréales vivrières a diminué par rapport aux valeurs européennes, tombant de la moitié environ au cinquième au cours des 35 dernières années. Même en Asie, où la technologie nouvelle s'est rapidement répandue, la productivité a diminué par rapport aux niveaux européens 11/. Des "écarts technologiques" semblables se sont creusés entre diverses régions à l'intérieur d'un même pays.

9. Les dernières décennies ont vu apparaître trois grands types de systèmes de production vivrière. Une "agriculture industrielle", à forte intensité de capital et d'intrants et le plus souvent à grande échelle, domine en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest et de l'Est, en Australie et Nouvelle Zélande et dans de petites régions de certains pays en développement. Une agriculture du type "Révolution verte" se rencontre dans les zones homogènes, riches en ressources, souvent plates et irriguées de quelques pays en développement, surtout en Asie mais aussi dans quelques parties de l'Amérique latine et de l'Afrique du Nord. Si, dans les débuts, les nouvelles technologies ont pu favoriser les grands exploitants, elles sont aujourd'hui accessibles à un nombre croissant de petits producteurs. Enfin, une "agriculture pauvre en ressources", reposant davantage sur une pluviosité incertaine que sur l'irrigation, se pratique en général dans des régions en développement malaisées à mettre en culture : terres sèches, hautes terres, forêts, où les sols sont fragiles. Tel est le cas de presque toute l'Afrique subsaharienne et des zones les plus écartées de l'Asie et de l'Amérique latine. Là, la production par habitant a diminué et la faim pose un problème critique. Quoiqu'il en soit, les trois systèmes de production vivrière manifestent chacun des signes de crise qui menacent leur croissance.

ENCADRE 5-1

Perspectives régionales de développement agricole

Afrique

- * la production vivrière par habitant a marqué une diminution d'environ 1 pour cent par an depuis le début des années 1970
- * l'accent est mis sur les cultures commerciales tandis que s'accroît la dépendance vis-à-vis des denrées alimentaires importées, favorisées par les politiques de fixation des prix et par les besoins de devises étrangères

- * Les infrastructures pour la recherche, la vulgarisation agricole, la fourniture d'intrants et la commercialisation présentent de graves lacunes
- * la base de ressources agricoles se dégrade par suite de la désertification, de la sécheresse, et d'autres processus
- * il reste un vaste potentiel non encore exploité de terres arables, d'irrigation et d'utilisation d'engrais

Asie de l'Ouest et Afrique du Nord

- * la productivité s'améliore grâce à une meilleure irrigation, à l'emploi de variétés à haut rendement et à une plus forte utilisation d'engrais
- * la limitation des terres arables et les vastes étendues désertiques rendent difficile l'accès à l'autosuffisance alimentaire
- * les conditions de sécheresse rendent nécessaire le recours à une irrigation contrôlée

Asie du Sud et de l'Est

- * la production et la productivité augmentent, quelques pays enregistrant des excédents céréaliers
- * dans quelques pays, l'utilisation des engrais augmente rapidement et l'irrigation connaît un développement intensif
- * des gouvernements s'engagent à réaliser l'autosuffisance alimentaire et à cette fin, créent des centres nationaux de recherche, mettent au point des semences à haut rendement et encouragent des technologies adaptées aux conditions locales
- * il reste peu de terres non exploitées; le déboisement se poursuit à grande échelle et sans contrôle
- * le nombre des paysans pauvres sans terre est en augmentation

Amérique latine

- * les importations de denrées alimentaires vont en diminuant depuis 1980 du fait que la production vivrière a augmenté au même rythme que l'accroissement démographique durant la dernière décennie
- * le gouvernement apporte son soutien en créant des centres de recherche qui mettent au point des semences à haut rendement et d'autres procédés techniques
- * les terres sont inégalement distribuées
- * le déboisement se poursuit et la base de ressources agricoles se dégrade, en partie sous l'effet des contraintes exercées par le commerce extérieur et la crise due à l'endettement
- * les ressources pédologiques sont immenses et le potentiel de productivité élevé, mais la majeure partie

des terres arables sont situées dans le lointain bassin de l'Amazonie, très faiblement peuplé, où il se peut que 20 pour cent seulement des terres se prêtent à une activité agricole soutenue.

Amérique du Nord et Europe occidentale

- * l'Amérique du Nord reste la première source mondiale de céréales vivrières excédentaires, même si le taux d'accroissement de la production par hectare et de la productivité globale a marqué un ralentissement durant les années 1970
- * on pratique des subventions à la production qui sont écologiquement et économiquement coûteuses
- * les excédents exercent un effet dépresseur sur les marchés mondiaux et ont des répercussions dans les pays en développement
- * la base de ressources se dégrade de plus en plus sous l'effet de l'érosion, de l'acidification et de la contamination de l'eau
- * en Amérique du Nord, un certain champ reste ouvert à une expansion future de l'agriculture dans des zones frontalières qui ne peuvent être exploitées intensivement qu'à un coût élevé

Europe de l'Est et Union soviétique

- * les déficits vivriers sont palliés par des importations, l'Union soviétique étant le plus gros importateur mondial de céréales
- * les gouvernements investissent davantage dans l'agriculture et apportent des allègements au système de distribution et d'organisation des exploitations agricoles afin de répondre au désir d'autosuffisance alimentaire, ce qui se traduit par des augmentations de la production de viande et de légumes-racines
- * les ressources agricoles sont exposées à des facteurs adverses : érosion du sol, acidification, salinisation, alcalisation et contamination de l'eau

II SIGNES DE CRISE

10. Dans la quasi-totalité des pays, les politiques agricoles ont été axées sur l'accroissement de la production. Malgré cela, il s'est avéré beaucoup plus difficile de réaliser un accroissement régulier de la production mondiale de 3 pour cent par an autour de 1985 qu'il ne l'avait été autour de 1955. Par ailleurs, les records de production ont été contrebalancés par l'apparition concomitante de crises économiques et écologiques : les pays industrialisés ont de

plus en plus de mal à gérer leur production vivrière excédentaire, les moyens d'existence de millions de producteurs pauvres dans les pays en développement subissent une érosion constante et la base de ressources agricoles est presque partout en butte à des facteurs adverses.

1. L'impact des subventions

11. Les excédents vivriers qui existent en Amérique du Nord et en Europe proviennent surtout des subventions et autres incitations qui stimulent la production même en l'absence de demande. Les subventions directes ou indirectes qui couvrent actuellement la quasi-totalité du cycle alimentaire sont devenues extrêmement onéreuses. Aux Etats-Unis, le coût du soutien à l'agriculture est passé de 2,7 milliards de dollars en 1980 à 25,8 milliards en 1986. Dans la CEE, les mêmes dépenses sont passées de 6,2 milliards de dollars en 1976 à 21,5 milliards en 1986 12/.

12. Il est devenu politiquement plus intéressant, et en général économiquement plus avantageux, d'exporter les excédents - souvent sous forme d'aide alimentaire - que de les stocker. Ces excédents, fortement subventionnés, font baisser les prix sur le marché international de denrées telles que le sucre, et ils ont créé de sérieux problèmes pour plusieurs pays en développement dont l'économie se fonde sur l'agriculture. L'aide alimentaire - autre que celle fournie en cas d'urgence - et les importations à prix réduits ont aussi pour effet de maintenir à un niveau bas les prix payés aux agriculteurs du tiers monde, ce qui n'encourage guère à améliorer la production vivrière locale.

13. Les répercussions qu'un système de production fortement subventionné exerce sur l'environnement commencent aussi à se faire sentir dans les pays industrialisés eux-mêmes où l'on constate 13/:

- une baisse de la productivité à mesure que la qualité du sol s'appauvrit par suite d'une mise en culture intensive et d'une utilisation excessive d'agents chimiques, d'engrais et de pesticides 14/,
- une destruction des zones campagnardes due à la suppression des haies, des ceintures vertes et des autres couvertures végétales, ainsi qu'au nivellement, à l'occupation et à la mise en culture de terres marginales et de zones de protection des bassins versants, et
- une pollution des nappes aquifères par des nitrates, due à l'emploi excessif, et souvent subventionné, d'engrais azotés.

14. Les conséquences financières, économiques et environnementales des régimes d'incitations qui sont applicables actuellement commencent à faire l'objet de

critiques au niveau des gouvernements et de certains groupes en particulier d'associations d'agriculteurs. On s'inquiète notamment des répercussions que ces politiques entraînent pour les pays en développement. Elles font baisser les prix pratiqués sur le marché international pour des denrées comme le riz et le sucre qui occupent une place importante dans les exportations de nombreux pays en développement et imposent donc à ces derniers de sérieux manques-à-gagner. Elles accentuent l'instabilité des prix mondiaux. Et elles découragent les pays producteurs de traiter eux-mêmes leurs denrées agricoles^{15/}.

15. Il en va de l'intérêt de tous, en particulier de celui des agriculteurs, que ces politiques soient modifiées. Déjà, ces dernières années, certains changements sont intervenus dans le cas de la conservation et quelques régimes de subventions ont mis l'accent sur la nécessité de réduire les surfaces cultivées. La charge économique et financière que représente les subventions doit être allégée, et le tort que les régimes incitatifs causent à l'agriculture des pays en développement en perturbant les marchés mondiaux doit être éliminé.

2. L'indifférence vis-à-vis des petits producteurs

16. La technologie nouvelle qui permet l'accroissement de la productivité agricole demande des qualifications scientifiques et techniques, un service approprié de vulgarisation et de prestations en faveur des agriculteurs, et une orientation commerciale dans la gestion agricole. Dans bien des régions de l'Asie, notamment, les petits exploitants ont fait preuve d'une remarquable aptitude à utiliser les techniques nouvelles si on leur apporte les incitations nécessaires et des appuis financiers et logistiques adéquats. En Afrique, les petits producteurs de cultures commerciales ont fait la démonstration du potentiel que constituent les petits exploitants sur ce continent, et des résultats tout aussi positifs ont également été enregistrés ces dernières années avec les cultures vivrières. Toutefois, les contrées écologiquement défavorisées et les masses rurales pauvres n'ont pas profité des progrès de la technologie et elles n'en bénéficieront pas tant que les gouvernements ne seront pas décidés à redistribuer les terres et les ressources et en mesure de le faire et aussi longtemps que les soutiens et les incitations nécessaires ne seront pas dispensés.

17. Les systèmes de soutien à l'agriculture prennent rarement en compte les circonstances particulières dans lesquelles sont placés les agriculteurs et éleveurs vivant au niveau de subsistance. Les premiers n'ont pas les moyens d'avancer les sommes en espèces qui sont nécessaires pour se procurer les intrants modernes. Nombre d'entre eux sont des cultivateurs itinérants qui ne possèdent pas de titre de propriété sur la terre qu'ils exploitent. Ils plantent souvent

des cultures variées sur une parcelle de terrain pour répondre à leurs propres besoins, ce qui les empêche d'appliquer les méthodes mises au point pour de vastes aires de monoculture.

Je pense que dans une assemblée comme celle-ci, il se trouve presque toujours quelqu'un qui se lève pour dire qu'on a omis de traiter la question qui l'intéresse. Ma question à moi, ONG, me paraît assez importante : c'est la question des femmes. Et la plupart de ceux qui sont ici présents sont certainement très sensibles au rôle que joue la femme vis-à-vis de l'environnement.

Il en est ainsi notamment en Afrique où, comme on l'a si souvent et si clairement souligné, les femmes sont responsables dans une proportion allant de 60 à 90 pour cent de la production, du traitement et de la commercialisation des denrées alimentaires. Personne ne peut vraiment aborder la crise alimentaire qui règne en Afrique, pas plus d'ailleurs que beaucoup d'autres crises qui semblent affecter ce continent, sans prendre en considération la question des femmes, et sans veiller sérieusement à ce que les femmes soient appelées à participer à la prise des décisions du niveau le plus bas à l'échelon le plus élevé.

Mrs. King
The Greenbelt Movement
Audition publique de la CMED
Nairobi, 23 septembre 1986

18. Quant aux éleveurs, ils sont souvent nomades, donc difficiles à atteindre par des services d'éducation, de vulgarisation ou d'accès à des équipements. Comme les agriculteurs de subsistance, ils sont dépendants de certains droits garantis par la tradition mais actuellement menacés par l'évolution du commerce. Les races autochtones qu'ils élèvent, si elles sont en général vigoureuses, sont rarement très productives.

19. En milieu agricole, les femmes, qui jouent un rôle de premier plan dans la production vivrière, sont souvent ignorées des programmes d'amélioration de la production. En Amérique latine, dans la zone des Caraïbes et en Asie, elles constituent une grosse partie de la main d'oeuvre agricole, et en Afrique au Sud du Sahara ce sont elles qui assurent la quasi-totalité de la production vivrière. Malgré cela, leurs besoins ne sont presque jamais pris en considération dans les programmes de développement agricole.

3. Dégradation de la base de ressources

20. Des politiques à courte vue sont responsables d'une dégradation de la base de ressources agricole sur presque tous les continents : érosion du sol en Amérique, acidification des sols en Europe, déboisement et désertification en Asie, en Afrique et en Amérique latine, gaspillage et pollution de l'eau à peu près partout. D'ici 40 à 70 ans, un réchauffement du climat de la planète risque de provoquer l'immersion de vastes régions littorales actuellement productrices. Si certains des phénomènes mentionnés ci-dessus sont attribuables à des orientations prises par la consommation d'énergie et par la production industrielle, et si d'autres sont imputables à la surutilisation de ressources limitées par une population accrue, il n'en reste pas moins que les politiques agricoles qui mettent l'accent sur un accroissement de la production au détriment des considérations environnementales ont largement contribué, elles aussi, à cette détérioration.

3.1 Perte des ressources en sols

21. Le processus d'extension des surfaces cultivées qui s'est déroulé au cours des dernières décennies a souvent entraîné la mise en culture de terres marginales particulièrement exposées à l'érosion. A la fin des années 1970, le taux d'érosion dépassait celui de la formation du sol sur un tiers environ de la surface cultivée aux Etats-Unis, notamment dans la vaste ceinture agricole du Middle West^{16/}. Au Canada, la dégradation des sols a coûté aux agriculteurs 1 milliard de dollars par an^{17/}. En URSS, où la mise en culture des terres dites "vierges" a longtemps constitué un des grands axes de la politique agricole, on considère actuellement qu'une grande partie de ces terres sont marginales^{18/}. En Inde, l'érosion du sol affecte 25 à 30 pour cent des surfaces cultivées^{19/}. Si des mesures de conservation ne sont pas prises, la superficie totale des terres cultivées arrosées par la pluie dans les pays en développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine diminuera à la longue, d'après une étude de la FAO, de 544 millions d'hectares du fait de l'érosion et de la dégradation des sols^{20/}.

22. L'érosion fait perdre au sol son aptitude à retenir l'eau, le prive de ses éléments nutritifs et diminue l'épaisseur de la couche dans laquelle les plantes peuvent prendre racine. Une terre érodée n'a plus la même productivité. La couche superficielle entraînée par l'érosion gagne les rivières, les lacs et les réservoirs, colluvionne les ports et les canaux, diminue la capacité de stockage des réservoirs et augmente la fréquence et la gravité des inondations.

23. Des réseaux d'irrigation mal conçus ou mal gérés ont provoqué dans les sols des phénomènes d'engorgement par l'eau, de salinisation et d'alcalinisation. Selon des estimations de la FAO et de l'UNESCO, la moitié des systèmes d'irrigation du monde souffrent plus ou moins de ces problèmes^{21/}. Les mêmes sources indiquent qu'environ 10 millions d'hectares de terres irriguées sont abandonnées chaque année.

24. Avec la dégradation du sol, c'est toute la base de ressources agricoles qui se trouve minée. A mesure que des terres cultivées sont perdues, les agriculteurs ont tendance à surutiliser les terres restantes et à se déplacer vers des forêts et des prairies d'élevage. Une politique de soutien à l'agriculture ne saurait se fonder sur des méthodes ayant pour effet de ronger le sol et de l'appauvrir.

3.2 Impact des agents chimiques

25. Les engrais chimiques et les pesticides ont beaucoup contribué à la croissance de la production intervenue depuis la fin de la Deuxième Guerre Mondiale, mais on sait, parce que cela a été clairement proclamé, qu'on ne doit pas trop s'appuyer sur ces produits. Le lessivage des résidus d'azote et de phosphates, en provenance des quantités excessives d'engrais employées en agriculture, est nuisible pour les ressources en eau, et les dommages ainsi causés ne cessent de s'étendre.

26. L'utilisation d'agents chimiques pour lutter contre les insectes, les parasites, les mauvaises herbes et les champignons permet d'augmenter la productivité mais, si elle est abusive, elle devient une menace pour la santé des hommes et la vie d'autres espèces. Une exposition chronique et de longue durée à des résidus de pesticides et d'agents chimiques dans les aliments, dans l'eau et même dans l'air constitue un danger, en particulier pour les enfants. Lors d'une étude faite en 1983, il a été estimé que 10'000 personnes environ meurent chaque année dans des pays en développement par suite d'une intoxication due à des pesticides et que quelque 400'000 sujets souffrent d'intoxications aiguës^{22/}. Les effets ne sont pas seulement ressentis dans la zone où les pesticides sont utilisés, mais ils voyagent en suivant la chaîne alimentaire.

27. Des pêcheries commerciales ont été décimées, des espèces d'oiseaux mises en péril et des insectes prédateurs de parasites ont été totalement éliminés. Le nombre des espèces d'insectes nuisibles devenues résistantes aux pesticides a augmenté dans le monde et beaucoup d'entre elles résistent même aux agents chimiques les plus récents. La diversité et la sévérité des infestations parasitaires augmentent sans cesse et mettent en danger la productivité agricole dans les régions touchées.

28. L'emploi d'agents chimiques en agriculture n'est pas nuisible en soi. De fait, le taux d'utilisation en est encore très faible dans de nombreuses régions où ces produits se montrent très efficaces et où les résidus ne constituent pas encore une menace pour l'environnement. Dans ces régions, l'emploi des produits agrochimiques peut être avantageusement développé. Ce qui arrive, malheureusement, c'est que le recours aux agents chimiques tend à s'intensifier surtout dans les régions où, globalement, ils risquent de faire plus de mal que de bien.

3.3 Pression exercée sur les forêts

29. Les forêts jouent un rôle crucial dans le maintien et l'amélioration de la productivité des terres agricoles. Cependant, l'expansion de l'agriculture, la croissance du commerce des bois de construction et la demande de bois de chauffage ont amené la destruction d'une bonne partie de la couverture forestière. Si ce processus de destruction a atteint l'ensemble de la planète, il a pris une tournure particulièrement alarmante dans les pays en développement, notamment ceux qui possèdent des forêts tropicales (voir chapitre 6).

30. La croissance démographique et la diminution des superficies arables incitent les agriculteurs pauvres de ces pays à rechercher de nouvelles terres dans les zones forestières pour y développer leurs cultures vivrières. Certaines politiques gouvernementales encouragent la conversion des forêts en pâturages, tandis que d'autres favorisent de vastes programmes de mise en valeur dans des zones forestières. Il n'est certainement pas erroné de vouloir supprimer des forêts pour libérer des terrains agricoles à condition du moins que les terres ainsi défrichées soient les meilleures qui puissent être mises à la disposition des nouvelles exploitations, qu'elles soient à même de nourrir les populations encouragées à venir s'y installer, et qu'elles n'exercent pas déjà quelque fonction plus utile, par exemple pour la protection de bassins versants. Ce qui arrive souvent, c'est que les défrichements de forêts sont entrepris sans une réflexion et une planification suffisantes.

31. Les déboisements sont particulièrement perturbateurs pour les zones supérieures des bassins versants et pour les écosystèmes qui en dépendent. Ces zones ont une grande influence sur le régime des précipitations, tandis que leur sol et leur système végétal agissent sur la façon dont ces précipitations sont dirigées vers les cours d'eau et vers les terres cultivées des plaines situées en aval. La multiplication du nombre des inondations et des sécheresses, ainsi que l'augmentation de leur gravité dans de nombreuses parties du monde ont été mises en relation avec les déboisements pratiqués dans les hautes zones des bassins versants^{23/}.

2.4 Progrès de la désertification

32. Environ 29 pour cent des terres émergées subissent un processus de désertification léger, moyen ou grave, et 6 pour cent d'entre elles sont en outre classées comme très gravement atteintes^{24/}. En 1984, les terres sèches nourrissaient dans le monde quelque 850 millions d'habitants, dont 230 millions étaient établis sur des terres atteintes de désertification grave^{25/}.

33. Si la désertification touche presque toutes les régions du globe, elle se montre particulièrement destructrice pour les terres arides d'Amérique du Sud, d'Asie et d'Afrique où l'on compte qu'au total 18,5 pour cent (870 millions d'hectares) de terres productives sont fortement désertifiées. Parmi les terres sèches des pays en développement, ce sont les zones soudano-sahéliennes de l'Afrique et, dans une moindre mesure, quelques pays situés au-dessus de ces zones, qui souffrent le plus. C'est sur leurs terres arides et semi-arides que vivent 80 pour cent des habitants moyennement touchés et 85 pour cent des habitants gravement touchés par la désertification^{26/}.

34. Les terres ayant atteint un degré de dégradation permanente qui les assimile au désert continuent à s'étendre à un taux annuel de 6 millions d'hectares^{27/}. Chaque année, 21 millions d'hectares cessent en outre d'avoir une rentabilité économique parce qu'ils sont touchés par la désertification^{28/}. En dépit de quelques améliorations locales, on prévoit que ces tendances se poursuivront.

On tient les petits agriculteurs pour responsables des destructions de l'environnement, comme s'ils pouvaient choisir entre plusieurs ressources pour assurer leur existence. Le fait est qu'il n'ont pas le choix. Quand il s'agit de survivre, on a tendance à se soucier plus des besoins immédiats que de l'avenir de l'environnement. C'est la pauvreté - et non les pauvres - qui est responsable de la destruction des ressources naturelles.

Geoffrey Bruce
Agence canadienne de
Développement international
Audition publique de la CMED
Ottawa
26-27 mai 1986

III. LE DEFI

37. La demande alimentaire ne manquera pas d'augmenter parallèlement à la croissance démographique et à mesure que les habitudes de consommation se modifieront. D'ici à l'an 2000, la production mondiale s'accroîtra de 1,3 milliard d'habitants environ (voir chapitre 4), tandis que l'élévation du niveau des revenus se traduira par une augmentation de la demande de produits alimentaires qui pourra être de l'ordre de 30 à 40 pour cent dans les pays en développement et d'environ 10 pour cent dans les pays industrialisés^{30/}. Il s'ensuit qu'au cours des prochaines décennies, le réseau alimentaire mondial doit être géré de telle façon que la production vivrière puisse augmenter de 3 à 4 pour cent par année.

On observe bien des contradictions en matière de développement agricole. L'initiation aveugle de modèles élaborés dans des contextes différents devra céder le pas aux réalités et aux conditions qui existent en Afrique. De vastes zones de terres vierges ont été mises en culture mais les prix des produits que l'on cultive pour l'exportation sont en baisse constante, ce qui n'est pas dans l'intérêt des pays en développement.

Il y a tant de problèmes à résoudre que l'on oublie que chaque problème fournit l'occasion de faire quelque chose de positif. Voici pour nous l'occasion de penser à la conservation et à l'environnement dans un vaste contexte éducatif. Ce faisant, nous capterons l'attention de la prochaine génération et lui apporterons la démonstration des merveilles et des bienfaits du monde qui l'entoure.

Adolfo Mascarenhas
Bureau de l'UINCN,
Harare,
Audition publique de la CMED,
Harare, 18 septembre 1986

38. La sécurité alimentaire mondiale ne dépend pas seulement d'une augmentation de la production globale, mais également d'une atténuation des distorsions qui affectent la structure du marché mondial des produits alimentaires, et de l'orientation qui pourra être donnée à la production alimentaire afin qu'elle se concentre davantage sur les pays, les régions et les ménages qui souffrent d'un déficit vivrier. Beaucoup de pays n'ayant pas atteint à l'autosuffisance alimentaire possèdent les plus vastes réservoirs de ressources

agricoles non encore exploitées. L'Amérique latine et l'Afrique subsaharienne contiennent beaucoup de terres non utilisées, même si elles sont très variables en qualité et en quantité selon les pays et si une forte proportion d'entre elles sont écologiquement vulnérables^{31/}. L'Union soviétique et certaines parties de l'Amérique du Nord possèdent aussi d'importantes étendues de terres périphériques qui se prêteraient à une mise en valeur agricole. Seules l'Asie et l'Europe souffrent d'une véritable pénurie de terres agricoles.

39. La sécurité alimentaire mondiale ne peut être atteinte que si l'on s'assure que tout le monde, y compris les gens les plus pauvres, ait accès à la nourriture. Cela signifie, au plan mondial, qu'il faut revoir tout le système de distribution des denrées alimentaires sur notre planète, tandis que, d'une façon plus immédiate et tangible, la tâche incombe aux gouvernements nationaux. On sait en effet qu'une distribution inéquitable des biens de production, le chômage et le sous-emploi sont au coeur du problème de la faim dans de nombreux pays.

40. Un développement rapide et rationnel de l'agriculture ne se traduit pas seulement par une production vivrière accrue, mais par de nouvelles possibilités, pour la population, de gagner l'argent avec lequel elle pourra acheter de la nourriture. C'est ainsi que les pays qui, tout en possédant des ressources agricoles non exploitées, importent des denrées alimentaires pour nourrir leurs citoyens, importent en réalité du chômage. De même, les pays qui subventionnent l'exportation de denrées agricoles augmentent le niveau du chômage dans les pays qui importent ces denrées. Ce processus contribue à marginaliser la population, laquelle une fois marginalisée est contrainte pour survivre de détruire la base de ressources. Réorienter la production vers les pays à déficit vivrier et vers les agriculteurs pauvres en ressources de ces pays est une façon d'assurer durablement des moyens d'existence aux populations concernées.

41. Conserver la base de ressources agricoles et assurer aux pauvres des moyens d'existence sont deux objectifs qui peuvent se renforcer mutuellement de trois façons. En premier lieu, disposant de ressources stables et de moyens d'existence suffisants, les agriculteurs sont amenés à adopter de bonnes méthodes d'exploitation et de gestion. En second lieu, les mêmes objectifs ont pour effet de freiner l'exode rural, de stimuler la production agricole à partir de ressources qui, dans d'autres circonstances, resteraient sous-utilisées, et de réduire la dépendance à l'égard d'autres sources vivrières. En troisième lieu, ces objectifs font reculer la pauvreté et, de ce fait, ralentissent la croissance démographique.

42. La réorientation de la production vers les pays à déficit vivrier aura aussi pour effet d'alléger les pressions auxquelles sont soumises les ressources agricoles des pays industrialisés à économie de marché, ce qui permettra à ces pays de rationaliser davantage leur politique agricole. Les régimes d'incitations pourront être modifiés de telle sorte qu'au lieu d'encourager une surproduction, ils soutiendront des pratiques agricoles capables de bonifier le sol et d'améliorer la qualité de l'eau. Les budgets nationaux seront libérés des charges imposées par le stockage et l'exportation des excédents alimentaires.

43. Une telle réorientation de la production agricole ne pourra cependant être instaurée durablement que si la base de ressources reste sûre. Or, on l'a déjà vu, ceci est loin d'être le cas actuellement. La sécurité alimentaire mondiale, pour être atteinte, exige donc que la base de ressources pour la production agricole soit soutenue, mise en valeur et, lorsqu'elle a été détériorée ou détruite, soit restaurée.

IV. STRATEGIES POUR L'INSTAURATION D'UNE SECURITE ALIMENTAIRE DURABLE

44. Pour assurer la sécurité alimentaire, il faut plus que de bons programmes de conservation, lesquels peuvent être - et sont souvent - débordés et sapés par des politiques agricoles, économiques et commerciales inappropriées. Il ne suffit pas non plus d'ajouter aux programmes une composante environnementale. Les stratégies alimentaires doivent prendre en compte toutes les politiques capables de répondre aux trois impératifs déjà décrits, à savoir : réorienter la production vers les régions les plus nécessiteuses, assurer des moyens d'existence aux populations rurales pauvres, et conserver les ressources.

1. L'intervention gouvernementale

45. L'intervention gouvernementale en matière agricole est de règle dans les pays industriels et en développement, et il en sera de même dans l'avenir. Les efforts que les pouvoirs publics ont consentis pour développer la recherche et la vulgarisation agricoles et pour mettre à la disposition des agriculteurs des facilités de crédit, des services de commercialisation et une série d'autres mesures de soutien ont tous contribué aux réussites enregistrées durant les cinquante dernières années. Le véritable problème, dans de nombreux pays en développement, tient en fait à la faiblesse de ces systèmes.

46. L'intervention a aussi pris d'autres formes. Nombre de gouvernements contrôlent pratiquement la totalité du cycle vivrier : les intrants et les produits, les ventes domestiques, les exportations, les marchés publics, le stockage et la distribution, les prix et les subventions, en même temps qu'ils édictent des règlements concernant l'utilisation des terres : surfaces de mise en culture, variétés cultivées, etc.

47. Les formes que revêt généralement l'action des gouvernements souffrent de trois défauts fondamentaux. En premier lieu, les critères sur lesquels se fondent les interventions sont dépourvus de toute orientation écologique et obéissent le plus souvent à des considérations à courte vue. Il faudrait que de tels critères puissent dissuader les agriculteurs d'avoir recours à des pratiques défectueuses et les encourager à conserver et à bonifier leurs sols, leurs forêts et leurs eaux.

48. En second lieu, chaque politique agricole a tendance à fonctionner dans un cadre national où les prix et les subventions sont fixés à un niveau uniforme, où les critères applicables à la fourniture de services d'appui sont normalisés, où le financement des infrastructures se fait de façon assez arbitraire, etc. Il faut adopter des politiques variables selon les régions pour qu'elles puissent répondre aux divers besoins locaux, ce qui encouragera les agriculteurs à appliquer des méthodes écologiquement appropriées aux terres qu'ils cultivent.

49. L'importance d'une différenciation régionale est nettement illustrée par les exemples suivants :

- * Dans des régions montagneuses, il pourra être nécessaire d'appliquer des prix incitatifs pour les fruits et de subventionner les fournitures de céréales vivrières afin d'encourager les agriculteurs à se tourner vers l'horticulture, laquelle peut être écologiquement plus favorable.
- * Dans des zones exposées à l'érosion par le vent et l'eau, des subventions et autres aides officielles encourageraient les agriculteurs à conserver le sol et l'eau.

Le problème agricole n'est pas impossible à identifier. Moi, qui suis agriculteur, je suis une victime potentielle du système sous lequel nous vivons. Pourquoi un quart environ des agriculteurs canadiens sont-ils confrontés à la perspective immédiate d'une banqueroute agricole? Cette situation est en relation directe avec la conception générale d'une politique de l'alimentation à bas prix, laquelle constitue la pierre d'angle de la politique fédérale en matière agricole depuis le début de la colonisation rurale.

Nous voyons dans cette politique actuelle de l'alimentation à bas prix une forme de violence économique qui contribue à une surexploitation du sol et au développement d'une relation impersonnelle entre les agriculteurs et le sol parce qu'il faut survivre économiquement. C'est en fait une politique d'industrialisation qui ne peut conduire qu'au désastre tant sur le plan économique - pour nous agriculteurs - que sur celui de l'environnement - pour nous tous, en tant que Canadiens et citoyens du monde.

Wayne Easter
Président de l'Union
nationale des Agriculteurs
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

- * Les agriculteurs dont les terres se situent au-dessus d'une aire de recharge de la nappe phréatique exposée à la menace de pollution nitrée pourraient recevoir une aide leur permettant de fertiliser le sol et d'accroître la productivité sans recourir aux engrais azotés.

50. Le troisième défaut de l'intervention gouvernementale est inhérent aux régimes d'incitation. Dans les pays industrialisés, la protection excessive dont bénéficient les agriculteurs et la surproduction agricole sont la résultante d'un ensemble de mesures constitué par des abattements fiscaux, des subventions directes et un contrôle des prix. Ces régimes sont actuellement truffés de contradictions, lesquelles ne font qu'accentuer le processus de dégradation de la base de ressources agricoles et font, à la longue, plus de mal que de bien à l'agriculture. Quelques gouvernements comprennent aujourd'hui cette situation et s'efforcent de canaliser davantage les subventions vers la conservation, et non plus vers une augmentation de la production.

51. Du côté des pays en développement, le régime des incitations est la plupart du temps marqué de faiblesse. Les interventions sur le marché sont fréquemment inefficaces en raison de l'absence d'une structure organique responsable de la passation des contrats d'approvisionnement et de la distribution. Les agriculteurs sont en butte à une forte incertitude et les systèmes de soutien aux prix ont trop souvent profité aux citadins ou encore sont restés limités à quelques cultures commerciales, provoquant au niveau de la répartition des cultures des distortions qui ont aggravé les risques de destruction de la base de ressources agricoles. Dans certains cas, le contrôle des prix freine le zèle des producteurs. Ce qu'il faudrait, dans bien des cas, c'est tenter d'opérer une réorientation radicale des "termes de l'échange" en faveur des agriculteurs au moyen d'une politique des prix et d'une réallocation des dépenses publiques.

52. Pour renforcer la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale, il faut réduire les incitations à la surproduction non compétitive dans les pays développés à économie de marché et, au contraire, développer les incitations à la production vivrière dans les pays en développement. Simultanément, il convient de revoir la structure de ces régimes incitatatoires pour qu'ils poussent les exploitations à adopter des méthodes agricoles aptes à conserver et à mettre en valeur la base de ressources agricoles.

2. Une perspective mondiale

53. Les échanges commerciaux de produits agricoles ont triplé de volume entre 1950 et 1970 et doublé depuis lors. Toutefois, dès qu'il s'agit de politique agricole, les pays adoptent dans le meilleur des cas une attitude conservatrice, continuant à penser surtout en termes locaux ou nationaux et se préoccupant avant tout de protéger leurs agriculteurs contre ceux qui risqueraient de les concurrencer.

54. Il ne sera possible de réorienter la production alimentaire vers les pays à déficit vivrier qu'en modifiant profondément la structure des échanges. Il faudrait que tous les pays reconnaissent que les barrières protectionnistes sont désavantageuses pour tous les partenaires puisqu'elles réduisent les échanges commerciaux sur les produits alimentaires alors que certaines nations pourraient tirer un réel avantage de tels échanges. Chaque pays devrait commencer par restructurer son commerce, son régime fiscal et ses systèmes d'indications en appliquant des critères dans lesquels une place serait faite à la rationalité économique et écologique ainsi qu'aux comparaisons internationales des avantages escomptés.

55. Les excédents de production qui, en raison de la politique d'incitation, s'accumulent dans les pays à économie de marché, donnent lieu à des pressions croissantes en faveur d'une exportation à des prix subventionnés ou sous forme d'aide alimentaire sans caractère d'urgence. Les pays donateurs comme les bénéficiaires devraient être attentifs à l'impact exercé par une aide de ce type et la réserver pour des objectifs à long terme. Elle peut être d'une réelle utilité dans des projets visant à la restauration de terres dégradées, à l'édification d'une infrastructure rurale et au relèvement du niveau nutritionnel de groupes vulnérables.

3. La base de ressources

56. Une production agricole satisfaisante ne peut être assurée durablement qu'à condition que les terres, l'eau et les forêts ne subissent pas de dégradation. Comme on l'a déjà indiqué, cette condition peut être remplie dans le cadre général d'une réorientation de l'action des pouvoirs publics.

Cependant, des mesures plus spécifiques de protection de la base de ressources devraient aussi être prises pour que la productivité agricole et les moyens d'existence de tous les ruraux puissent être non seulement maintenus à leur niveau actuel, mais améliorés.

3.1 L'utilisation des terres

57. La première tâche pour améliorer la base de ressources consistera à déterminer les grandes catégories de terres, soit

- les zones de mise en valeur, capables de supporter une culture intensive, de faire vivre une population plus nombreuse et de favoriser de plus hauts niveaux de consommation;
- les zones de prévention qui, de l'avis général, ne devraient pas être soumises à une culture intensive et qui, si on les exploite, devraient servir à d'autres fins;
- les zones de restauration, où les terres dépouillées de leur couverture végétale ont perdu la totalité ou une grande partie de leur productivité.

58. Pour classer les terres selon la "meilleure utilisation" possible, on devrait disposer d'informations qui n'existent pas toujours. La plupart des nations industrialisées possèdent des inventaires et des descriptions de leur patrimoine foncier, forestier et hydraulique suffisamment détaillés pour permettre une catégorisation des terres. En revanche, peu de pays en développement possèdent de tels inventaires, et ils devraient se préoccuper à bref délai d'en établir en ayant recours à des méthodes de surveillance par satellite ou à d'autres techniques récemment mises au point^{32/}.

59. Le classement des terres dans les diverses catégories pourrait être confié à un office ou une commission à laquelle seraient représentés les intérêts des personnes concernées, en particulier les éléments pauvres et marginaux de la population. Les procédures devraient avoir un caractère public et reposer sur des critères universellement acceptés qui tiendraient compte à la fois de la meilleure utilisation possible des terres et du degré de mise en valeur nécessaire pour assurer des moyens d'existence stables. Le classement des terres selon la meilleure utilisation possible sera déterminant pour la distribution des équipements d'infrastructure, des services de soutien, des mesures promotionnelles, des réglementations restrictives, des subventions fiscales et d'autres mesures d'incitation ou de dissuasion.

60. Les terres identifiées comme zones de prévention ne recevront pas de prestations, sous forme d'appuis techniques ou financiers, qui pourraient en encourager la mise en culture intensive. Par contre, ces terres pourraient servir à des usages économiquement rationnels, par exemple comme pâturages, comme plantations d'arbres fruitiers ou comme réserves de bois de chauffage et zones de sylviculture. Les personnes responsables de la réforme du système d'appui et d'indications devraient prendre en considération une gamme plus large de cultures, notamment celles qui favorisent le pacage, la conservation du sol et de l'eau, etc.

61. A l'heure actuelle, des facteurs naturels et certaines pratiques d'utilisation du sol ont réduit la productivité jusqu'au point où les terres ne sont plus mêmes capables de soutenir une agriculture de subsistance. Ces zones demandent à être traitées différemment selon les cas, et c'est aux gouvernements qu'il incombe d'établir en priorité une politique nationale et des programmes multidisciplinaires pour

L'agriculture intensive peut avoir pour effet d'épuiser rapidement la couche superficielle du sol, provoquant une dégradation qui ne peut être évitée que si des mesures spéciales sont prises pour protéger le sol en assurant sa remise en état constante et en reconstituant sa fertilité. La tâche de l'agriculture ne se limite donc pas simplement à l'obtention du produit biologique, mais elle s'étend à l'entretien permanent et au renforcement de la fertilité du sol. A défaut de quoi nous consommerons très rapidement ce qui de droit appartient à nos enfants, petits enfants et arrière-petits enfants, sans parler des descendants plus lointains.

C'est cette appréhension - le sentiment que notre génération vit dans une certaine mesure aux dépens des générations à venir, prélevant de façon inconsidérée sur les réserves de fertilité accumulées dans le sol au cours d'un développement de la biosphère qui a duré des millénaires, au lieu de se contenter de vivre sur le surcroît de ressources qui se crée chaque année - qui inquiète de plus en plus les spécialistes qui se penchent sur l'état de la couverture pédologique de notre planète.

B.G. Rozanov
Université d'Etat de Moscou
Audition publique de la CMED
Moscou, 11 décembre 1986

la restauration de ces zones, créant ou renforçant les mécanismes institutionnels appropriés. Lorsque de tels mécanismes existent déjà, ils doivent être mieux structurés et coordonnés. Le plan des Nations Unies pour la lutte contre la désertification qui est déjà mis en place devrait bénéficier d'un soutien accru, notamment financier.

62. Pour restaurer des terres, on peut être contraint d'imposer des restrictions aux activités humaines afin de laisser la végétation se régénérer. C'est là une tâche délicate si la terre supporte un cheptel abondant ou une population nombreuse car l'acceptation et la participation de la population locale sont des éléments de la plus haute importance. L'Etat peut par exemple, avec la coopération des habitants, déclarer "réserve nationale" une zone à protéger ou, si une telle zone appartient à des particuliers, l'acheter à ses propriétaires ou leur accorder des encouragements à la restauration.

3.2 Améliorer la gestion de l'eau

63. Les améliorations à apporter à la gestion de l'eau sont une condition essentielle au relèvement de la productivité agricole et à la lutte contre la dégradation des terres et la pollution des eaux. Il importe tout particulièrement de se préoccuper de la façon dont les projets d'irrigation sont conçus et de l'efficacité avec laquelle l'eau est utilisée.

64. Lorsque l'eau est rare, un projet d'irrigation doit permettre une productivité maximale par unité d'eau; lorsque l'eau est abondante, l'objectif doit être une productivité maximale par unité de terrain. Ce sont les conditions locales, toutefois, qui dicteront la quantité d'eau pouvant être utilisée sans dommage pour le sol. La salinisation, l'alcalinisation et l'engorgement peuvent être évités par des mesures pertinentes de drainage, d'entretien, de mise en culture, de contrôle des quantités d'eau, et de rationalisation des redevances pour la fourniture d'eau. Beaucoup de ces objectifs pourront être atteints plus facilement dans le cadre de petits projets d'irrigation mais, quelle que soit l'envergure des projets, ils devront être conçus en fonction des capacités et des objectifs des agriculteurs concernés et faire participer ces derniers à la gestion des systèmes.

65. Dans certaines régions, un emploi trop intensif de l'eau souterraine fait rapidement baisser le niveau de la nappe phréatique, ce qui équivaut le plus souvent à enrichir quelques particuliers aux dépens de la collectivité. Là où l'utilisation des eaux souterraines dépasse la capacité de

recharge des formations aquifères, des dispositions réglementaires ou fiscales s'imposent. L'usage combiné des eaux souterraines et superficielles permet parfois d'améliorer les horaires de distribution ainsi que les quantités d'eau disponibles pour l'irrigation.

3.3 Solutions de remplacement pour les agents chimiques

66. Nombreux sont les pays, notamment du tiers monde, qui peuvent et devraient augmenter les rendements agricoles en utilisant davantage d'engrais chimiques et de pesticides. Mais il y a place également, et les gouvernements devraient aider les agriculteurs en ce sens, pour une amélioration des rendements reposant sur un emploi plus efficace des éléments nutritifs d'origine organique, lesquels viendraient compléter les engrais chimiques. De même, la lutte contre les parasites devrait faire davantage appel à des méthodes naturelles (voir encadré 5-2). De telles stratégies demandent une nouvelle orientation des politiques officielles qui, actuellement, favorisent une utilisation accrue des pesticides et des engrais chimiques. Il faudrait donc instituer et faire fonctionner les bases législatives et normatives et les moyens de recherche nécessaires à l'implantation de stratégies non chimiques.

67. Dans beaucoup de pays, l'emploi d'engrais chimiques et de pesticides est fortement subventionné. Or, les subventions ainsi accordées ont pour effet de promouvoir l'emploi des agents chimiques dans les régions où la production agricole a déjà atteint son caractère le plus commercial et où les dégâts environnementaux causés par ces agents risquent d'annuler le bénéfice des accroissements de productivité qui leur sont imputables. Ainsi donc, l'utilisation des agents chimiques devra être gérée et encouragée différemment selon les régions.

68. Les cadres législatifs et institutionnels nécessaires pour contrôler l'emploi des produits agrochimiques ont besoin d'être partout énergiquement renforcés. Les pays industrialisés doivent resserrer le contrôle sur les exportations de pesticides (voir chapitre 8). Les pays en développement, de leur côté, doivent se doter des instruments législatifs et institutionnels qui leur sont nécessaires pour gérer l'emploi des produits agrochimiques sur leur territoire. Pour ce faire, une assistance technique et financière devra leur être fournie.

ENCADRE 5-2

Méthodes naturelles d'apport d'éléments nutritifs et de lutte contre les parasites

* Les déchets de culture et le fumier sont des sources potentielles d'éléments nutritifs pour le sol.

- * Les résidus organiques diminuent le ruissellement, augmentent l'absorption d'autres nutriments et améliorent la capacité de rétention de l'eau et de résistance du sol à l'érosion.
- * L'emploi de fumier agricole, en particulier pour les cultures intercalaires ou les assolements, peut permettre de réduire considérablement les coûts de production.
- * L'efficacité globale des systèmes peut être améliorée par l'emploi d'installations à gaz biologique dans lesquelles du fumier ou de la biomasse végétale subissent une digestion anaérobie et fournissent de l'énergie pour la cuisson des repas et pour actionner des pompes, des moteurs ou des générateurs électriques.
- * Des systèmes de fixation de l'azote biologique utilisant certains agents naturels : plantes annuelles, arbres et micro-organismes peuvent être d'une grande utilité.
- * Les opérations de lutte intégrée contre les parasites (LIP) diminuent la nécessité de recourir aux agents agrochimiques, améliorent la balance nationale des paiements, libèrent des devises pour d'autres projets de mise en valeur et créent des emplois dans des zones où ils sont particulièrement nécessaires.

La LIP demande que l'on réunisse des renseignements détaillés sur les parasites et leurs prédateurs naturels, que l'on sélectionne des souches capables de résister aux parasites, que l'on adopte des schémas de culture intégrés et que les agriculteurs se rallient à cette stratégie et acceptent de modifier leurs habitudes culturelles pour la mettre en pratique.

3.4 Sylviculture et agriculture

69. Laissées dans leur état naturel, les forêts protègent les bassins versants, diminuent l'érosion, offrent des habitats à la faune sauvage et jouent un rôle capital dans les systèmes climatiques. Elles sont également une ressource économique capable de fournir du bois de construction et de chauffage ainsi que d'autres produits. L'essentiel est de savoir opérer un équilibre entre les besoins de l'exploitation forestière et la nécessité de protéger la forêt.

70. Une politique sylvicole rationnelle ne peut se fonder que sur une analyse de la capacité de la forêt elle-même et du sol sous-jacent à accomplir plusieurs fonctions. Une telle analyse pourra se traduire par la décision de défricher des forêts afin de les remplacer par des cultures intensives ou par des pâturages; parfois, on cherchera à gérer la forêt pour qu'elle produise davantage de bois de construction ou pour une utilisation agroforestière et, parfois aussi, on laissera la forêt intacte afin qu'elle serve à la protection d'un bassin

versant, à des activités récréatives ou à la conservation d'espèces naturelles. Dans tous les cas, l'extension de l'agriculture dans des zones forestières doit être basée sur une classification scientifique de la capacité des sols.

71. Chaque programme de conservation des ressources forestières doit commencer avec la population locale qui est à la fois la victime et l'agent des destructions et qui aura à supporter le poids d'un nouveau système de gestion^{33/}. C'est elle qui devra être au centre d'une gestion forestière intégrée, base d'une agriculture durable.

72. Une telle approche ne manquera pas d'entraîner des changements dans la façon dont les gouvernements fixent les priorités en matière de développement, comme elle exigera qu'une plus grande autorité soit dévolue aux administrations locales et aux collectivités. Il faudra négocier ou renégocier des contrats pour l'exploitation des forêts de manière à garantir la durabilité des ressources sylvicoles ainsi que la conservation globale de l'environnement et des écosystèmes. Les prix pratiqués pour les produits extraits de la forêt devront refléter la valeur réelle de ces biens.

73. Certaines portions du territoire forestier pourront être choisies comme zones de prévention. En général, il s'agira de parcs nationaux où l'on s'abstiendra de toute exploitation agricole dans le but de conserver le sol, l'eau et la faune et la flore sauvages. Parfois aussi, il s'agira de terres marginales qui, si on les exploitait, accéléreraient les processus d'érosion et de désertification. Sous ce rapport, il est extrêmement important de procéder au reboisement des zones forestières dégradées. Les zones protégées et les parcs nationaux peuvent aussi servir à conserver des ressources génétiques dans leurs habitats naturels. (voir chapitre 6).

74. Il peut aussi y avoir un prolongement de la sylviculture vers l'agriculture. Les agriculteurs peuvent utiliser des systèmes agroforestiers pour produire des aliments et du combustible. Dans de tels systèmes, une ou plusieurs espèces d'arbres sont cultivées sur la même terre qu'une ou plusieurs cultures vivrières ou combinées avec des activités d'élevage, même si les opérations se déroulent parfois à des moments différents. Bien choisies, les espèces cultivées se renforcent mutuellement et produisent davantage de nourriture et de combustible que lorsqu'on les cultive séparément. Cette technologie est particulièrement appropriée pour les petits exploitants et pour les terres de qualité médiocre. L'exploitation agroforestière a été universellement pratiquée par les agriculteurs traditionnels. Ce qu'il faut aujourd'hui, c'est faire revivre les anciennes méthodes en les améliorant, en les adaptant aux conditions nouvelles et en mettant au point de nouveaux procédés^{34/}.

75. Les organisations internationales qui s'occupent de recherche sylvicole devraient travailler dans divers pays tropicaux et dans le cadre de différents écosystèmes selon les orientations actuellement suivies par le Groupe consultatif de la Recherche agricole internationale. On aurait grand intérêt à créer des organes spécialisés dans cette branche et à développer les recherches sur la contribution que les forêts peuvent apporter à la production agricole, par exemple en élaborant des modèles capables de mieux prédire la mesure dans laquelle, par exemple, l'enlèvement de portions entières du couvert forestier risque de se traduire par un appauvrissement des ressources hydrauliques et pédologiques.

3.5 Pisciculture

76. Les pêcheries et la pisciculture jouent un rôle de premier plan en matière de sécurité alimentaire puisqu'elles fournissent non seulement des protéines, mais des emplois. La majeure partie des approvisionnements mondiaux en poissons viennent de la mer, où 76,8 millions de tonnes poissons ont été pêchées en 1983. Les quantités débarquées ont augmenté de 1 million de tonnes par an au cours des dernières années et l'on estime qu'à la fin de ce siècle les prises pourraient totaliser 100 millions de tonnes par an^{35/}. Ce chiffre est très inférieur au montant estimé de la demande. Certaines indications donnent à penser qu'une bonne partie des stocks ichtyologiques disponibles dans les eaux douces naturelles sont déjà exploités à plein ou endommagés par la pollution.

77. La pisciculture, qui se distingue de la pêche traditionnelle en ce que les poissons sont élevés volontairement dans des plans d'eau contrôlés, peut contribuer à répondre à la demande future. Les rendements piscicoles ont doublé au cours de la dernière décennie et représentent actuellement 10 pour cent environ de la production halieutique mondiale^{36/}. Cette production pourrait encore quintupler, voire décupler d'ici à l'an 2'000 pour autant que les soutiens nécessaires sur le plan scientifique, financier et structurel soient mis à disposition ^{37/}. La pisciculture peut être pratiquée dans les rizières, les anciennes carrières, les étangs et autres plans d'eau et à diverses échelles : sous forme d'activité individuelle ou d'entreprise familiale dans le cadre d'une coopérative ou d'une société commerciale. Le développement de la pisciculture devrait bénéficier d'un rang élevé de priorité tant dans les pays en développement que dans les pays développés.

4. Productivité et rendements

78. Si l'on peut compter que la conservation et la mise en valeur de la base de ressources agricoles accroîtront la production et la productivité, des mesures particulières doivent être prises pour augmenter l'efficacité des intrants. La meilleure façon de procéder consiste à renforcer le potentiel technologique et humain utilisable pour l'agriculture dans les pays en développement.

4.1 La base technologique

79. Des mariages entre technologies traditionnelles et modernes peuvent fournir l'occasion d'améliorer la nutrition et d'élever durablement le taux d'emploi dans les zones rurales. La biotechnologie, notamment les techniques de culture tissulaire, les procédés de préparation de produits à valeur ajoutée à partir de la biomasse, la microélectronique, les sciences de l'informatique, la transmission d'images par satellite et la technologie des communications sont autant d'outils de pointe qui peuvent contribuer à améliorer la productivité agricole et la gestion des ressources^{38/}.

80. Assurer des moyens d'existence stables aux agriculteurs pauvres en ressources est un défi particulièrement sérieux adressé à la recherche agronomique. Les grands progrès accomplis au cours des dernières décennies par la technologie agricole trouvent surtout à s'appliquer dans les milieux terriens qui sont stables, homogènes, riches en ressources, dotés de bons sols et bien approvisionnés en eau. Des technologies nouvelles doivent être appliquées d'urgence en Afrique subsaharienne et dans les régions les plus écartées d'Asie et d'Amérique latine qui se caractérisent par des précipitations très irrégulières, un relief accidenté et des sols pauvres et qui, de ce fait, ne se prêtent nullement à des programmes de mise en valeur du type "Révolution verte".

Ainsi donc, il y a à la racine de ce problème environnemental un problème agraire qu'il faut résoudre si l'on veut s'engager dans une quelconque politique écologique sérieuse - et il faut procéder à une réorientation de la politique agricole. J'estime que toute politique de conservation doit être accompagnée d'une politique agricole cohérente capable de répondre non seulement aux besoins de la conservation en tant que telle, mais à ceux de la population du Brésil.

Julio M.G. Gaiger
Président,
National Indian Support
Association
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

81. Pour pouvoir être utile à l'agriculture dans ces régions, la recherche devra se décentraliser et s'intéresser davantage aux conditions et aux besoins les plus urgents des agriculteurs. Les chercheurs devront s'entretenir avec les exploitants pauvres et fonder les priorités de la recherche sur celles de l'agriculture. Ils devront s'inspirer des procédés mis au point par les agriculteurs et les perfectionner au lieu de procéder en sens contraire. La recherche adaptative devra être développée au niveau des exploitations et prendre des stations agronomiques comme bases de référence, les agriculteurs eux-mêmes étant appelés en fin de compte à évaluer les résultats.

82. Les entreprises commerciales peuvent aider à mettre au point et à diffuser la technologie, mais c'est aux organismes publics qu'il appartient de fournir l'armature essentielle à la recherche et à la vulgarisation agricoles. Trop peu d'institutions d'enseignement et de recherche reçoivent un financement suffisant dans les pays en développement. Le problème atteint une acuité particulière dans les pays à faible revenu, où les dépenses pour la recherche et la vulgarisation agricoles représentent 0,9 pour cent du total du revenu agricole, alors que ce taux est de 1,5 pour cent dans les pays à revenu moyen^{39/}. Les activités de recherche et de vulgarisation doivent recevoir une grande expansion, surtout dans les régions où le climat, le sol et la topographie posent des problèmes spéciaux.

83. Ces régions auront notamment besoin de nouvelles variétés de semences, mais ce besoin se fera aussi sentir dans l'agriculture de nombreux pays en développement. A l'heure actuelle, 55 pour cent des matériels de génétique végétale scientifiquement conservés se trouvent entre les mains d'institutions situées dans les pays industriels, 31 pour cent dans des institutions situées dans les pays en développement et 14 pour cent dans des Centres de la Recherche agricole internationale^{40/}. Une grande partie de ce matériel est originaire de pays en développement. Ces banques génétiques doivent étendre leurs inventaires de matériel, améliorer leurs techniques de stockage et faire en sorte que leurs ressources puissent aisément être mises à la disposition des centres de recherche des pays en développement.

84. Des sociétés privées cherchent de plus en plus à acquérir des droits de propriété sur des semences améliorées, souvent sans tenir compte des droits des pays où le matériel végétal de base a été obtenu. De telles pratiques risquent de dissuader les pays qui possèdent un riche potentiel de ressources génétiques de mettre celles-ci à la disposition de la communauté internationale, ce qui réduira pour tous les pays les chances d'arriver à produire de nouvelles semences.

Le potentiel de recherche génétique est si faible dans les pays en développement que l'agriculture de ces pays risque de devenir excessivement dépendante de banques génétiques privées et de fournisseurs de semences étrangers. La coopération internationale et une claire conscience des avantages inhérents à un partage des bénéfices sont deux éléments qui jouent un rôle vital dans les secteurs les plus vulnérables de l'agrotechnologie, au nombre desquels figure la sélection des nouvelles variétés de semences.

4.2 Ressources humaines

85. La transformation technologique de l'agriculture traditionnelle serait difficilement réalisable sans un effort parallèle pour développer les ressources humaines (voir chapitre 4). Des réformes doivent être apportées aux systèmes éducatifs pour qu'ils produisent des chercheurs mieux informés des besoins des populations rurales et de l'agriculture. L'analphabétisme est encore très répandu parmi les paysans pauvres, mais les campagnes éducatives devraient surtout faire de l'alphabétisation fonctionnelle et insister sur l'utilisation efficace de la terre, de l'eau et des forêts.

86. En dépit du rôle capital qu'elles jouent dans l'agriculture, les femmes n'ont guère accès à l'éducation tandis que leur représentation auprès des services de recherche, de vulgarisation et d'appui reste notoirement insuffisante. Elles devraient avoir les mêmes possibilités de s'instruire que les hommes. Il devrait y avoir davantage de vulgarisatrices, les femmes devraient participer à des visites sur le terrain et elles devraient avoir davantage leur mot à dire dans les décisions concernant les programmes de mise en valeur agricole et forestière.

4.3 Productivité des intrants

87. Traditionnellement, les agriculteurs utilisaient des matières organiques locales comme sources d'énergie, comme engrais ou pour lutter contre les parasites. Aujourd'hui, on emploie de plus en plus, pour répondre aux mêmes besoins, l'électricité, les produits dérivés du pétrole, les engrais chimiques et les pesticides. Le coût de ces intrants représente une proportion toujours croissante du prix de revient des denrées agricoles tandis que l'usage excessif qui en est fait exerce des répercussions économiquement et écologiquement dommageables.

88. Un des besoins énergétiques les plus importants concerne les installations mécaniques utilisées pour l'irrigation. Des améliorations importantes pourraient être apportées au rendement des pompes par ces mesures d'incitation s'adressant aux fabricants d'équipements et aux exploitants,

ainsi que par de bonnes campagnes de vulgarisation. Les pompes servant à l'irrigation pourraient aussi être actionnées par l'énergie éolienne ou par des moteurs classiques à combustion interne brûlant du gaz produit par des déchets biologiques. Les séchoirs et réfrigérateurs fonctionnant à l'énergie solaire permettent de conserver des denrées agricoles qui, autrement, seraient vouées à la destruction. Ces diverses sources alternatives d'énergie méritent d'être développées, surtout dans les régions pauvres en ressources énergétiques.

89. Une application défectueuse des engrais se traduit par une perte d'éléments nutritifs. Entraînés par lixiviation du champ où on les a répandus, ceux-ci s'en vont souvent polluer les sources d'eau avoisinantes. Des pertes similaires, avec effets secondaires destructeurs, se produisent avec les pesticides. Aussi les services de vulgarisation et les fabricants de produits chimiques devront s'attacher en priorité à instruire les usagers dans la façon d'utiliser avec prudence et économie des matières qui sont à la fois coûteuses et toxiques.

5. L'équité

90. Pour qu'une agriculture puisse être durable, il ne suffit pas qu'elle relève le niveau moyen de la productivité et des revenus, mais aussi la productivité et les revenus de la population pauvre en ressources. De même, la sécurité alimentaire ne consiste pas seulement à augmenter la production vivrière, mais à assurer que les pauvres, qu'ils soient ruraux ou citadins, ne souffrent pas de la faim même si la disette règne pendant une certaine période ou s'il y a pénurie locale de denrées alimentaires. Pour atteindre un tel résultat, il faut que l'équité soit systématiquement recherchée dans la production comme dans la distribution des denrées alimentaires.

5.1 Les réformes agraires

91. Dans de nombreux pays où les terres sont très inégalement réparties, la réforme agraire est d'une importance primordiale. Sans elle, des réformes d'ordre institutionnel ou méthodologique adoptées dans l'intention de protéger la base de ressources peuvent avoir pour effet de creuser les inégalités existantes en coupant la classe pauvre de l'accès aux ressources et en favorisant les propriétaires de grandes exploitations, mieux placés pour obtenir les crédits et les services, toujours limités, mis à la disposition des agriculteurs. Les réformes de ce genre, qui maintiennent des centaines de millions de ruraux dans un statu quo inamovible, jouent parfois dans un sens exactement contraire à celui qu'escomptaient leurs promoteurs et ne font que perpétuer la violation des impératifs écologiques.

92. Etant donnée la diversité des situations institutionnelles et écologiques, il ne peut pas exister d'approche universelle à la réforme agraire. Il appartient à chaque pays d'élaborer son propre programme de réforme de façon à venir en aide aux paysans qui possèdent peu de terres et à instituer une base d'action coordonnée pour la conservation des ressources. Une redistribution des terres est particulièrement nécessaire là où de grands domaines coexistent avec un nombre important de très petites exploitations. Les éléments cruciaux de la réforme agraire portent sur la structure du régime foncier, la sécurité des baux ruraux et l'enregistrement officiel des droits à la propriété foncière.

93. Dans les régions où les propriétés sont fragmentées en de multiples parcelles non contiguës, un remembrement peut faciliter la mise en oeuvre de mesures de conservation des ressources. Une politique de conservation peut aussi être favorisée par une action coopérative des petits agriculteurs groupant leurs efforts, par exemple, pour lutter contre les parasites ou pour mieux gérer les ressources en eau.

94. Dans beaucoup de pays, les femmes n'ont pas directement accès à la propriété foncière, celle-ci étant réservée aux hommes. Il serait dans l'intérêt de la sécurité alimentaire que la réforme agraire reconnaisse le rôle joué par les femmes dans la production vivrière. Les femmes, notamment celles qui sont responsables d'une exploitation, devraient pouvoir posséder la terre en toute propriété.

5.2 Agriculteurs et pasteurs vivant au niveau de subsistance

95. Les agriculteurs, pasteurs et nomades qui vivent au niveau de subsistance constituent une menace pour la base de ressources environnementales lorsque des circonstances échappant à leur contrôle les contraignent à s'entasser sur des terres ou dans des régions incapables de les nourrir tous.

96. Les droits traditionnels des ruraux vivant au niveau de subsistance, notamment des agriculteurs itinérants, des pasteurs et des nomades doivent donc être protégés contre les empiètements. Il faut notamment assurer le respect des baux ruraux et des droits communaux. Si leurs pratiques traditionnelles constituent une menace pour la base de ressources, on peut être amené à restreindre les droits de ces ruraux, mais uniquement après avoir prévu des solutions de remplacement. Dans la plupart des cas, il faut aider ces groupes à diversifier leurs moyens d'existence et à s'insérer dans l'économie de marché grâce à des programmes d'emploi et à la production de certaines cultures commerciales.

97. La recherche devrait s'intéresser assez tôt aux besoins variés de l'exploitation diversifiée qui est caractéristique de l'agriculture de subsistance. Les services de vulgarisation et de fourniture d'intrants doivent devenir plus mobiles afin d'atteindre les cultivateurs itinérants et les nomades, et des fonds publics doivent être investis en priorité pour l'amélioration des terres de culture, des pâturages et des sources d'eau de ces ruraux.

5.3 Développement rural intégré

98. La population rurale continuera à s'accroître dans de nombreux pays. Compte tenu des régimes actuels de répartition des terres, le nombre des petits propriétaires fonciers et des paysans sans terre augmentera d'environ 50 millions, atteignant en l'an 2000 un niveau approximatif de 220 millions d'unités^{41/}. Ensemble, ces groupes représentent les trois quarts des ménages d'agriculteurs dans les pays en développement ^{42/}. S'ils n'ont pas accès à des moyens d'existence suffisants, ces ménages pauvres en ressources seront maintenus dans la pauvreté et contraints, pour survivre, d'utiliser abusivement la base de ressources.

99. On a dépensé beaucoup d'effort à élaborer des stratégies de développement rural intégré, et l'on connaît fort bien les facteurs qui peuvent favoriser leur succès ou lui faire obstacle. L'expérience a montré la nécessité de la réforme agraire, laquelle doit cependant être soutenue par la distribution d'intrant et la prestation de services ruraux. Il faut donner la préférence aux petits exploitants, et plus spécialement aux femmes, lors de la répartition des ressources, toujours comptées, en finances, en personnel et en nature. Il faut aussi que les petits agriculteurs aient davantage leur mot à dire dans la formulation des politiques agricoles.

100. Un développement rural intégré nécessite également la création dans les régions rurales d'emplois non agricoles destinés à absorber les forts accroissements de population

active qui sont attendus dans la plupart des pays en développement. A mesure que le développement agricole se poursuivra de façon satisfaisante et que le niveau des revenus s'élèvera, des emplois se créeront dans le secteur des services et celui de la petite industrie si cette évolution est soutenue par les pouvoirs publics.

5.4 Fluctuations des disponibilités en denrées alimentaires

101. La dégradation de l'environnement risque d'accroître la fréquence et la gravité des pénuries alimentaires. Si le développement d'une agriculture à bases stables et solides est capable de réduire les variations saisonnières de l'approvisionnement en denrées alimentaires, il ne peut cependant les éliminer. Les fluctuations dues aux conditions météorologiques sont inévitables, et la dépendance croissante vis-à-vis de quelques cultures pratiquées sur de vastes étendues risque d'amplifier les dégâts causés par les intempéries et les parasites. Ce sont souvent les familles les plus pauvres et les régions écologiquement défavorisées qui souffrent le plus de ces pénuries.

A mesure que la production agricole se développait, des agriculteurs de plus en plus nombreux pouvaient s'acheter des tracteurs. Mais voici qu'après une année d'utilisation, ces tracteurs deviennent plus onéreux qu'il n'était prévu parce qu'il faut dépenser de très grosses sommes d'argent pour se procurer des pièces de rechange. Nous pourrions peut-être recommander qu'avant d'encourager l'emploi des tracteurs dans l'agriculture, l'Indonésie établisse une fabrique de pièce détachées.

C'est pour cette raison que de nombreux prêts consentis par le gouvernement aux agriculteurs pour qu'ils modernisent leurs méthodes, notamment en achetant des tracteurs, n'ont pas été remboursés. Si les tracteurs avaient continué à fonctionner, les agriculteurs auraient sans doute pu rembourser leurs emprunts. Mais ce sont maintenant les tracteurs eux-mêmes qui deviennent un problème car, immobilisés, ils commencent à rouiller et se transforment peu à peu en objets polluants.

Andi Mappasala
Président,
Yayasan Tellung Poccoe
Audition publique de la CMED
Jakarta, 26 mars 1985

102. Les stocks vivriers jouent un rôle crucial dans la lutte contre les pénuries. Les réserves actuelles de céréales dans le monde atteignent aujourd'hui 20 pour cent environ du volume de la consommation annuelle; les pays en développement en contrôlent le tiers environ, les deux autres tiers étant contrôlés par les pays industrialisés. Plus de la moitié des réserves détenues par les pays en développement se trouvent dans deux pays : la Chine et l'Inde. Dans la plupart des autres pays, le niveau des stocks est juste suffisant pour les besoins opérationnels immédiat et l'on ne peut guère, dans leur cas, parler de réserves^{43/}.

103. Dans les pays industrialisés, les stocks vivriers correspondent presque exclusivement à des excédents et ils constituent une base pour l'aide d'urgence, base qui doit être maintenue. L'aide alimentaire en cas d'urgence n'est cependant qu'une assise précaire pour la sécurité alimentaire, et il faudrait que les pays en développement constituent leurs propres réserves nationales lors des années excédentaires et qu'ils encouragent également les ménages à assurer leur propre sécurité alimentaire. A cette fin, ils devront mettre en place un système efficace pour que l'Etat puisse soutenir et faciliter l'achat, le transport et la distribution des denrées alimentaires. La mise en place d'installations de stockage est une mesure indispensable, tant pour empêcher que des denrées ne se perdent après la récolte que pour permettre d'intervenir d'urgence en cas de situation catastrophique.

104. Lorsqu'il y a pénurie de denrées alimentaires, les ménages pauvres se trouvent le plus souvent dans une situation où, non seulement ils ne peuvent pas produire d'aliments, mais ils se voient privés de leur gagne-pain habituel et n'ont pas de quoi s'acheter les denrées sur le marché. La sécurité alimentaire exige donc aussi des mécanismes d'intervention rapide permettant de sauvegarder le pouvoir d'achat des familles frappées par la disette, soit par la mise en oeuvre de programmes d'urgence de travaux publics, soit par des mauvaises récoltes.

V. DES ALIMENTS POUR L'AVENIR

105. C'est un défi d'une ampleur et d'une complexité colossales que celui qui consiste à accroître la production alimentaire pour suivre le rythme de la demande tout en conservant aux systèmes de production leur essentielle intégrité écologique. Quoiqu'il en soit, nous possédons les connaissances nécessaires pour conserver nos ressources pédologiques et hydrologiques. Les technologies nouvelles ouvrent la possibilité d'accroître la productivité tout en atténuant la pression qui s'exerce sur les ressources. Il existe une nouvelle génération d'agriculteurs en qui s'allient l'expérience et l'éducation. Maîtres de telles ressources, nous serions en mesure de satisfaire les besoins de la famille humaine. L'obstacle qui se dresse devant nous tient à l'étroitesse de vues de la planification et des politiques agricoles.

106. Appliquer le concept de développement durable à la recherche de la sécurité alimentaire signifie que l'on s'efforcera systématiquement de renouveler les ressources naturelles. En d'autres termes, cela exige une approche globale centrée sur les écosystèmes aux niveaux national, régional et mondial, capable en outre d'assurer une utilisation rationnelle et coordonnée des terres, de l'eau et des forêts. L'objectif de la sécurité écologique devrait être solidement intégré au mandat de la FAO, des autres institutions des Nations Unies qui s'occupent d'agriculture ainsi que de toutes les agences internationales concernées. Il demandera un renforcement et une réorientation de l'assistance internationale (voir chapitre 3).

107. Les systèmes agricoles qui ont été élaborés au cours des dernières décennies ont beaucoup fait pour atténuer la faim dans le monde et pour élever les niveaux de vie. Ils ont donc répondu jusqu'à un certain point à ce qu'on attendait d'eux; mais ils étaient conçus pour un monde plus petit et fragmenté. De nouvelles réalités en ont mis au grand jour les contradictions internes. Ces réalités demandent des systèmes agricoles qui accordent autant d'attention aux hommes qu'à la technologie, aux ressources qu'à la production, aux résultats à long terme qu'aux résultats immédiats. Seuls de tels systèmes pourront répondre au défi que pose l'avenir.

Notes de bas de page

- 1/ D'après les données de l'Annuaire FAO de la Production 1985 (Rome 1986).
- 2/ D'après les estimations de la Banque mondiale pour 1980, selon lesquelles 340 millions d'habitants des pays en développement (non compris la Chine) n'avaient pas un revenu suffisant pour ingérer une quantité minimale de calories les mettant à l'abri de graves atteintes à leur santé et protégeant leurs enfants contre les retards de la croissance, tandis que 730 millions d'autres sujets avaient un revenu un peu supérieur mais néanmoins au-dessous de ce qu'il faut pour mener une vie de travail normale. Voir Banque mondiale, La pauvreté et la faim - La sécurité alimentaire dans les pays en développement : problèmes et options (Washington D.C. 1986).
- 3/ FAO, Annuaire FAO de l'alimentation et des statistiques agricoles 1951 (Rome, 1952); Annuaire FAO de la Production 1985, op. cit.

- 4/ FAO, Annuaire de l'alimentation et des statistiques agricoles, volume du commerce, Partie 2, 1951 et Annuaire FAO du Commerce 1982 et 1984 (Rome, 1952, 1983 et 1985).
- 5/ FAO, Annuaire FAO du Commerce 1968 et Rapport et perspectives sur les produits 1984-85 (Rome, 1969 et 1985).
- 6/ FAO, Annuaire de l'alimentation et des statistiques agricoles, volume du commerce, partie 2, 1954 (Rome, 1955); FAO, Rapport et perspectives sur les produits, op. cit
- 7/ FAO, Annuaire FAO de la production 1984 (Rome, 1985).
- 8/ O.R. Brown, 'Sustaining World Agriculture,' dans L.R. Brown et al., State of the World 1987 (Londres : W.W. Norton, 1987).
- 9/ A. Gear (ed), The Organic Food Guide (Essex : 1983).
- 10/ Comité de l'URSS pour la Décennie hydrologique internationale, World Water Balance and Water Ressources of the Earth (Paris, UNESCO, 1978).
- 11/ FAO, Annuaire de l'Alimentation et des statistiques agricoles 1951 et Annuaire FAO de la production 1984, op. cit.
- 12/ "Dairy, Prairie", The Economist, 15 nov. 1986.
- 13/ CMED, Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment, Food Security (Londres : Zed Books, 1987).
- 14/ Le mot "pesticides" est employé dans ce rapport au sens large et désigne à la fois les insecticides, les herbicides, les fongicides et tous les intrants agricoles similaires.
- 15/ Banque mondiale, Rapport sur le Développement dans le monde 1986 New York, Oxford University Press, 1986).
- 16/ Brown, op. cit.
- 17/ Standing Committee on Agriculture, Fisheries and Forestry, Soil at Risk: Canada's Eroding Future, A Report on Soil Conservation to the Senate of Canada (Ottawa: 1984).
- 18/ Brown, op. cit.

- 19/ Centre for Science and Environment, The State of India's Environment 1984-85 (New Delhi: 1985)
- 20/ FAO, Terres, vivres et population (Rome 1984).
- 21/ I. Szabolcs, 'Agrarian Change', préparé pour la CMED, 1985.
- 22/ Gear, op. cit.
- 23/ J. Bandyopadhyay, 'Rehabilitation of Upland Watersheds', préparé pour la CMED, 1985.
- 24/ PNUE, "Evaluation générale des progrès réalisés dans la mise en oeuvre du plan d'action pour la lutte contre la désertification, 1978-1984, Nairobi, 1984; CMED, Advisory Panel, op. cit.
- 25/ PNUE, op. cit.
- 26/ PNUE, op. cit.
- 27/ PNUE, op. cit.
- 28/ PNUE, op. cit.
- 29/ PNUE, op. cit.
- Agriculture : Horizon 2000 (Rome, 1981)
- 31/ FAO, Potential Population Supporting Capacities of Lands in the Developing World (Rome, 1982).
- 32/ La classification des terres selon leur capacité mise au point par le U.S. Bureau of Land Management est un exemple de la façon dont le problème pourrait être abordé. Un type de classification plus large est implicite dans : FAO, Potential Population Supporting Capacities.
- 33/ INDERENA, Caquan-Caqueta Report (Bogota, Colombie, 1985)
- 34/ Les programmes agroforestiers exécutés en Inde offrent un exemple de cette stratégie. Ils ont été adoptés avec enthousiasme par un grand nombre d'agriculteurs.
- 35/ FAO, Rapport sur l'alimentation mondiale (Rome, 1985); CMED, Advisory Panel, op. cit.
- 36/ CMED, Advisory Panel, op. cit.
- 37/ *ibid.*

- 38/ *ibid.*
- 39/ **FAO, Rapport sur l'alimentation mondiale, op. cit.**
- 40/ **D'après les données fournies par la Fondation Dag Hammarskjöld, Suède, publiées dans : Centre for Science and Environment, op. cit.**
- 41/ **Estimations de la FAO citées dans CMED, Advisory Panel, op. cit.**
- 42/ *ibid.*
- 43/ **FAO, Perspectives de l'alimentation (Rome, 1986).**

CHAPITRE 6

ESPECES ET ECOSYSTEMES : LES RESSOURCES AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT

1. La conservation des ressources naturelles vivantes (les végétaux, les animaux, les micro-organismes) et non-vivantes dont elles ont besoin pour vivre est essentielle pour le développement. A l'heure actuelle, la conservation de la flore et de la faune sauvages figurent bien à l'ordre du jour des gouvernements : près de 4 % de la surface de la terre sont en effet aménagés explicitement pour préserver des espèces et des écosystèmes ; les pays sans parcs nationaux sont très peu nombreux. Il ne s'agit pas de décider si oui ou non la défense de la nature est une bonne chose, mais bien de déterminer comment la mener à bien dans l'intérêt national et en fonction des moyens dont dispose chaque pays.

I. NATURE ET AMPLEUR DU PROBLEME

2. Les diverses espèces et le matériel génétique qu'elles renferment promettent de jouer un rôle de plus en plus important dans le développement. De puissantes raisons économiques viennent renforcer les autres raisons - éthiques, esthétiques, scientifiques - de les préserver. La variété génétique et le plasma germinal des espèces apporte une contribution à l'agriculture, à la médecine, à l'industrie, d'une valeur de plusieurs milliards de dollars par an.

3. Malgré cela, les chercheurs n'ont étudié à fond qu'un pour cent des espèces végétales que compte la planète, et une part plus infime encore des espèces animales. Si le monde arrive à assurer la survie des espèces, nous pourrions compter sur de nouveaux et meilleurs produits alimentaires, médicaments et matières premières à usage industriel. Cette contribution multiforme des espèces au bien-être de l'humanité est la principale justification des efforts poussés pour protéger les millions d'espèces qui existent dans le monde.

4. Tout aussi importants sont les processus vitaux qu'effectue la nature : la stabilisation du climat, la protection des bassins versants et des sols, la préservation des pépinières et des pâturages, etc. Le maintien de ces fonctions ne peut être divorcé du maintien des diverses espèces que l'on trouve dans les écosystèmes naturels. La gestion parallèle des espèces et des écosystèmes est manifestement la façon la plus rationnelle d'aborder la question. Il existe d'ailleurs de nombreux exemples de solutions viables à des problèmes ponctuels.^{1/}

5. Les espèces et les écosystèmes contribuent beaucoup au bien-être de l'humanité. Or, ces ressources ô combien importantes sont rarement utilisées de manière à permettre de répondre à la demande de plus en plus forte de biens et services qui sont tributaires de ces ressources naturelles.

6. La communauté scientifique est d'accord sur un point : les espèces sont en voie de disparition, et ce à un rythme jamais atteint auparavant. Par contre, il y a controverse sur ce rythme et sur le danger qu'il représente. Les espèces qui disparaissent sont précisément celles que l'on connaît mal ; ces disparitions interviennent dans les habitats les plus reculés. Cette préoccupation des chercheurs est assez récente ; la base de données est en effet encore frêle, bien qu'elle s'étoffe d'année en année avec chaque nouveau rapport, chaque nouvelle étude par satellite.

7. De nombreux écosystèmes d'une grande richesse biologique, dont on pourra un jour tirer de gros avantages matériels sont actuellement gravement menacés. D'énormes stocks d'une grande diversité biologique risquent de disparaître, alors même que la science apprend à exploiter la variabilité génétique avec les nouvelles percées du génie génétique. Les études sont légion à rendre compte de cette crise, puisant leurs exemples dans les forêts tropicales, les forêts tempérées, les forêts de palétuviers, les récifs de corail, les savanes, les prairies, les zones arides.^{2/} La plupart de ces études sont d'ordre général ; peu d'entre elles citent des espèces individuelles en danger ou déjà éteintes, mais quelques unes donnent des précisions espèce par espèce (Voir encadré 6-1).

8. La modification d'habitats et la disparition d'espèces n'est pas la seule menace qui pèse sur nous. La planète s'appauvrit également par la disparition de races et de variétés à l'intérieur d'une même espèce. La diversité de la richesse génétique d'une espèce se voit dans la grande variété des races canines, par exemple, ou encore dans les nombreux types spécialisés de maïs mis au point par les spécialistes.^{3/}

9. De nombreuses espèces s'appauvrissent à un rythme qui réduit très vite leur variabilité génétique et, partant, leur capacité de s'adapter aux changements de climat et à d'autres formes encore d'adversité écologique. Un exemple : le fonds génétique des principales cultures, telles le maïs ou le riz, ne représentent plus qu'une fraction de la diversité génétique qui existait encore il y a quelques dizaines d'années, même si les espèces en tant que telles ne sont nullement menacées. Il y a donc une grande différence entre la disparition d'une espèce et l'appauvrissement d'un ensemble génétique.

10. Une certaine déperdition est inévitable, mais il importe de préserver toutes les espèces dans toute la mesure du possible technique, économique et politique. Le paysage

génétique est en évolution constante : c'est la définition même de l'évolution, et la variabilité est telle qu'aucun gouvernement, avec ses programmes, n'est en mesure d'en assurer la protection à lui seul. Les gouvernements se doivent donc d'être sélectifs et de déterminer quelles sont les ensembles génétiques qui justifient la prise de mesures de protection. De manière plus générale, les gouvernements doivent établir des lois et des politiques favorisant la responsabilité individuelle et collective et celle aussi des entreprises pour la protection des ensembles génétiques.

11. Avant même que la science ne dispose de nouvelles techniques de protection des espèces, les décideurs et le grand public doivent saisir toute l'ampleur et l'urgence du danger. Ce n'est pas uniquement la flore sauvage cousine de cultures alimentaires ou les animaux domestiques qui contribuent au bien être de l'humanité. Des espèces telles le ver de terre, l'abeille, la termite pourraient bien jouer un rôle plus important dans un écosystème sain et productif. Quelle triste ironie si au moment précis où le génie génétique nous permettrait de prendre la juste mesure de ce qu'est la vie et d'utiliser les gènes au service de l'humanité, nous nous rendions compte que ce trésor est en voie d'extinction.

II. STRUCTURES ET TENDANCES DE L'EXTINCTION

12. Depuis que la vie existe, l'extinction en est une des réalités. Les quelques millions d'espèces qui existent à l'heure actuelle sont les survivants du demi-milliard d'espèces ayant existé à un moment ou un autre. Jusqu'à présent, la quasi totalité des extinctions ont été le fait de processus naturels ; aujourd'hui, c'est l'activité de l'homme qui est le principal responsable.

13. La vie moyenne d'une espèce est d'environ 5 millions d'années. Selon les estimations les plus sûres dont nous disposons, 900.000 espèces en moyenne ont disparu pour chaque million d'années écoulées au cours des dernières 200 millions d'années ; le taux moyen d'extinction était donc d'une espèce tous les 21 mois^{4/} Le taux actuel, dû à l'action de l'homme, est plusieurs centaines de fois supérieur. Peut-être des milliers de fois supérieur.^{5/} Nous n'en savons rien. Nous ne disposons pas de chiffres exacts, car les espèces en voie de disparition sont les moins connues, telles les insectes des forêts tropicales.

14. Ce sont de loin les forêts pluviales des tropiques qui possèdent la plus grande diversité génétique. Ce sont elles aussi les plus menacées. Mais une menace pèse aussi sur d'autres grandes zones écologiques. Les terres arides et semi-arides n'hébergent qu'un petit nombre d'espèces par rapport aux forêts tropicales, mais grâce à l'adaptation de ces espèces à leurs conditions de vie, très dures, elles sont la

ENCADRE 6-1

Quelques exemples d'extinction d'espèces

* Jusqu'au milieu du siècle à peu près, Madagascar comptait quelques 2.000 espèces végétales et 190.000 espèces animales, dont au moins 60 % étaient endémiques de la bordure de forêt sur la côte est de l'île (c'est-à-dire qu'on ne les trouvait nulle part ailleurs sur terre). Au moins 93 % de la forêt primitive originaire a été détruite. A partir de ces chiffres, les scientifiques ont estimé qu'au moins la moitié des espèces primitives avaient déjà disparu ou étaient sur le point de s'éteindre.

* Le lac Malawi en Centre-Afrique compte plus de 500 espèces de poissons Cichlidae, dont 99 % n'existent nulle part ailleurs. Ce lac ne fait qu'un huitième de la superficie des Grands Lacs d'Amérique du Nord, où il n'y a que 173 espèces, dont moins de 10 % sont endémiques. Le lac Malawi est pourtant menacé par la pollution provenant d'installations industrielles et par l'introduction prévue d'espèces étrangères.

* L'ouest de l'Equateur est réputé avoir hébergé entre 8.000 et 10.000 espèces végétales, dont 30 à 60 % étaient endémiques. Etant donné que l'on compte entre 10 à 30 espèces animales pour chaque espèce végétale dans ces régions, on devrait en trouver 200.000 dans cette partie du pays. Or, depuis 1960, presque toutes les forêts de cette région ont été détruites, pour faire place à des plantations de bananes, à des puits pétroliers, à des habitations. Il est très difficile de compter le nombre d'espèces perdues, mais on peut le chiffrer à 50.000 ou plus - et tout cela en 25 ans.

* La région de Pantanal, au Brésil, c'est 110.000 kilomètres carrés de marécages, sans doute les plus vastes et les plus riches du monde, et qui hébergent la population de gibiers d'eau la plus nombreuse et la plus diversifiée d'Amérique du Sud. L'Unesco a classé cette région parmi celles "d'importance internationale". Elle est pourtant de plus en plus atteinte par l'expansion de l'agriculture, la construction de barrages et d'autres modalités de développement perturbateur.

Sources : W. Rauh, 'Problems of Biological Conservation in Madagascar', in D. Braumwell (ed.), Plants and Islands (Londres : Academic Press, 1979) ; D.C.N. Barel et coll., 'Destruction of Fisheries in Africa's Lakes', Nature, Vol. 315, pp. 19-20, 1985 ; A.H. Gentry, 'Patterns of Neotropical Plant Species Diversity', Evolutionary Biology, Vol. 15, pp. 1-84, 1982 ; D.A. Scott et M. Carbonell, 'A Directory of Neotropical Wetlands', IUCN, Gland (Suisse), 1985.

Notre forêt atlantique, cette étendue de forêt tropicale qui s'étend en une bande étroite du Nord au Sud a été massivement détruite.

Cette forêt se caractérise par son grand nombre d'espèces endémiques, qui n'existent donc que dans cette région, qu'au Brésil. C'est donc à nous, aux Brésiliens, qu'il revient de conserver ces espèces en vie.

Ibsen de Gusmao Camara
Président de la Fondation
nationale de la défense de
la Nature
Audience publique de la WCED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

source de produits biochimiques très prometteurs, tels la cire liquide du jojoba et le caoutchouc naturel du guayule. Nombre de ces espèces sont menacées, notamment par l'extension des pâturages.

15. Quatre cent mille kilomètres carrés de récifs de corail abritent environ un demi million d'espèces qui s'épuisent à une vitesse qui, d'ici le début du siècle prochain, ne laissera guère que de beaux restes. Ce sera là une perte inestimable, car ces organismes, de par la "guerre biologique" qu'ils se mènent pour pouvoir vivre dans un habitat très encombré, ont généré des toxines très nombreuses, très diverses - et très utiles en médecine.^{6/}

16. Les forêts pluviales tropicales ne représentent que 6 % de la surface de la terre, mais au moins la moitié des espèces qui existent actuellement sur terre (et qui se chiffre actuellement à 5 millions au moins, mais peut-être autant que 30 millions). Elles pourraient bien abriter 90 % ou plus de toutes les espèces vivantes. Les forêts tropicales adultes qui existent encore couvrent 900 millions d'hectares, sur les 1,5-1,6 milliard d'hectares qui existaient autrefois. Entre 7,6 et 10 millions d'hectares sont détruits chaque année, et au moins 10 millions d'autres hectares sont très entamés.^{7/} Et encore : ces chiffres datent de la fin des années 70 ; la déforestation s'est depuis lors sans doute accélérée.

17. D'ici à la fin du siècle, il se pourrait bien que la forêt pluviale n'existe tout simplement plus en dehors du bassin du Zaïre, de la partie occidentale de l'Amazonie au Brésil, et aussi de quelques régions telles l'étendue en Guyana (Amérique du Sud) et certaines parties de l'île de la Nouvelle-Guinée. Les forêts de ces zones ne survivront guère plus que quelques dizaines d'années de plus, à mesure que la demande mondiale des produits de ces forêts progresse, tout comme le nombre de travailleurs de la forêt.

18. Si la déforestation de l'Amazonie se poursuivait à son rythme actuel jusqu'en l'an 2000, puis cessait totalement (ce qui, disons-le, est fort peu probable) environ 15 % des espèces végétales seraient perdues à tout jamais. Si la forêt amazonienne se limitait un jour à ce qui est actuellement parcs et réserves, 66 % des espèces seraient un jour perdues, de même que 69 % des espèces d'oiseaux et une part comparable des autres grandes catégories d'espèces. Près de 20 % des espèces qui existent sur terre se trouvent dans les forêts latino-américaines autres que l'Amazonie ; 20 % se trouvent dans les forêts d'Asie et d'Afrique autres que le bassin du Zaïre. Ces forêts sont toutes menacées ; si elles venaient à disparaître, ce seraient des centaines de milliers d'espèces qui partiraient avec.

19. Si nous ne prenons pas les mesures de protection à long terme qui s'imposent, au moins un quart des espèces - mais peut-être un tiers ou même beaucoup plus encore - disparaîtront à tout jamais. De nombreux experts recommandent la sauvegarde d'au moins 20 % des forêts tropicales, alors qu'à l'heure actuelle moins de 5 % sont protégés - et beaucoup de parcs des forêts tropicales n'existent que sur le papier.

20. Même l'existence de parcs parfaitement gérés et d'aires très bien protégées ne constituent pas une véritable solution. En Amazonie, si l'on préservait d'une façon ou d'une autre la moitié de la forêt, tout en éliminant ou en entamant l'autre moitié, il se pourrait bien que l'humidité soit insuffisante pour permettre à la moitié préservée de survivre.^{9/} Elle pourrait être de plus en plus sèche et devenir une simple région boisée - et ce serait la fin de la plupart des espèces adaptées à la forêt tropicale humide.

21. Des changements climatiques plus généralisés sont probables à l'avenir, à mesure que l'accumulation de "gaz de serre" réchauffera la terre d'ici le début du siècle prochain. (Voir chapitre 7.) Ce changement fera peser une grande pression sur tous les écosystèmes, d'où toute l'importance de préserver la diversité naturelle pour permettre l'adaptation.

III. QUELQUES CAUSES D'EXTINCTION

22. Les régions tropicales, qui sont les plus riches en espèces, sont aussi celles où se trouvent la plupart des pays en développement, où la croissance démographique est la plus forte et la pauvreté la plus répandue. Si les cultivateurs continuent d'y pratiquer la culture extensive, qui est instable par définition et qui incite aux déplacements continuels, l'agriculture s'étendra alors aux milieux auxquels on n'a pas encore touché. Mais si on aide les paysans à pratiquer une agriculture plus intensive, ils pourraient alors faire un usage plus productif de régions relativement limitées, et moins toucher aux terres vierges.

Il y a vingt ans, lorsque nous avons décidé d'intensifier notre exploitation de la forêt, nous pensions tout simplement qu'elle était là et que nous pouvions nous servir. A l'époque, nous pensions que la sélection que nous faisons ne pouvait pas compromettre la régénération de la forêt. Après tout, nous n'abattions pas tous les arbres. Et nous oublions que nous ne savions pas comment la forêt tropicale se reconstitue.

Une espèce autochtone comme le meranti - je ne connais pas ce nom en anglais, meranti, rami, est notre bois le plus précieux, c'est un arbre qui ne fait pas d'ombre pendant une période de la pousse. Or, sans ombre il ne peut survivre. Et nous n'y avons pas pensé, nous avons accepté les techniques venues d'Occident, nous avons abattu les arbres pour exploiter notre forêt.

Emmy H. Dharsono
Réseau ONG de défense de la
forêt
Audience publique de la WCED
Djarkata, 26 mars 1985

23. Mais effectivement, il leur faudra de l'aide : formation, aide à la commercialisation, engrais, pesticides, outillage. Ce qui nécessitera l'appui des gouvernements, qui devront notamment adopter des politiques de défense de l'environnement qui tiennent compte avant tout des besoins de l'agriculture. Il peut être opportun d'insister sur le côté aide à l'agriculture plutôt que sur l'aspect défense de la nature, même si les deux sont tout à fait liés. La conservation des espèces est liée au développement et les problèmes sont d'ordre plus politique que technique.

24. La croissance démographique menace elle aussi les efforts de protection de l'environnement dans de nombreux pays en développement. Le Kenya, par exemple, a transformé 6 % de son territoire en parcs et réserves afin d'y préserver la nature et d'en retirer des devises par l'exploitation touristique. Mais ce pays compte déjà 20 millions d'habitants qui exercent une pression si forte sur les terres que celles qui sont protégées sont peu à peu grignotées par les cultivateurs. Qui plus est, on s'attend à voir la population quadrupler dans les 40 années à venir.^{10/}

25. Les mêmes problèmes démographiques menacent les parcs nationaux en Ethiopie, en Ouganda, au Zimbabwe et dans d'autres pays encore où les paysans pauvres sont de plus en plus nombreux, tout en étant tributaires d'une base de ressources qui ne cesse de s'appauvrir. Les perspectives sont mornes pour les parcs nationaux dont la contribution aux objectifs de développement national n'est pas évidente.

26. Le Brésil, la Colombie, la Côte d'Ivoire, l'Indonésie, le Kenya, Madagascar, le Pérou, les Philippines, la Thaïlande et beaucoup d'autres pays d'une grande richesse floristique souffrent déjà de l'afflux des paysans qui quittent leurs terres traditionnelles pour des terres vierges. Ces terres, ce sont souvent les forêts tropicales ; pour les nouveaux migrants que l'on encourage à s'y installer, ce sont des terres "gratuites" qui ne demandent qu'à être cultivées. Ceux qui habitent depuis longtemps ces terres, à une très faible densité, jouissaient autrefois de droits traditionnels sur ces terres ; ils sont souvent écartés dans cette course aux nouvelles terres qu'il serait tellement plus intelligent de garder à l'état de forêt.

27. Dans beaucoup de pays tropicaux ayant un vaste manteau forestier, il y a eu explosion de l'industrie du bois et ces pays ont concédé des droits, contre redevances, loyers et impôts qui ne représentent qu'une partie infime de la valeur réelle du bois. Ils ont aggravé le mal en ne proposant que des contrats à court terme, obligeant les concessionnaires à commencer l'abattage immédiatement, et en adoptant des systèmes de redevances qui encouragent les exploitants à n'abattre que les plus beaux arbres, nuisant ainsi aux autres. Pour faire pendant à cette politique, les exploitants de plusieurs pays, en quelques années, ont loué à bail la quasi-totalité de la forêt productive et ont ainsi surexploité les ressources sans le moins du monde se préoccuper de la productivité à venir (ouvrant ainsi la voie, sans le savoir, à l'invasion de cultivateurs sauvages).^{11/}

28. En Amérique centrale et du Sud, de nombreux gouvernements ont facilité les transformations massives de la forêt tropicales en ranches. C'est un choix qui s'est avéré souvent peu judicieux, sur les plans tant écologique qu'économique, car les sols sont vite vidés de leurs éléments nutritifs, les mauvaises herbes remplacent l'herbage, et la productivité des pâturages diminue brusquement. Et pourtant, ce fut là le sort de dizaines de millions d'hectares de forêt tropicale, simplement parce que les gouvernements ont assorti ces transformations de distributions de terres, de crédits d'impôts, d'exonérations fiscales temporaires, de prêts subventionnés et d'autres incitations.^{12/}

29. D'autres facteurs encore favorisent la déforestation : la promotion de l'importation de bois tropicaux dans certains pays industrialisés (faiblesse des droits de douane, incitations commerciales) ; le manque de vigueur des politiques forestières des pays tropicaux et le coût prohibitif et les autres mesures négatives défavorisant l'exploitation forestière dans les pays industriels. Un cas typique : les pays industriels qui importent des troncs bruts sans acquitter de droits de douane, ou alors très peu. Ce dispositif incite l'industrie des pays développés à utiliser les troncs tropicaux plus que les leurs propres, tendance renforcée par les politiques qui limitent l'abattage dans les forêts des pays industriels.

IV. L'ENJEU ECONOMIQUE

30. Les raisons économiques ne sont pas les seules à justifier la conservation des espèces. Les raisons esthétiques, éthiques, culturelles et scientifiques à elles seules suffiraient. Mais, pour ceux qui exigent des comptes, la valeur économique du matériel génétique que renferment toutes les espèces justifie largement leur conservation.

31. A l'heure actuelle, les pays industrialisés profitent bien plus des espèces sauvages que ne le font les pays en développement, encore que les habitants des tropiques en tirent très certainement des avantages considérables non comptabilisés. Mais ce sont les pays industriels qui ont la capacité scientifique et industrielle de faire un usage industriel et médical de ce matériel génétique. Ces pays mettent en outre sur le marché une plus grande part de leur production agricole. Les cultivateurs du Nord dépendent de plus en plus du matériel génétique provenant de variétés sauvages de maïs et de blé, deux des céréales les plus importantes dans le commerce international. Selon le département de l'agriculture des Etats-Unis, la contribution du matériel génétique végétal aux gains de productivité se chiffre à environ 1 % par an, soit une valeur à la production de plus d'un milliard de dollars (dollars de 1980).^{13/}

32. Aux Etats-Unis, la culture du maïs a beaucoup souffert en 1970, époque à laquelle un champignon a provoqué des ravages dans les récoltes, causant des pertes d'un montant dépassant les 2 milliards de dollars. Puis on découvrit du matériel génétique résistant aux champignons dans des ensembles génétiques originaires du Mexique.^{14/} Plus récemment, on a découvert une espèce primitive de maïs dans une forêt de montane du centre-sud du Mexique.^{15/} Cette plante sauvage est le parent le plus primitif du maïs moderne que l'on connaisse : on l'a trouvé sur trois minuscules parcelles couvrant une superficie de 4 hectares menacées de destruction par la culture et l'exploitation forestière. Cette espèce sauvage est une plante vivace - alors que toutes les autres espèces sont annuelles. Son croisement avec des variétés commerciales de maïs permettrait d'épargner aux cultivateurs de labourer et de semer, puisque le maïs pousserait tout seul. Les atouts génétiques de cette plante sauvage, découverte alors même qu'il ne restait plus que quelques milliers de plants, pourraient se chiffrer à plusieurs milliers de millions de dollars par an.^{16/}

Nous tous en Afrique prenons petit à petit conscience du fait que la crise sur ce continent est essentiellement un problème d'environnement qui a précipité des symptômes tels la sécheresse, la famine, la désertification, la surpopulation, les réfugiés pour cause écologique, l'instabilité politique, la misère, etc.

Nous prenons conscience du fait que si l'Afrique agonise, c'est parce que l'environnement a été pillé, exploité, nié.

Nous nous rendons compte également qu'aucun bon samaritain ne va traverser les mers pour venir sauver l'Afrique. Seuls les Africains peuvent et doivent être sensibles à l'état de notre environnement.

Mme Rahab W. Mwatha
Mouvement Greenbelt
Audience publique de la WCED
Nairobi, 23 septembre 1986

33. La flore sauvage sert également en médecine. La moitié des ordonnances prescrites concernent des médicaments dont l'origine est un organisme sauvage. La valeur commerciale de ces médicaments représente actuellement aux Etats-Unis quelques 14 milliards de dollars par an.^{18/} Pour le monde entier, les médicaments grand public et les produits pharmaceutiques - soumis ou non à ordonnance - représentent plus de 40 milliards de dollars par an.^{19/}

34. Pareillement, la flore profite à l'industrie^{20/}, en lui donnant gommés, huiles, teintures, tanins, graisses et cires végétales, insecticides et tant d'autres composés encore. Beaucoup de plantes contiennent des crèmes riches en huiles, utilisées dans la fabrication de fibres, de détergeants, de l'amidon, de produits alimentaires. Un exemple : le genre Fevillea, une vigne des forêts pluviales de l'ouest de l'Amazonie comprend des graines dont la teneur en huile est tellement élevée qu'un hectare de cette vigne dans sa forêt d'origine peut produire plus d'huile qu'un hectare de plantation de palmiers.^{21/}

35. Quelques espèces végétales contiennent des hydrocarbures et non des hydrates de carbone.^{22/} Certaines de ces plantes prospèrent dans des régions devenues inutilisables à cause d'activités telles l'extraction minière à ciel ouvert. Des terres appauvries par l'extraction d'hydrocarbures - le charbon, par exemple - pourraient être régénérées par la culture en surface d'hydrocarbures. Et, contrairement à un puits de pétrole, une "plantation" de pétrole ne s'épuiserait jamais.

36. L'essor du génie génétique, qui permet d'imaginer de nouvelles formes de vie, ne rend nullement caducs les gènes sauvages. Il faudrait même que cette nouvelle science s'appuie sur du matériel génétique déjà existant et qu'il le rentabilise plus encore. Selon la formulation de Tom Eisner, professeur à l'Université Cornell, l'extinction ne signifie plus la perte d'un volume dans cette bibliothèque qu'est la nature. Ce serait plutôt la perte d'un classeur dont les différentes feuilles volantes, à supposer que l'espèce puisse survivre, existeraient à tout jamais et pourraient servir au transfert et à l'amélioration sélective d'autres espèces.^{23/} Et Winston Brill (Université de Wisconsin) d'ajouter : "Nous abordons une ère où la richesse génétique - notamment dans les régions tropicales telles les forêts pluviales - recèle un fonds relativement peu accessible encore mais qui commence à être une valeur très sûre".^{24/}

37. Le génie génétique signifiera peut-être que la "révolution génétique" remplacera la révolution verte. Cette nouvelle technologie permet en effet d'espérer que nous pourrions un jour obtenir des récoltes du désert, de l'eau de mer, d'autres lieux encore qui n'étaient a priori guère destinés à l'agriculture. Les chercheurs en médecine prévoient eux aussi leur révolution génétique, qui devrait, pendant les 20 dernières années du XXe siècle, amener des percées plus novatrices que celles intervenues depuis 200 ans.

38. Beaucoup des pays les moins bien armés pour gérer les ressources naturelles sont ceux qui possèdent le plus grand nombre d'espèces : les tropiques, qui renferment au moins les deux tiers de toutes les espèces du monde et une part plus grande encore de celles qui s'y trouvent menacées, coïncidant en gros avec ce que l'on nomme le tiers monde. Beaucoup de pays en développement sont conscients qu'il faudrait préserver les espèces menacées, mais ils ne disposent ni des capacités scientifiques ni des mécanismes institutionnels, ni des crédits indispensables. Les pays industriels désireux de partager les avantages économiques que promettent les ressources génétiques devraient appuyer les efforts du tiers monde pour préserver les espèces ; ils devraient aussi chercher les moyens d'aider les pays tropicaux - et plus particulièrement les populations vivant en milieu rural les plus proches desdites espèces - à exploiter ces ressources et à profiter d'une partie des avantages économiques.

V. UNE NOUVELLE APPROCHE : PREVOIR ET PREVENIR

39. La démarche historique consistant en la création de parcs nationaux loin des centres de peuplement tend à être remplacée par une autre qui pourrait s'appeler "prévoir et prévenir". Il s'agit d'ajouter une autre dimension à la première solution, qui reste tout à fait valable, voire

indispensable. Il faut en effet modifier les structures de développement pour les rendre compatibles avec le maintien de la diversité biologique de la planète. Il semblerait que la modification des structures économiques et des régimes fonciers soit la meilleure solution à longue échéance pour assurer la survie d'espèces sauvages et des écosystèmes qui les abritent.

Il est désormais impossible de revenir au niveau antérieur de la population "d'oomurasaki" - notre papillon empereur violet. Pour que ce papillon puisse vivre, il faut arracher les mauvaises herbes, planter des arbres, soigner, entretenir la forêt. N'est-ce pas un grand plaisir de savoir qu'on est lié aux générations à venir par les forêts qu'on leur transmet, les forêts où virevoltent les oomurasaki et où les gens peuvent en profiter ?

Ce serait si bien de pouvoir susciter chez nos enfants l'amour de la nature. Nous espérons faire des forêts que nous plantons un cadeau aux enfants du XXI^e siècle.

Mika Sakakibara
Etudiante, Université
d'agronomie et de technologie
de Tokyo
Audience publique de la WCED
Tokyo, 27 février 1987

40. Cette nouvelle approche, plus stratégique, attaque le problème à sa source, c'est-à-dire dans les politiques de développement ; elle permet d'anticiper les résultats des politiques les plus destructrices et de prévenir les dégâts. Un outil efficace pour cette approche : la mise au point de Stratégies nationales de conservation (SNC) qui opèrent un rapprochement entre la conservation et le développement, et qui font participer les organismes d'Etat, les organisations non gouvernementales, les intérêts privés et le grand public à l'analyse des questions en jeu et au choix des priorités. On peut espérer ainsi faire mieux apparaître les relations entre différents secteurs et de nouvelles possibilités de défense de l'environnement et du développement.

41. Le parallèle entre défense de l'environnement et développement et nécessité d'attaquer le problème à sa source apparaît clairement dans le cas des forêts tropicales. C'est en effet quelquefois la politique d'un Etat et non la nécessité économique qui pousse à la surexploitation et à la destruction des ressources. Le coût économique et budgétaire direct de cette surexploitation est énorme - sans parler du coût que représente l'extinction d'espèces. Résultat : le terrible gâchis que représente l'exploitation des forêts tropicales, le sacrifice de leur valeur en bois et autres produits, l'extraordinaire manque à gagner pour l'Etat, la destruction de richesses biologiques.

42. Les pays du tiers monde peuvent tout à fait stopper la destruction de forêts tropicales et d'autres sources de diversité biologique, tout en poursuivant des objectifs économiques ; préserver des espèces et des habitats irremplaçables tout en allégeant leurs charges économiques budgétaires. Une réforme du système de redevances et d'exploitation forestière permettrait un apport de milliards de dollars, une exploitation plus rentable et à longue échéance de la forêt, la fin de la déforestation. Les Etats pourraient éviter un tel manque à gagner, favoriser une meilleure utilisation des terres, ralentir la destruction de la forêt tropicale en supprimant les incitations à la création de ranches.

43. Cette communauté d'intérêt qui existe entre environnement et développement exige aussi que l'on modifie la structure des échanges. Cette prise de conscience est attestée par la création, en 1986, de l'Organisation internationale du bois tropical, dont le siège est à Yokohama (Japon) et qui cherche à rationaliser les échanges. Cette création visait à élaborer le premier rapport sur les produits qui comporterait explicitement une composante défense de l'environnement.

44. Il existe tant d'autres moyens de favoriser à la fois la protection des espèces et la productivité économique. Les gouvernements sont nombreux à imposer très faiblement les terres en milieu rural et à permettre l'acquisition de terres "vierges" par la simple mise en culture. Ainsi, de riches propriétaires peuvent se permettre d'avoir d'énormes domaines agricoles qui ne leur coûtent pas grand chose et qu'ils n'exploitent guère, alors même que l'on encourage des paysans sans terres à s'installer sur des terres marginales. Une réforme des régimes foncier et fiscal permettrait d'accroître la productivité sur les propriétés existantes et de réduire les pressions poussant à étendre la culture dans les forêts et les versants en montagne.

45. Une défense intelligente des écosystèmes contribue aux grands objectifs du développement durable, et ce de diverses façons. La sauvegarde de zones sauvages critiques peut également signifier la sauvegarde de terrains agricoles, par exemple. Cela est vrai notamment des forêts en pente des tropiques, qui protègent l'agriculture des vallées contre les inondations et l'érosion, et les cours d'eau et systèmes d'irrigation contre l'alluvionnement.

46. Un cas d'espèce : la réserve Dumoga-Bone, sur l'île indonésienne de Sulawesi, qui représente quelque 3.000 kilomètres carrés de forêt en amont. Cette réserve offre protection à de vastes populations de la plupart des mammifères endémiques de l'île, et à bon nombre des 80 espèces endémiques d'oiseaux. Elle protège également le réseau d'irrigation de la vallée de la Dumoga, financé par un prêt de la Banque mondiale, créé dans les prairies en aval pour tripler la production de

riz sur plus de 13.000 hectares de terres agricoles d'excellente qualité.^{25/} D'autres exemples sont le Parc national Canaima au Venezuela, qui sert à protéger l'approvisionnement en eau à usage domestique et industriel pour une grande usine d'hydroélectricité qui fournit de l'électricité au plus grand centre industriel du pays ainsi qu'à la capitale.

47. On peut donc en déduire que les gouvernements auraient tout intérêt à envisager la création de "parcs pour le développement", car les parcs remplissent une double fonction : la défense de l'habitat d'espèces à préserver et la protection du développement. Des efforts visant à prévoir et prévenir les éventuelles conséquences délétères des politiques de développement seraient sans doute bien plus efficaces pour préserver les espèces que toutes les mesures prises ces dix dernières années pour appuyer la création de parcs, de patrouilles de gardes forestiers, de groupes de lutte contre le braconnage, et d'autres modalités conventionnelles de défense de la nature. Ce fut là le message des directeurs de parcs protégés aux décideurs du monde, lors du troisième Congrès mondial sur les parcs nationaux, qui s'est tenu à Bali (Indonésie) en octobre 1982, témoignant des nombreuses contributions au maintien de la vie humaine des zones protégées conçues selon cette nouvelle démarche.

VI. L'ACTION INTERNATIONALE AU SERVICE D'ESPECES NATIONALES

48. Manifestement, les espèces et les ressources génétiques qu'elles renferment - quelle qu'en soit l'origine - apporte quelque chose à chacun d'entre nous. Les ressources génétiques sauvages du Mexique ou d'Amérique centrale aident ceux qui cultivent et consomment du maïs dans le monde entier. Les grands producteurs de cacao se trouvent en Afrique de l'Ouest, alors que les ressources dont sont tributaires les plantations modernes pour accroître leur productivité sont tapies dans les forêts de l'ouest de l'Amazonie.

49. Les producteurs et consommateurs de café ne peuvent se passer de l'apport de nouveaux matériels génétiques provenant des cousins sauvages du café, que l'on trouve essentiellement en Afrique. Le Brésil, qui fournit le plasma germinatif du caoutchouc sauvage aux plantations d'Asie du Sud-Est, est lui-même tributaire d'autres pays pour son approvisionnement en plasma germinatif qui permet à ses cultures de canne à sucre, de soja et d'autres encore de prospérer. Sans l'apport de nouveaux plasmas germinatifs, chaque année, les pays d'Europe et d'Amérique du Nord assisteraient peu à peu à la baisse de leur production agricole.

50. Les espèces et écosystèmes de la terre seront bientôt perçus comme un atout qu'il convient de protéger et de gérer pour le bien de l'humanité toute entière. Ce qui mettra la question de la préservation des espèces à l'ordre du jour international.

51. Au coeur du problème se situe le conflit qui existe souvent entre les intérêts économiques à court terme des Etats et l'intérêt à long terme du développement durable et les avantages économiques dont bénéficierait le monde entier. Dans le choix des actions de conservation de la diversité génétique, il faut donc veiller à faire de la conservation des espèces sauvages et de leur écosystème quelque chose de séduisant sur le plan économique, à court terme comme à long terme. Il faut aussi assurer aux pays en développement une part équitable des bénéfices de l'application commerciale des gènes.

1. Quelques initiatives en cours

52. Quelques initiatives ont déjà été tentées à l'échelle internationale. Mais elles restent d'ampleur limitée et leur réussite n'est que partielle ; qui plus est, il s'agit encore d'actions de restauration, intervenant après un fait accompli. L'Unesco, par exemple, gère un centre d'information sur les zones naturelles et les ressources génétiques. Son Fonds du patrimoine mondial apporte une aide à la gestion d'une poignée d'écosystèmes exceptionnels de par le monde, mais le budget affecté à toutes ces actions n'est pas très conséquent. L'Unesco a également cherché à créer un système mondial de réserves de la biosphère, représentant les 200 "provinces biotiques" de la terre et abritant des communautés représentatives d'espèces. Cela dit, seul un tiers des réserves qu'il faudrait ont été effectivement créées, bien que la création et le fonctionnement des deux autres tiers ne coûteraient qu'environ 150 millions de dollars par an.^{26/}

53. Certaines institutions spécialisées de l'ONU - la FAO et le PNUE notamment - ont des programmes portant sur les espèces menacées, les ressources génétiques et les écosystèmes exceptionnels. Mais leurs activités sont de peu de poids en regard de l'immensité des besoins. Parmi les organismes nationaux, c'est le USAID qui, le premier, a reconnu toute l'importance de la conservation des espèces. Le Congrès des Etats-Unis a débloqué en 1986 2,5 millions de dollars par an à cette seule fin.^{27/} Là encore, c'est un geste important par rapport à ce qu'ont fait les organismes bilatéraux, mais dérisoire si l'on songe à ce que l'on pourrait effectuer.

54. L'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), en collaboration étroite avec le PNUE, le Fonds mondial pour la nature, la Banque mondiale et d'autres organismes internationaux d'assistance technique, a

créé un centre de surveillance des mesures de conservation, chargé de fournir rapidement et facilement des données sur les espèces et écosystèmes partout dans le monde. Ce service, ouvert à tous, permet de faire en sorte qu'à l'occasion d'un projet de développement, les intéressés disposent de toutes les informations sur les éventuelles incidences du projet sur les espèces et les écosystèmes. Une assistance technique est également à la disposition des pays, entreprises ou organismes souhaitant créer une base de données locales pour leur propre besoin.

55. Les problèmes relatifs aux espèces sont souvent envisagés sous le seul angle scientifique ou écologique, et non comme une véritable question économique. Ce qui manque, c'est la véritable dimension politique du problème. Le Plan d'action relatif à la forêt tropicale est l'une des initiatives par lesquelles on a cherché à hisser les questions de défense de l'environnement au rang des préoccupations internationales. C'est la FAO qui fait office de coordinateur de ce projet, auquel participe aussi la Banque mondiale, l'UICN, l'Institut mondial des ressources, le PNUD et d'autres organismes encore. Il s'agit de faire le point des politiques nationales en matière de sylviculture, d'élaborer des plans en ce domaine, de repérer les nouveaux projets, de renforcer la coopération entre les organismes d'aide au développement travaillant dans ce secteur et d'accroître les ressources techniques et financières affectées à la forêt et aux secteurs connexes, tels la petite agriculture.

56. Il est au moins aussi important d'établir des normes et des procédures relatives aux ressources que d'accroître les crédits. Quelques exemples : la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, la Convention sur la conservation des îles au service de la science (toutes deux visant à sauvegarder des habitats irremplaçables ainsi que les espèces qu'ils abritent) et la Convention sur le commerce international des espèces sauvages de faune et de flore menacées d'extinction. Ces trois précédents sont tous fort utiles, encore que pour les deux premiers, il s'agisse avant tout d'une action correctrice visant à établir des "refuges" pour les espèces.

2. Fixer les priorités

57. L'une des grandes urgences consiste à faire de la question de l'extinction des espèces et des écosystèmes une priorité politique. La Charte mondiale de la nature, adoptée par l'ONU en octobre 1982, est un premier pas important dans cette direction.

58. Les Etats devraient envisager la possibilité de conclure une convention sur les espèces, dans le même esprit que le

A mesure que la déforestation gagne, elle grignote la qualité de la vie de millions d'individus dans les pays en développement ; leur survie est menacée par la disparition de la couverture végétale dont ils dépendent pour leurs combustibles et d'autres produits encore. Si l'on continue de déboiser les forêts tropicales au rythme actuel, 225 millions d'hectares vont disparaître d'ici à l'an 2000 ; s'il n'est pas mis fin à la destruction des forêts pluviales tropicales, quelque 10 à 20 % du capital vivant végétal et animal de la planète aura disparu d'ici à l'an 2000.

Inverser cette tendance est une question de volonté politique ; les gouvernements des pays en développement doivent modifier leurs politiques et appuyer les initiatives à la base. Il faut avant tout s'assurer le concours des millions de petits cultivateurs et gens sans terre qui utilisent tous les jours les arbres de la forêt pour vivre.

J. Gustave Speth
Président, World Resources
Institute
Audience publique de la WCED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

traité sur le droit de la mer ou d'autres conventions internationales qui incarnent le principe de "ressources internationales". Cette convention, dont l'UICN, par exemple, pourrait rédiger un projet, devrait préciser la notion de diversité des espèces et des gènes comme patrimoine commun.

59. La responsabilité collective pour ce patrimoine commun ne signifierait nullement des droits communs sur les ressources des différents pays. La notion de souveraineté nationale ne serait en effet en rien entamée. Cela voudrait simplement dire que les pays ne seraient plus tous seuls pour protéger les espèces à l'intérieur de leurs frontières.

60. Une convention comme celle que nous envisageons devrait être assortie de dispositions financières soutenues activement par la communauté des nations. Dans le choix de ces dispositions - et il existe diverses possibilités - il faudrait assurer la conservation des ressources génétiques pour le bienfait de tous, mais aussi faire en sorte que les pays possédant ces ressources bénéficient d'une part équitable des revenus provenant de leur exploitation. Cela favoriserait beaucoup la démarche. On pourrait, par exemple, créer un fonds d'affectation spéciale auquel tous les pays pourraient contribuer, avec ceux qui profitent le plus des ressources versant une quote-part idoine. Les gouvernements de pays ayant

des forêts tropicales pourraient toucher des sommes pour protéger certaines zones de leurs forêts, et ces sommes varieraient en fonction de l'effectivité des mesures de protection.^{28/}

61. Les sommes en jeu sont considérables. Les mesures traditionnelles de conservation des forêts tropicales coûtent à elles seules 170 millions de dollars par an, et ce pendant 5 ans au moins.^{29/} le réseau protégé qu'il nous faudra d'ici à l'an 2050 devra comprendre des zones beaucoup plus vastes et beaucoup plus nombreuses et s'accompagner d'une grande souplesse dans les techniques de gestion.^{30/}

62. Il faudra également des crédits pour des actions situées en dehors des zones protégées : protection de la faune et de la flore sauvages, zones d'écodéveloppement, campagnes d'éducation, etc. D'autres mesures, moins coûteuses, pourraient comprendre le maintien de réservoirs de gènes sauvages particulièrement importants dans le cadre de zones de protection génétique dans les pays bien lotis sur le plan biologique. Une grande partie de ces activités pourrait d'ailleurs être le fait de groupements de citoyens ou d'autres organismes non gouvernementaux.

63. Les organismes de développement international - la Banque mondiale et les autres grandes banques qui accordent des prêts, les institutions spécialisées des Nations Unies, les organismes bilatéraux - devraient accorder toute l'attention voulue aux problèmes de la conservation des espèces et aux possibilités qu'elles offrent. Bien que la flore sauvage et ses produits fassent l'objet d'un commerce international considérable, la valeur économique de la diversité génétique et des processus écologiques reste encore inconnue. Au nombre des mesures possibles pourraient figurer l'analyse des incidences sur l'environnement de projets de développement, avec une attention toute particulière à l'habitat des espèces et aux systèmes vitaux ; l'identification de lieux recelant une concentration très élevée d'espèces endémiques et menacées ; les possibilités de rapprocher conservation des espèces et aide au développement.

VII. LE CHAMP DES ACTIVITES NATIONALES

64. Comme nous l'avons déjà indiqué, les gouvernements se doivent d'aborder ces questions sous un nouvel angle, d'anticiper les effets de leurs politiques sectorielles et d'en prévenir les conséquences délétères. Ils devraient revoir leurs programmes dans des secteurs tels l'agriculture, la sylviculture, l'ins-tallation de populations susceptibles de dégrader ou de détruire l'habitat d'espèces données. Il leur faudrait déterminer le nombre de zones protégées nécessaires, notamment dans l'esprit de la contribution de ces zones aux objectifs du développement national, et prendre des mesures

supplémentaires pour protéger les ensembles génétiques (par exemple, les variétés cultivées primitives) qui ne relèvent pas de mesures de protection dans les zones protégées.

65. Les gouvernements devraient en outre renforcer et élargir les stratégies existantes. Au nombre des besoins prioritaires : l'amélioration de la protection de la flore et de la faune sauvages et une meilleure gestion des zones protégées, la multiplication des zones protégées non conventionnelles (telles les stations écologiques du Brésil, qui se révèlent assez efficaces), la multiplication des projets d'élevage de gibier et de création de ranches (comme les projets de conservation des crocodiles en Inde, en Papouasie Nouvelle-Guinée, en Thaïlande et au Zimbabwe), la promotion du tourisme axé sur la faune et la flore sauvages, le renforcement des mesures contre le braconnage (encore qu'il y ait peu d'espèces menacées par la destruction d'habitats). Les stratégies nationales de conservation, telles celles qui existent déjà dans 25 pays, peuvent être un précieux outil pour coordonner les programmes de conservation et de développement.

66. Les gouvernements pourraient prendre d'autres mesures encore pour endiguer la disparition d'espèces, après avoir admis qu'il s'agit là d'un grand défi à relever : tenir compte notamment de la conservation des espèces dans le cadre de l'aménagement du territoire et rendre explicitement compte des ressources génétiques dans la comptabilité nationale. Pour ce faire, on pourrait créer un système de comptabilité des ressources naturelles qui retiendrait tout particulièrement celles qui sont d'une grande valeur tout en étant encore peu appréciées. Enfin, il faut appuyer et multiplier les programmes éducatifs pour que toute la population soit consciente de l'importance de la question.

67. Les pays ne disposent que de moyens limités à consacrer à la conservation des espèces. L'affectation de ces moyens constitue donc un dilemme. La coopération avec des pays voisins ayant le même type d'espèces et d'écosystèmes peut permettre de rationaliser les programmes et de partager les coûts. Des efforts concentrés pour sauver une espèce donnée ne peut que toucher quelques-unes des plus importantes et des plus exceptionnelles. Les choix seront douloureux, mais les décideurs doivent adopter des politiques de conservation aussi sélectives que possible. Personne ne tient à jeter des espèces entières aux oubliettes. Mais dans la mesure où les choix s'imposent et se font de toutes façons - souvent de manière sauvage - il importe de les faire en toute connaissance de cause, tenant compte de l'impact de l'extinction d'une espèce sur la biosphère ou sur l'intégrité d'un écosystème donné.

Le monde, hélas, n'est pas tel que nous aimerions le voir. Les problèmes sont nombreux - et de taille. Ce n'est qu'en collaboration et avec un peu d'astuce que nous pourrions les résoudre.

Je représente ici un organisme qui a pour nom "Nature et Jeunesse". Je sais avoir l'appui de tous les membres lorsque je fais part de notre inquiétude pour l'avenir si d'importants changements n'interviennent pas dans notre façon de traiter notre bien essentiel,

à savoir la nature.

Nous qui travaillons auprès des jeunes, nous qui sommes la jeunesse norvégienne d'aujourd'hui, nous ne savons que trop comment la destruction de la nature provoque peur et apathie chez les jeunes.

Peur quant à leur avenir.

Il est très important que des gens ordinaires puissent participer aux décisions provenant de la nature.

Frédéric Hauge
"Nature et Jeunesse"
Audience publique de la WCED
Oslo, 24-25 juin 1985

68. L'effort des pouvoirs publics pourra porter sur quelques espèces privilégiées, mais toutes les espèces sont importantes et méritent que l'on se penche sur leur cas ; on pourrait envisager un allègement des impôts pour les agriculteurs acceptant de conserver des cultivars primitifs ; il faudrait aussi mettre fin aux incitations à défricher la forêt vierge, promouvoir les recherches effectuées dans les universités, demander aux organismes des différents pays de faire l'inventaire de leur faune et de leur flore.

VIII. AGIR : UNE NECESSITE

69. Tout semble indiquer que l'extinction d'espèces et de leurs écosystèmes commence à devenir un phénomène à prendre au sérieux car il a des conséquences pratiques dans le monde entier, dès aujourd'hui et pour les générations à venir.

70. La préoccupation du grand public est attestée par certaines évolutions : par exemple, l'accroissement du nombre de clubs scolaires de flore et de faune sauvages au Kenya, qui sont actuellement plus de 1.500, comptant environ 100.000 membres.^{31/} Une évolution parallèle est apparue dans l'éducation à la conservation en Zambie. En Indonésie, quelques 400 groupes de défense de la nature se sont regroupés dans le cadre du Forum indonésien pour l'environnement, qui exerce actuellement une forte influence politique.^{32/} Aux

Etats-Unis, la Société Audubon comptait en 1985 385.000 membres.^{33/} En Union soviétique, les groupes des Amis de la nature regroupent plus de 35 millions de membres.^{34/} Tous ces indices montrent que le public attache beaucoup d'importance à la nature, bien au-delà des impératifs économiques habituels.

71. Pour répondre à ce souci populaire, les gouvernements commencent à prendre des mesures de conservation des espèces menacées, notamment par la multiplication des zones protégées. A l'heure actuelle, le réseau mondial de zones protégées couvre une superficie de plus de 4 millions de kilomètres carrés, soit l'équivalent de la superficie de l'Europe occidentale, ou deux fois la surface de l'Indonésie. Par continent, les régions protégées en Europe (à l'exception de l'URSS) représentaient en 1985 3,9 % du territoire ; en URSS, 2,5 % ; en Amérique du Nord, 8,1 % ; en Amérique du Sud, 6,1 % ; en Afrique 6,5 % ; et en Asie (à l'exclusion de l'URSS) et en Australie, 4,3 %.^{35/}

72. Depuis 1970, ces réseaux se sont accrus de plus de 80 %, dont les deux tiers dans le tiers monde. Mais il reste tant à faire ; les spécialistes s'accordent pour estimer que la superficie totale des zones protégées doit être au moins triplée pour pouvoir représenter un échantillon représentatif des écosystèmes de la planète.^{36/}

73. Il nous reste encore un peu de temps pour sauver les espèces et les écosystèmes qui les font vivre. C'est là une condition sine qua non du développement durable. Si nous manquons à notre devoir, jamais les générations à venir ne nous le pardonneront.

NOTES DE BAS DE PAGE

1/ Sous la direction de J. McNeely et K. Miller, National Parks Conservation and Development: The Role of Protected Areas in Sustaining Society. Proceedings of the World Congress on National Parks (Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1984).

2/ W.B. Banage, 'Policies for the Maintenance of Biological Diversity', prepared for WCED, 1986: P.R. Ehrlich and A.H. Ehrlich. Extinction (New York: Random House, 1981); D. Western (ed.), Conservation 2100. Proceedings of Wildlife Conservation International and New York Zoological Society Conference, 21-24 October

- 1986 (New York: Zoological Society, (en cours d'impression): N. Myers, 'Tropical Deforestation and Species Extinctions, The Latest News'. Futures, October 1985: R. Lewin. 'A Mass Extinction Without Asteroids', Science, 3 octobre 1986; P.H. Raven, 'Statement from Meeting of IUCN/WWF Plant Advisory Group', Las Palmas, Canary Islands, 24-25 November 1985: M.E. Soule (ed), Conservation Biology: Science of Scarcity and Diversity (Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1986); E.O. Wilson (ed.), Biodiversity, Proceedings of National Forum held by National Academy of Sciences and Smithsonian Institution, 21-24 September 1986 (Washington, DC: National Academy Press, à paraître.
- 3/ O.H. Frankel et M.E. Soule, Conservation and Evolution (Cambridge: Cambridge University press, 1981: sous la direction de C.M. Schonewald-Cox et Coll., Genetics and Conservation (Menlo Park, Calif.: Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., 1983).
- 4/ D.D. Raup. 'Biological Extinction in Earth History'. Science, 28 mars 1986.
- 5/ Wilson, op. cit.: Ehrlich and Ehrlich, op. cit.: Myers, 'The Latest News', op. cit.; Soule, op. cit.
- 6/ G.D. Ruggieri et N.D. Rosenberg, The Healing Sea (New York: Dodd Mead and Co., 1978).
- 7/ FAO/PNUÉ Les ressources forestières tropicales, Forestry Paper No. 30 (Rome: 1982): J.M. Melillo et coll., 'A Comparison of Recent Estimates of Disturbance in Tropical Forests'. Environmental Conservation, printemps 1985: N. Myers, The Primary Source (New York: W.W. Norton, 1984): Myers 'The Latest News', op. cit.; J. Molofsky et coll., 'A Comparison of Tropical Forest Surveys', Carbon Dioxide Program, U.S. Department of Energy, Washington DC, 1986.
- 8/ D. Simberloff, 'Are We On the Verge of a Mass Extinction in Tropical Rain Forests?' in D.K. Elliott (ed.), Dynamics of Extinction (Chicester. UK: John Willey & Sons. 1986): Raven op. cit.
- 9/ E. Salati et P.B. Vose, 'Amazon Basin: A System in Equilibrium', Science, 13 juillet 1984.

- 10/ Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York: UN, 1986).
- 11/ R. Repetto, 'Creating Incentives for Sustainable Forestry Development', World Resources Institute, Washington, DC, August 1985.
- 12/ Ibid.
- 13/ Agricultural Research Service, Introduction, Classification, Maintenance, Evaluation, and Documentation of Plant Germplasm (Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, 1985).
- 14/ L.A. Tatum, 'The Southern Corn Leaf Blight Epidemic', Science, Vol. 171, pp. 1113-16, 1971.
- 15/ H.H. Iltis et coll., 'Zea diploperennis (Gramineae), a New Teosinte from Mexico', Science, 12 janvier 1979.
- 16/ A.C. Fisher, 'Economic Analysis and the Extinction of Species', Department of Energy and Resources, University of California, Berkeley, 1982.
- 17/ N.R. Farnsworth et D.D. Soejarto, 'Potential Consequence of Plant Extinction in the United States on the Current and Future Availability of Prescription Drugs', Economic Botany, Vol. 39, pp. 231-40, 1985.
- 18/ N. Myers, A Wealth of Wild Species (Boulder, Colo.: Westview Press, 1983).
- 19/ Ibid.
- 20/ M.L. Oldfield, 'The Value of Conserving Genetic Resources', National Park Service, U.S. Department of the Interior, Washington, DC, 1984; L.H. Princen, 'New Crop Development for Industrial Oils', Journal of the American Oil Chemists' Society, Vol. 56, pp. 845-48, 1979.
- 21/ A.H. Gentry et R. Wettach, 'Fevillea - A New Oilseed from Amazonian Peru', Economic Botany, Vol. 40, pp. 177-85, 1986.
- 22/ M. Calvin, 'Hydrocarbons from Plants: Analytical Methods and Observations', Naturwissenschaften, Vol. 67, pp. 525-33, 1980; C.W. Hinman et coll., 'Five Potential New Crops Arid Lands', Environmental Conservation, hiver 1985.

- 23/ T. Eisner, 'Chemicals, Genes, and the Loss of Species', Nature Conservancy News, Vol. 33, No. 6, pp. 23-24, 1983.
- 24/ W.J. Brill, 'Nitrogen Fixation: Basic to Applied', American Scientist, Vol. 67, pp. 458-65, 1979.
- 25/ McNeely and Miller, op. cit.
- 26/ UNESCO, Conseil International de Coordination du Programme sur l'homme et la biosphère, MAB Rapport no 58 (Paris: 1985).
- 27/ Lettre adressée par le Sénateur W. Roth (R-Del.), Consultant en Environnement et en Développement, U.S. Congress, Washington, DC.
- 28/ R.A. Sedjo, Témoignage devant le Subcommittee on Human Rights and International Organizations, Foreign Affairs Committee, U.S. House of Representatives, 12 septembre 1984.
- 29/ International Task Force, Tropical Forests: A Call for Action (Washington, DC: World Resources Institute, 1985).
- 30/ R.L. Peters et J.D.S. Darling, 'The Greenhouse Effect of Nature Reserves', Bioscience, Vol. 35, pp. 707-17, 1984.
- 31/ 'Kenya's Wildlife Clubs' (Brochure), Ed Wilson, WWF Regional Office for East and Central Africa, entretien à titre privé, février 1987.
- 32/ Centre for Environmental Studies, Environmental NGO's in Developing Countries (Copenhagen: 1985).
- 33/ Nombre de membres: Audubon circulation in Ulrich's Periodicals (New York: R.W. Bowker, 1985).
- 34/ Prof. Yazan, IUCN Vice-President and Regional Counsellor, IUCN Bulletin, Vol. 17, Nos. 7-9.
- 35/ List of National Parks and Equivalent Reserves (IUCN: 1985).
- 36/ McNeely et Miller, op. cit.

CHAPITRE 7

ENERGIE : DES OPTIONS D'ENVIRONNEMENT ET DE DEVELOPPEMENT

1. On ne peut tout simplement pas vivre sans énergie. Le développement des années à venir est en grande partie conditionné par la disponibilité à long terme de sources d'énergie fiables, sûres et non polluantes. A l'heure actuelle, il n'existe aucune source unique - ni même de combinaison de sources - en mesure de répondre à ces conditions.

2. Rien de plus naturel que de se soucier de la sécurité de l'approvisionnement énergétique des années à venir; l'énergie remplit tant de fonctions essentielles : elle nous permet de nous chauffer, de faire la cuisine, de produire; elle nous donne de l'électricité pour assurer nos transports, nos travaux mécaniques. A l'heure actuelle, l'énergie qui nous offre tous ces services provient de combustibles (pétrole, gaz, charbon, nucléaire, bois) ou d'autres sources primaires (énergie solaire, éolienne, hydroélectricité) qui sont inutiles tant qu'elles n'ont pas été transformées par des machines ou autres engins d'utilisation finale: cuisinière, turbine, moteur. Dans de nombreux pays du monde, beaucoup d'énergie primaire est perdue à cause de la conception ou du fonctionnement défectueux du matériel de conversion. Cela dit, on assiste à une prise de conscience de l'importance des mesures d'économie d'énergie et du rendement énergétique, et c'est là une évolution tout à fait encourageante.

3. La plupart de nos sources d'énergie sont non-renouvelables: le gaz naturel, le charbon, la tourbe, l'énergie d'origine nucléaire conventionnelle. Il existe aussi des sources renouvelables : le bois, les plantes, le fumier, les chutes d'eau, l'énergie géothermique, l'énergie solaire, l'énergie marémotrice, l'énergie éolienne, l'énergie des vagues, ou encore la traction humaine et animale. Les réacteurs nucléaires qui produisent leur propre combustible (les "générateurs") et, à terme, les réacteurs à fusion relèvent aussi de cette catégorie. Théoriquement du moins, toutes ces sources d'énergie peuvent avoir leur part dans un ensemble plus vaste qui servirait à répondre aux besoins du monde. Mais chacune d'entre elles a ses propres coûts, avantages et risques - économiques, sanitaires, écologiques - qui s'insèrent dans les autres priorités des Etats. Des choix s'imposent, mais il faut être pleinement conscient que tout choix d'une stratégie énergétique entraîne dans son sillage une stratégie en matière d'environnement.

4. Les structures et les changements de la consommation d'énergie d'aujourd'hui déterminent déjà ce qui se passera demain - c'est à dire au siècle prochain. C'est sous l'angle de la durée que nous abordons la question. Voici les éléments qu'il faut s'efforcer de concilier :

- * Une croissance suffisante de l'approvisionnement énergétique permettant de répondre aux besoins (ce qui signifie tenir compte d'une croissance d'au moins 3% du revenu par habitant dans les pays en développement);
- * des mesures d'économies d'énergie et un meilleur rendement énergétique, d'où la réduction des pertes de ressources primaires;
- * la santé publique : il faut tenir compte des risques inhérents à chaque source d'énergie; et
- * la défense de la biosphère et la prévention des formes plus ponctuelles de pollution.

5. Il faut voir dans les années à venir une période de transition, faisant suite à une période où l'on a fait un usage abusif de l'énergie. On n'a pas encore trouvé un moyen acceptable de s'assurer un avenir énergétique durable et dénué de risques. Nous estimons que la communauté internationale ne s'est pas encore penchée sur ces questions dans une perspective mondiale, et avec toute l'urgence voulue.

I. ENERGIE, ECONOMIE, ENVIRONNEMENT

6. L'accroissement de la demande d'énergie, conséquence de l'industrialisation, de l'urbanisation et de la société d'abondance, a eu comme corrélation une répartition fort inégale de la consommation d'énergie primaire. 1/ La consommation d'énergie par habitant dans les pays à économie de marché est 80 fois plus importante que dans l'Afrique sub-saharienne. (voir Tableau 7-1). Environ un quart de la population mondiale consomme les trois quarts de l'énergie primaire.

7. En 1980, la consommation d'énergie dans le monde avoisinait les 10TW. 2/ (voir Encadré 7-1). Si la consommation par habitant reste inchangée, d'ici 2025 une population de 8.2 milliards d'habitants 3/ pourrait avoir besoin de 14 TW (plus de 4TW dans les pays en développement et plus de 9 TW dans les pays industriels) - soit 40% de plus qu'en 1980. Si par contre, la consommation par habitant s'uniformisait et atteignait le niveau actuel des pays industriels, il faudrait à cette même population 55 TW d'ici 2025.

8. Ni le chiffre fort ni le chiffre faible ne sont réalistes. Cela dit, ils donnent un ordre de grandeur de la situation. Entre-temps, on peut envisager d'autres scénarios, dont certains prêtent au monde en développement une meilleure

ENCADRE 7-1
Unités d'énergie

Diverses unités servent à mesurer la production et la consommation d'énergie. Dans le présent chapitre, on utilise le kilowatt (KW); le gigawatt (GW) - soit un million de kilowatts; et le térawatt (TW) - soit un milliard de kilowatts. Un kilowatt - mille watts d'énergie - émis continuellement pendant une année équivaut à 1 KW année. La consommation d'un KW année/année correspond à la combustion de 1050 kg de charbon par an - soit près d'une tonne. 1 TW année correspond donc 1 milliard de tonnes de charbon. Tout au long de ce chapitre, TW années/années s'écrit TW.

base énergétique. Ainsi, si la consommation moyenne d'énergie triplait dans les pays à revenus moyens inférieurs et celle des pays à revenus moyens supérieurs doublait et si la consommation restait stable dans les pays à revenus élevés (pays exportateurs de pétrole, pays à économie de marché, pays à économie planifiée), les deux groupes de pays consommeraient alors à peu près les mêmes quantités d'énergie. Les catégories "revenus moyens-inférieurs et revenus moyens-supérieurs" consommeraient 10.5 TW et les trois catégories de pays à revenus élevés 9.3 TW - soit un total de 20TW, dans l'hypothèse d'un rendement égal à celui d'aujourd'hui.

9. Quelle est la valeur de ces scénarios ? Les analystes énergétiques ont effectué de nombreuses études sur l'avenir énergétique à l'horizon 2020-2030. 4/ Ces études ne projettent pas les besoins à venir, mais étudient comment divers facteurs techniques, économiques et écologiques interviennent dans l'offre et la demande. Deux scénarios types figurent dans l'encadre 7-2, bien qu'il en existe bien d'autres - allant de 5TW à 63 TW. De manière générale, les scénarios faibles (14.4 TW d'ici l'an 2030, 5/ 11.2 TW d'ici 2020, 6/ et 5.2 TW d'ici 2030 7/ nécessiteraient une révolution dans le rendement énergétique. Les scénarios forts (18.3 TW d'ici 2025, 8/ 24.7 TW d'ici 2020, 9/ et 35.2 d'ici 2030 10/) signifient par contre une aggravation des problèmes de pollution que nous connaissons depuis la deuxième guerre mondiale.

TABLEAU 7-1

Consommation d'énergie primaire par habitant
dans le monde - 1984

Catégorie d'économie en fonction du PNB (Banque mondiale)	PNB par habitant	Consommation d'énergie	Population mi-1984	Consommation totale
	(dollars de 1984)	(KW par habitant)* /	(millions)	(TW)
Revenus faibles	260	0.41	2,390	0.99
Afrique sub- saharienne	210	0.08	258	0.02
Revenus moyens	1,250	1.07	1,188	1.27
moyens-inférieurs	740	0.57	691	0.39
moyens supérieurs	1,950	1.76	497	0.87
Afrique sub- saharienne	680	0.25	148	0.04
Revenus élevés	11,250	5.17	19	0.10
Pays exportateurs de pétrole				
Pays à économie de marché	11,430	7.01	733	5.14
Pays de l'Europe de l'Est n'ayant pas d'économie de marché	--	6.27	389	2.44
Ensemble du monde	--	2.11**/	4,718	9.94

* / KW par habitant + KW/années/KW par habitant

** / La consommation énergétique moyenne pondérée par des considérations d'ordre démographique (KW/habitant) est de 0,654 pour les trois premières catégories et de 6,76 pour les pays à économie de marché et les pays d'Europe de l'Est.

Source : Inspiré de la Banque mondiale, World Development Report 1986, (New York : Oxford University Press, 1986).

10. Les incidences économiques d'un scénario énergétique fort sont troublantes. Une étude récente de la Banque Mondiale montre que, pour la période 1980-95, une augmentation annuelle de 4.1% de la consommation d'énergie - correspondant à peu près au scénario A de l'Encadré 7-2 - exigerait un investissement annuel moyen de quelques 130 milliards de dollars (en dollars de 1982) pour les seuls pays en développement. Il faudrait doubler les crédits affectés aux investissements énergétiques dans le cadre du produit intérieur brut.^{11/} La moitié de cette somme devrait provenir de recettes en devises et l'autre moitié de dépenses énergétiques intérieures dans les pays en développement.

11. Les incidences d'un scénario fort sont également préoccupantes sur la plan de l'environnement, car les risques et incertitudes sont grands. Quatre réserves se posent d'emblée :

- * la forte probabilité de modifications climatiques dues à l'effet de serre provoqué par l'émission de gaz, et notamment de gaz carbonique (CO²) généré par la combustion de combustibles fossiles ^{12/};
- * la pollution de l'air dans les villes et les zones industrielles à cause des polluants atmosphériques nés de la combustion de combustibles fossiles ^{13/};
- * l'acidification du milieu, due aux mêmes causes, et ^{14/}
- * les risques d'accidents dans les réacteurs nucléaires, le problème de l'élimination des déchets et de la mise hors service des réacteurs, et les dangers de prolifération que comporte l'utilisation de l'énergie nucléaire.

Un autre problème apparaît : un début de pénurie de bois de chauffage dans les pays en développement. Si les tendances actuelles se maintiennent, il se pourrait bien qu'en l'an 2000, 2.4 milliards de personnes vivent dans des régions où le bois sera un élément rare. ^{15/}

12. Ces réserves restent valables pour des scénarios plus faibles. Une étude retenant l'hypothèse d'une consommation d'énergie égale à la moitié de celle du cas A (voir Encadré 7-2) appelle tout particulièrement l'attention sur les risques de réchauffement de la planète par le CO². Selon cette étude, un choix réaliste en matière de combustible - soit un quadruplement de la production de charbon et un doublement de celle de gaz, assorti d'une production de pétrole multipliée par 1.4 - pourrait entraîner un réchauffement sensible de la planète d'ici l'an 2020. Il n'existe à l'heure actuelle aucune technologie capable de supprimer l'émission de CO² lors de la combustion de combustibles fossiles. Une plus forte consommation de charbon accroîtrait également l'émission

Encadré 7-2

Deux scénarios énergétiques indicatifs

A. Scénario haut

D'ici l'an 2000, un futur à 35 TW exigerait la production de 1,6 fois plus de pétrole, 3,4 fois plus de gaz naturel, près de 5 fois plus de charbon qu'en 1980. Cet accroissement de la consommation de combustibles fossiles représenterait l'équivalent d'un nouvel oléoduc de l'Alaska tous les ans ou tous les deux ans. La capacité nucléaire devrait être multipliée par 30 par rapport à 1980, soit l'installation d'une centrale produisant 1 gigawatt d'électricité tous les deux ou tous les quatre jours. Ce scénario à 35 TW reste bien en-deçà de l'avenir à 55 TW qu'il faudrait pour que la consommation d'énergie par habitant dans les pays industriels devienne celle de tous les pays.

B. Scénario bas

Un scénario de 11,2 TW est très optimiste, correspondant à une stratégie stricte d'économies d'énergie. La demande d'énergie de l'an 2020 serait alors de 7,3 TW dans les pays en développement et de 3,9 dans les pays industriels, contre 3,3 TW et 7,0 TW en 1980. Ce qui signifierait 3,1 TW d'économie dans les pays industriels et une demande supplémentaire de 4,0 TW dans les pays en développement. Même si ces pays étaient en mesure d'acquérir les ressources primaires ainsi libérées, ils manqueraient encore de 0,9 TW. Cet écart risque d'être plus important encore (éventuellement de 2 à 3 fois supérieur), étant donné le rendement énergétique qu'il faudrait pour ce scénario - que la plupart des Etats ne sont pas capables d'assurer. En 1980, l'approvisionnement primaire se ventilait comme suit : pétrole, 4,2 TW; charbon, 2,4; gaz, 1,7; énergies renouvelables, 1,7; énergie nucléaire, 0,2. La question importante est la suivante : quelle sera la source d'énergie qui viendra combler le déficit ? Ce calcul approximatif montre que la croissance moyenne supposée d'environ 30 pour cent de la consommation par habitant dans les pays en développement devra quand même être assortie d'importantes quantités d'énergie primaire, même si le rendement énergétique est excellent.

Source : Le scénario de 35 TW a été effectué par l'Energy Systems Group de l'International Institute for Applied Systems Analysis, Energy in a Finite World - A Global Systems Analysis (Cambridge : Ballinger, mars 1981); tous les autres calculs sont ceux de J. Goldenberg et coll., "An End-Use Oriented Global Energy Strategy, Annual Review of Energy, Vol 10, 1985.

d'oxyde de soufre et d'azote, dont une part conséquente se transforme en acides dans l'atmosphère. Il existe désormais des technologies pour supprimer ces émissions; certains pays les rendent obligatoires dans toutes les nouvelles usines et même dans certaines installations plus anciennes, mais les investissements nécessaires représentent un coût supplémentaire de 15 à 25%. 17/. Si les pays refusent d'assumer ces coûts, cette voie est encore plus intenable, sans parler des scénarios plus forts qui font une place plus grande encore aux combustibles fossiles. Un quasi doublement de la consommation mondiale d'énergie primaire s'accompagnera donc inévitablement de graves difficultés économiques, sociales et écologiques.

13. Un futur énergétique plus modéré devient d'autant plus désirable. Il ne s'agit pas de limiter la croissance du PIB, mais de faire porter les efforts d'investissement non sur la création de nouvelles sources primaires mais bien sur la mise au point et la production de matériel d'utilisation finale à bon rendement énergétique. De la sorte, les services énergétiques indispensables à la société pourront être fournis avec une moindre production d'énergie primaire. Le cas B de l'Encadré 7-2 pose l'hypothèse d'une réduction de 50% de la consommation d'énergie primaire par habitant dans les pays industriels et un accroissement parallèle de 30% dans les pays en développement. 18/ En utilisant les technologies et processus ayant le meilleur rendement énergétique dans tous les secteurs de l'économie, on peut parvenir à accroître le PIB par habitant de 3% par an - au moins autant que le minimum jugé nécessaire par ce rapport pour assurer un développement correct. Mais cette option exigerait d'énormes changements structuraux pour permettre l'arrivée sur le marché de technologies rentables et il semblerait que peu d'Etats soient en mesure de la réaliser dans les 40 années à venir.

14. L'important n'est pas vraiment de savoir si ces avenir énergétiques plus pondérés, plus rentables sont tout à fait réalisables selon le calendrier prévu. Il s'agit plutôt d'opérer de profonds remaniements politiques et institutionnels pour restructurer le potentiel d'investissement afin de pouvoir se lancer sur cette voie, plus pondérée, plus rentable.

15. La Commission estime qu'il n'existe pas d'autre choix réaliste pour le monde du XXI^e siècle. Les idées qui sous-tendent ces scénarios ne sont pas des vues de l'esprit. Le rendement énergétique a déjà fait ses preuves. Dans beaucoup de pays industriels, l'énergie primaire requise pour la production d'une unité de BIP a déjà diminué d'un quart, quelquefois même d'un tiers, en treize ans, en grande partie grâce aux mesures d'amélioration du rendement énergétique. 19/ Bien gérées, ces mesures pourraient permettre aux pays industriels de stabiliser leur consommation d'énergie primaire d'ici à la fin du siècle. Elles permettraient aussi aux pays en développement d'atteindre un taux de croissance plus élevé tout en investissant moins, en réduisant leur dette et en limitant les incidences négatives sur l'environnement. Cela dit, il faudra tout de même, d'ici

L'énergie, dans son acceptation la plus simple, est l'unité fondamentale du monde physique. Nous ne pouvons donc concevoir le développement sans modifications de la nature et de l'ampleur de la consommation d'énergie. Etant donné toute l'importance de la gestion, chaque modification aura des incidences sur l'environnement. Les conséquences en sont profondes, car cela signifie notamment qu'il n'existe tout simplement aucun choix évident. Toutes les solutions sont complexes. Toutes obligent à des compromis. Cela dit, certains choix, certains compromis sont meilleurs que d'autres dans la mesure où ils favorisent le développement et limitent les effets délétères sur l'environnement.

David Brooks
Amis de la Terre
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

les premières décennies du XXIème siècle, s'assurer de nouveaux approvisionnements énergétiques.

II. LES COMBUSTIBLES FOSSILES : UN DILEMME SANS FIN

16 Les prévisions des réserves et ressources pétrolifères annoncent une stabilisation probable de la production au cours des premières décennies du siècle prochain, puis une baisse, marquée par la réduction des approvisionnements et le relèvement des prix. Les approvisionnements en gaz devraient durer plus de 200 ans et ceux de charbon quelque 3000 ans - à consommation stable. Ces estimations poussent de nombreux analystes à penser qu'il faudrait adopter immédiatement une politique rigoureuse de conservation du pétrole.

17. En ce qui concerne les risques de pollution, c'est le gaz qui est le combustible le plus "propre", suivi par le pétrole puis, loin derrière, le charbon. Mais ces trois combustibles posent tout de même trois problèmes de pollution atmosphérique tous liés : le réchauffement généralisé du climat, 20/ la pollution de l'air des villes et des zones industrielles, 21/ et l'acidification du milieu. 22/ Certains pays industriels les plus riches auront peut-être les moyens de lutter contre ces menaces. La plupart des pays en développement, eux, ne les auront pas.

18. Ces problèmes se rencontrent de plus en plus fréquemment, surtout dans les régions tropicales et sub-tropicales, mais la société n'est pas encore pleinement consciente de leurs répercussions économiques, sociales et politiques. A l'exception du gaz carbonique, les polluants atmosphériques

dégagés à l'occasion de la combustion de combustibles fossiles peuvent être empêchés, à un coût inférieur à celui des dommages provoqués par la pollution. 23/ Cependant, les risques de réchauffement de la planète nous obligent à nous interroger sur le bien-fondé d'une consommation massive de combustibles fossiles.

Maîtriser les changements climatiques

19. La combustion de combustibles fossiles et, dans une moindre mesure, la disparition de la couverture végétale - notamment des forêts - parallèlement à la croissance urbaine et industrielle accroissent l'accumulation de CO² dans l'atmosphère. Avant l'ère industrielle, la concentration était d'environ 280 parts de CO² pour un million de parts d'air par volume. Cette concentration atteignait 340 en 1980 et l'on pense qu'elle s'élèvera à 560 entre le milieu et la fin du siècle prochain. 24/ D'autres gaz ont aussi leur part dans cet "effet de serre" qui retient les rayons solaires près de la surface du globe, le réchauffant et provoquant des modifications de climat.

20. Après avoir examiné les dernières informations sur l'effet de serre en octobre 1985 à l'occasion d'une réunion organisé à Villach (Autriche) par l'OMM, le PNUE et le CIUS, des scientifiques de 29 pays industrialisés ou en développement en sont arrivés à la conclusion qu'il fallait envisager les modifications climatiques comme une "probabilité plausible et grave". Et d'ajouter : "De nombreuses décisions économiques et sociales importantes sont prises dans des domaines tels les grandes activités d'aménagement des ressources en eau (irrigation, hydroélectricité, etc.); la sécheresse; l'utilisation des terres agricoles; les projets d'aménagement structurel des côtes et d'ingénierie; la planification de l'approvisionnement énergétique - toutes ces décisions s'appuyaient sur l'hypothèse que les données climatiques du passé, sans modification aucune, sont une indication fiable pour l'avenir. Or, cela n'est plus du tout valable". 25/

21. Ils ont estimé que si les tendances actuelles se poursuivaient, la concentration de CO² et d'autres gaz dans l'atmosphère équivaldrait à un doublement de CO² par rapport aux niveaux d'avant l'ère industrielle, peut-être dès 2030, et pourrait signifier un relèvement des températures moyennes "supérieur à tout ce qui a pu être enregistré dans l'histoire". 26/ Des études et expériences de modélisation laissent présager un accroissement des températures moyennes en surface, pour un doublement effectif du CO², oscillant entre 1,5° C et 4,5° C, le réchauffement étant supérieur, en hiver, à des latitudes élevées qu'à l'équateur.

22. Ce n'est pas tout. Un relèvement global des températures de l'ordre de 1,5° - 4,5° C, avec peut-être un réchauffement deux ou trois fois plus élevé aux pôles, pourrait entraîner un relèvement du niveau de la mer de l'ordre de 25 à 140 cm. 27/

S'il se situait dans la partie supérieure de cette fourchette, des villes côtières et des régions agricoles pourraient être inondées et de nombreux pays verraient leurs structures économiques, sociales et politiques gravement perturbées. Ce phénomène ralentirait la "machine atmosphérique" qui fonctionne grâce aux différences entre températures équatoriales et polaires, influant ainsi sur le régime des pluies. 28/Selon les experts, la limite des cultures et des forêts passera à des latitudes supérieures; nous ignorons presque complètement les effets d'un éventuel réchauffement des océans sur les écosystèmes marins, la pêche, les chaînes alimentaires.

23. On ne peut apporter de preuves irréfutables que les choses se passeront ainsi avant qu'elles ne nous tombent vraiment dessus. La question essentielle est celle-ci : quel degré de certitude faut-il aux gouvernements pour qu'ils prennent les mesures qui s'imposent ? S'ils attendent des preuves concrètes de modification du climat, il sera alors peut-être trop tard pour prendre des mesures assez efficaces pour lutter contre l'inertie alors accumulée. Les délais nécessaires pour parvenir à un accord international sur des questions complexes touchant l'ensemble des nations ont mené certains experts à conclure qu'il était déjà trop tard. 29/ Etant donné toute la complexité de la question et l'incertitude qui l'entoure, il faudrait s'atteler immédiatement à la tâche. Il nous faut une stratégie à quatre volets, que voici :

- * amélioration de la surveillance et de l'évaluation des phénomènes;
- * multiplication des recherches pour approfondir nos connaissances sur les origines, mécanismes et effets des phénomènes;
- * mise au point de politiques internationales visant à réduire l'émission des gaz incriminés;
- * adoption de stratégies pour minimiser les dégâts et affronter les modifications climatiques et le relèvement du niveau des mers.

24. Aucun pays n'a ce qu'il faut - politiquement et économiquement - pour lutter à lui seul contre le phénomène des modifications climatiques. C'est la déclaration de Villach qui recommande l'adoption de cette stratégie à quatre volets que les gouvernements et la communauté scientifique devront promouvoir, par le biais de l'OMN, du PNUE et du CIUS. On peut aussi envisager une convention internationale. 30/

25. Parallèlement à l'élaboration de ces stratégies, on peut - et on devrait - adopter des mesures ponctuelles. Les plus urgentes sont celles qui permettraient d'accroître et d'étendre les récentes améliorations du rendement énergétique et de renforcer la part des énergies renouvelables. L'émission de gaz carbonique pourrait être beaucoup réduite si l'on améliorerait encore le rendement énergétique, sans pour autant ralentir la croissance du PIB. 31/ Ces mesures serviraient en même temps à réduire les autres émissions de gaz et, partant,

On imagine difficilement un problème ayant des conséquences tellement massives sur les sociétés humaines et l'environnement que l'effet de serre. Les signaux sont incertains mais il est possible que nous soyons déjà en présence d'effets de serre en Afrique.

Les incidences d'un réchauffement de la planète seraient catastrophiques. A notre avis considéré, il est déjà bien trop tard pour se mettre à examiner cette question. En effet, la sensibilisation du public, l'appui aux politiques nationales, la coordination d'efforts multilatéraux pour ralentir les taux d'émission, tout cela prend beaucoup de temps.

L'effet de serre présente une occasion d'agir; il constitue un défi à relever. C'est aussi une raison supplémentaire d'adopter des stratégies de développement durable.

Irving Mintzer
Institut des ressources
mondiales
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

l'acidification et la pollution atmosphérique. Les combustibles gazeux produisent moins de CO² par unité de production d'énergie que le pétrole ou le charbon. Il convient donc de promouvoir leur usage, notamment pour la cuisine et d'autres usages domestiques.

26. On estime que les gaz autres que le gaz carbonique pourraient représenter 1/3 du réchauffement actuel de la planète; on s'attend à voir cette part atteindre 50% aux alentours de l'an 2030. 32/ Certains d'entre eux, dont notamment les chlorofluoroalcanes (qui sont utilisés comme aérosols, comme produits chimiques pour le refroidissement et pour la fabrication de matières plastiques) sont peut-être plus facilement maîtrisables que ne l'est le CO². Ceux-ci, bien que n'étant pas strictement liés à la question énergétique, auront une influence décisive sur les politiques de lutte contre les émissions de gaz carbonique.

27. Mis à part leur effet sur le climat, les chlorofluoroalcanes sont en grande partie responsables des dommages causés à la couche d'ozone. 33/ L'industrie chimique devrait faire tous les efforts possibles pour trouver des produits de remplacement; lorsque ceux-ci seront trouvés, les gouvernements devront rendre leur usage obligatoire (tout comme certains pays ont interdit leur usage comme aérosols). Les gouvernements devraient aussi ratifier la convention sur l'ozone et élaborer des protocoles visant à limiter l'émission de ces produits, et devraient surveiller la mise en œuvre de ces mesures, et en rendre compte.

28. Il faut faire un gros effort de planification. Parallèlement, il faudrait accélérer les recherches pour combler les lacunes qui persistent. De toute urgence, les pays doivent élaborer et adopter des politiques permettant de maîtriser tous les réactifs chimiques libérés dans l'atmosphère à l'occasion des activités de l'homme, notamment ceux qui perturbent l'équilibre des rayonnements sur terre. Les gouvernements devraient lancer le débat qui permettrait de déboucher sur une convention.

29. S'ils n'arrivent pas à conclure rapidement une convention sur la lutte contre les produits chimiques, les gouvernements devront mettre au point des plans d'urgence et des plans d'adaptation aux changements climatiques. En tout état de cause, l'OMM, le PNUE, l'OMS, le CIUS et d'autres organismes nationaux et internationaux doivent être poussés à coordonner et à accélérer leurs programmes afin de mettre au point une stratégie intégrée de recherche, de surveillance et d'évaluation des incidences probables sur le climat, la santé et l'environnement de tous les réactifs chimiques lâchés dans l'atmosphère.

2. Réduction de la pollution urbaine et industrielle

30. De manière générale, la croissance mondiale des trente dernières années a été rapide. Elle s'est accompagnée d'un accroissement massif de la consommation de combustibles : pour le chauffage, le refroidissement, le transport automobile, l'industrie, la production d'électricité. La prise de conscience des effets de la pollution atmosphérique, dès la fin des années 60, a mené à l'adoption de mesures correctrices, telles la fixation de normes et de critères sur la qualité de l'air et de nouvelles techniques permettant de supprimer les agents polluants pour un coût/efficacité intéressant. Toutes ces mesures ont permis de beaucoup réduire l'émission de certains polluants et de purifier l'air de nombreuses villes.

31. En ville, les émissions de combustibles fossiles les plus préoccupantes, que leur source soit fixe ou mobile, sont celles d'anhydride sulfureux, d'oxyde d'azote, d'oxyde de carbone, de divers composés organiques volatiles, de cendres volantes et d'autres particules suspendues. Elles sont nuisibles pour la santé et pour l'environnement, étant notamment responsables de troubles respiratoires de plus en plus nombreux, dont certains sont fatals. Mais on peut empêcher ces polluants de se répandre et, ainsi, protéger la santé et l'environnement. Tous les Etats devraient prendre des mesures pour assurer une qualité de l'air acceptable.

32. Les Etats sont en effet en mesure de fixer des objectifs en matière de qualité de l'air et d'en surveiller la réalisation; ils peuvent établir des seuils d'émission - certains le font déjà. Les organisations régionales peuvent appuyer ces efforts. Les organismes bilatéraux et multilatéraux d'aide au développement devraient inciter les gouvernements à

rendre obligatoire l'usage des technologies ayant le meilleur rendement énergétique dans toute nouvelle installation de production industrielle ou énergétique ou tout agrandissement d'une telle installation.

3. Les dommages causés par le transport de la pollution atmosphérique

33. Les pays industrialisés ont pris de nombreuses mesures dans les années 70 pour maîtriser la pollution des villes et celle provoquée par l'industrie; ces mesures ont beaucoup amélioré la qualité de l'air des villes concernées. Cela dit, en Europe et en Amérique du Nord, l'effet involontaire de ces mesures a été d'envoyer d'énormes quantités de pollution au delà des frontières nationales, acidifiant plus encore des milieux lointains et créant de nouveaux problèmes de pollution. Cela s'est notamment concrétisé par l'extension de la pollution de nombreux lacs, sols, communautés végétales et animales. 34/ Le fait qu'on n'ait pas fait tout le nécessaire pour lutter contre la pollution provoquée par les voitures a singulièrement aggravé le problème.

34. C'est ainsi que la pollution atmosphérique, autrefois perçue comme un problème urbain et industriel nuisible pour la santé, est désormais un problème autrement complexe touchant les bâtiments et les écosystèmes - peut-être même la santé - sur de vastes régions. Au cours de leur transport aérien, les dégagements d'oxyde de soufre et d'azote et les hydrocarbures volatiles se transforment en acide sulfurique et en acide nitrique, en sels d'ammonium, en ozone. Tout cela retombe, quelquefois à des centaines ou à des milliers de kilomètres du point d'émission, sous forme de particules sèches, ou alors dans la pluie, la neige, le gel, le brouillard, la rosée. Il existe très peu d'études sur le coût socio-économique de ces retombées, mais on sait qu'elles sont très importantes et qu'elles sont de plus en plus nombreuses. 35/ Elles s'attaquent à la végétation, polluent les sols et les eaux, rongent les immeubles, les structures métalliques, les véhicules, et causent des dommages d'une valeur de milliards de dollars par an.

35. Ces dommages sont tout d'abord apparus en Scandinavie dans les années 60. Les lacs - par milliers en Europe (notamment dans le sud de la Scandinavie), 36/ par centaines en Amérique du Nord -37/ ont enregistré des taux croissants d'acidité, au point de voir le déclin, et quelquefois la disparition des ressources halieutiques. Ces mêmes acides s'insinuent dans les sols et les nappes phréatiques, accroissent ainsi la corrosion des conduites d'eau potable en Scandinavie. 38/

36. Les preuves indirectes de l'urgence qu'il y a à s'attaquer aux sources des précipitations acides sont tellement nombreuses qu'hommes de sciences et hommes d'Etat n'ont guère le temps de se pencher dessus de manière scientifique. C'est en

La forêt est un écosystème dont l'existence est déterminée par un certain nombre de conditions écologiques. Si les conditions sont modifiées, l'écosystème le sera aussi. Il est très difficile pour les écologistes de prévoir les changements qui vont intervenir, étant donné l'immense complexité des systèmes.

Les causes directes de la mort d'un arbre peuvent se trouver à milles lieues de la pression primaire qui fut un jour à l'origine de l'équilibre du système. Cela peut aussi bien être l'ozone que le sol ou l'empoisonnement par l'aluminium.

Permettez-moi une analogie : en cas de famine, on meurt rarement directement de la faim; c'est de dysenterie ou d'une maladie infectieuse que l'on meurt. Dans ce genre de situation, il n'est pas terriblement utile d'envoyer des médicaments à la place de produits alimentaires. Ce qui signifie qu'il faut s'attaquer aux causes premières qui s'acharnent contre un écosystème donné.

Alf Johnels
Muséum d'histoire naturelle
Suède
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

Europe centrale que la situation serait la plus grave; cette région reçoit en effet chaque année plus d'un gramme de soufre par mètre carré, au moins une fois plus que les régions non atteintes. 39/ On voyait peu d'arbres abîmés en Europe en 1970. En 1982, la République Fédérale d'Allemagne a signalé des feuilles gâtées dans ses échantillons de forêt à travers tout le pays. 40/ La Suède signale des dommages légers ou moyens dans 30% de ses forêts; les chiffres sur les autres pays d'Europe occidentale et d'Europe de l'Est sont tout aussi troublants. A l'heure actuelle, 14% de toute la couverture forestière de l'Europe seraient atteints. 41/

37. Nous ne disposons pas encore de toutes les preuves, mais il semblerait, d'après bon nombre de rapports, que les sols de certains coins d'Europe s'acidifient, dans les couches où plongent les racines des arbres, 42/ notamment dans les sols pauvres en éléments nutritifs, tels ceux du sud de la Suède. 43/ On connaît mal les mécanismes exacts du mal, mais toutes les hypothèses formulées font une place à la pollution de l'air. Le dommage aux racines 44/ et le dommage aux feuilles semblent avoir une action réciproque, affectant la capacité des arbres à puiser de l'eau dans son feuillage, de telle sorte que les arbres deviennent particulièrement sensibles aux périodes de sécheresse et aux autres agressions. L'Europe souffre peut-être actuellement d'une acidification irréversible; le coût de mesures de restauration pourrait être impossible à assumer par les Etats. 45/ (voir Encadré 7-3). Bien qu'il

existe de nombreuses solutions pour réduire les émissions de soufre, d'azote, d'hydrocarbures, aucune stratégie unique de lutte contre les polluants ne peut être efficace pour empêcher la forêt de se détériorer. Il faudrait un ensemble parfaitement intégré de stratégies et technologies pour améliorer la qualité de l'air, adapté à chaque région.

38. La pollution atmosphérique et l'acidification se manifestent ponctuellement au Japon et dans les nouveaux pays industrialisés d'Asie, d'Afrique, d'Amérique du Sud. La Chine et la République de Corée semblent y être particulièrement sensibles, tout comme le Brésil, la Colombie, l'Equateur, le Venezuela. On connaît si mal la charge de soufre et d'ozone de ces régions, et la capacité des lacs tropicaux et des sols forestiers à neutraliser l'acidité, qu'il faudrait mettre sur pied de toute urgence une vaste enquête sur ce problème. 46/

39. Là où l'acidification menace ou risque de menacer, les gouvernements devraient établir une carte des régions vulnérables, évaluer tous les ans les dommages aux forêts et tous les cinq ans l'appauvrissement des sols conformément à des protocoles régionaux, et publier tous ces résultats. Ils devraient aussi donner leur appui à la surveillance inter-nationale de la pollution, relevant des organismes existant dans la région ou, le cas échéant, créer un tel organisme ou confier cette tâche à un organisme qui s'y prête. Les gouvernements de nombreuses régions auraient tout intérêt à parvenir à un accord, rapidement, pour empêcher la pollution atmosphérique de traverser les frontières et éviter ainsi de connaître les mêmes atteintes à leur base économique que l'Europe ou l'Amérique du Nord. Même s'il est bien difficile de trouver les causes exactes, cela vaut la peine, économiquement, d'adopter des stratégies de réduction. Ce serait, en quelque sorte, une police d'assurance peu onéreuse par rapport à l'énormité des dégâts.

L'ENERGIE NUCLEAIRE : DES PROBLEMES NON RESOLUS

1. L'atome pour la paix

40. Dans les quelques années suivant la fin de la Deuxième Guerre Mondiale, le savoir qui, entre les mains des militaires, avait abouti à la création d'armes nucléaires, fut utilisé par les civils pour mettre l'atome au service de la paix. Les avantages semblaient évidents à l'époque.

41. On s'est rendu compte, en même temps, qu'aucune source d'énergie ne pouvait être entièrement dénuée de risques. Se posait alors le danger de guerre nucléaire, de prolifération des armes nucléaires, de terrorisme nucléaire. Mais avec une coopération internationale bien rodée et la conclusion d'un certain nombre d'accords, on pensait pouvoir écarter ces dangers. Par exemple, dans le traité de non-prolifération, dont

Encadré 7-3

Le coût de la pollution atmosphérique

- Il est très difficile de garantir ces coûts, d'autant que les chiffres varient beaucoup en fonction de la stratégie retenue. On a toutefois pu estimer que dans l'est des Etats-Unis, pour réduire de moitié les émissions d'anhydride sulfureux provenant des sources déjà existantes, il faudrait y consacrer 5 milliards de dollars par an, ce qui représenterait un accroissement de 2 à 3% de la facture d'électricité. Si l'on y ajoute les oxydes d'azote, le coût supplémentaire pourrait être de l'ordre de 6 milliards par an. Le coût de la corrosion de matériel est évaluée à elle seule à 7 milliards de dollars par an pour 17 Etats de l'est des Etats-Unis.
- Le coût annuel d'une réduction de 55-65 % des émissions de soufre dans les pays de la Communauté Economique Européenne entre 1980 et l'an 2000 serait de l'ordre de 4,6 à 6,7 milliards de dollars (dollars de 1982). Les modifications techniques apportées aux chaudières fixes pour réduire les émissions d'azote de 10 % par an d'ici l'an 2000 coûteraient entre 100.000 dollars et 400.000 dollars (dollars de 1982). Ces chiffres représenteraient pour le consommateur un accroissement d'environ 6 % de sa facture d'électricité. Des études ont chiffré à 3 milliards de dollars par an les pertes en matériel et en poissons, alors que les ravages pour les cultures, les forêts et la santé se monteraient à 10 milliards de dollars par an. Il existe des techniques qui permettent de beaucoup réduire les oxydes d'azote et les hydrocarbures de gaz d'échappement des voitures. Elles sont désormais utilisées en Amérique du Nord et au Japon, mais pas en Europe.
- Des études en laboratoire effectuées au Japon indiquent que la pollution de l'air et les précipitations acides peuvent réduire la production de blé et de riz, peut-être de 30 %.

Sources : US Congress, Office of Technology Assessment, Acid Rain and Transported Air Pollutants : Implication for Public Policy (Washington, D.C. : US Government Printing Office, 1985); US Environmental Protection Agency, Acid Deposition Assessment (Washington, D.C., 1985); I.M. Torrens, "Acid Rain and Air Pollution : A Problem of Industrialization", préparé par la CMED, 1985; P.Mandelbaum, "Acid Rain - Economic Assessment" (New York : Plenum Press, 1985); M. Hashimoto, "National Air Quality Management Policy in Japan", préparé pour la CMED, 1985; OCDE, L'état de l'environnement (Paris, 1985).

la version définitive date de 1969, figure une promesse des Etats signataires détenteurs d'armes et de techniques nucléaires de rechercher le désarmement nucléaire et d'aider les pays non détenteurs à développer l'énergie d'origine nucléaire, mais à des fins strictement pacifiques. Il était estimé que les autres problèmes - risques posés par les rayonnements, sûreté des réacteurs, évacuation des déchets nucléaires - étaient certes importants mais, si l'on faisait l'effort voulu, maîtrisables.

42. Maintenant, après quelque 40 ans d'efforts intenses pour développer l'énergie nucléaire, celle-ci s'est généralisée. Quelques 30 pays produisent environ 15% de l'ensemble de la production d'électricité du monde. Elle n'a toutefois pas répondu aux espérances alors placées en elle, à savoir assurer un approvisionnement illimité d'énergie à faible coût. Par contre, au cours de cette période d'expériences concrètes de construction et de fonctionnement de réacteurs nucléaires, la nature des coûts, des risques, des avantages s'est précisée et le nucléaire est devenu l'objet d'une vive polémique.

2. Une meilleure compréhension des questions nucléaires

43. Le risque de prolifération des armes nucléaires constitue l'une des plus grandes menaces pour la paix. Il est de l'intérêt de tous les Etats d'éviter cette prolifération et, à ce titre, ils devraient tous contribuer à la mise en place d'un système viable de non-prolifération. Les pays détenteurs d'armes nucléaires doivent exécuter leur promesse de réduire et, à terme, de supprimer ces armes et de minimiser le rôle assigné à ces armes dans leurs stratégies. Quant aux pays non détenteurs d'armes nucléaires, ils doivent fournir des preuves crédibles qu'ils ne cherchent pas à se doter d'armes de ce type.

44. La plupart des systèmes de non-prolifération exigent une séparation stricte entre les usages militaires et non militaires de l'énergie nucléaire. Cela dit, pour les pays ayant accès au cycle complet de combustible nucléaire, il n'existe en réalité aucune séparation technique. Les Etats n'ont pas tous établi la coupure administrative nette qu'il faudrait entre le militaire et le civil. La coopération est indispensable entre fournisseurs et acheteurs d'installations et de matériel nucléaire civils et l'agence internationale de l'énergie atomique: elle permet un système crédible de garanties contre le détournement de programmes civils de réacteurs à des fins militaires, notamment dans les pays dont les programmes nucléaires ne sont pas tous ouverts aux inspections de l'AIEA. Le danger de prolifération persiste donc.

2.1 Les coûts

45. Les coûts de construction et l'économie relative des centrales électriques - qu'elles fonctionnent à l'énergie nucléaire, au charbon, au pétrole ou au gaz - sont conditionnés

Les risques pour la santé que pose le développement des utilisations pacifiques de la technologie nucléaire, y compris l'électricité d'origine nucléaire, sont minimes en regard des bienfaits des rayonnements nucléaires utilisés en médecine, notamment à des fins de diagnostics.

L'application sûre de cette technologie offre de nombreuses possibilités en ce qui concerne la purification de l'environnement; elle permettra en outre, en supprimant la perte de denrées, d'accroître l'approvisionnement alimentaire.

A une exception notable près, la coopération internationale qui a marqué le développement de l'énergie d'origine nucléaire a été exemplaire; elle peut servir de modèle pour la façon d'aborder les problèmes écologiques et éthiques que pose le développement de toute nouvelle technologie.

Ian Wilson
Vice Président
Association nucléaire canadienne
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

pendant toute la durée de service de la centrale par les facteurs suivants :

- * le coût des emprunts pour financer la construction;
- * les incidences de l'inflation;
- * la durée de la planification, de l'obtention des autorisations indispensables, de la construction;
- * le coût du combustible et de l'entretien;
- * le coût des mesures de protection visant à assurer la sûreté du fonctionnement; et
- * le coût de l'évacuation des déchets (confinement de la pollution des sols, de l'air, des eaux) et de la mise hors service des installations le moment venu.

46. Ces facteurs sont très variables, en fonction des dispositifs institutionnels, juridiques et financiers en place dans les différents pays. Les généralisations et les comparaisons sont donc inutiles, voire trompeuses. Ce que l'on peut affirmer, c'est que le coût de plusieurs de ces facteurs s'est accru plus rapidement pour les centrales nucléaires au cours des 5 à 10 dernières années, de telle sorte que l'avantage économique du nucléaire s'est sérieusement dégradé - s'il n'a pas carrément disparu. 47/ Les pays ont donc tout intérêt à comparer les prix quand ils choisissent une solution énergétique.

2.2 Les risques pour la santé et pour l'environnement

47. Les pratiques en matière de sûreté sont très strictes dans les centrales nucléaires pour que, dans les conditions de fonctionnement faisant l'objet d'approbations spécifiques, les dangers de rayonnements soient négligeables pour le personnel et surtout pour le grand public. Cependant, un accident survenant dans un réacteur peut, dans quelques rares cas, être assez grave pour provoquer une fuite de substances radioactives. Selon le degré d'exposition, les personnes exposées peuvent risquer de souffrir d'un cancer ou d'une altération du matériel génétique pouvant entraîner des défauts de conformation héréditaires.

48. Depuis 1928, la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR) a rendu public des recommandations sur les seuils d'exposition aux rayonnements qu'il ne faut pas dépasser. Ces seuils ont été déterminés pour les travailleurs exposés dans le cadre de leur métier et pour le grand public. Le programme de normes de sûreté nucléaire de l'AIEA a été mis au point en 1975 pour aligner les normes de sûreté des Etats membres. Aucun de ces systèmes n'est obligatoire. En cas d'accident, les différents pays sont libres de déterminer à partir de quel seuil de contamination les pâturages, l'eau potable, le lait, la viande, les oeufs, les légumes et les poissons sont impropres à la consommation humaine ou animale.

49. Les différents pays - et quelquefois même les différents échelons de gouvernement d'un même pays - ont des critères différents. Quelques uns n'en ont aucun, malgré l'existence de la CIPR et du programme de normes de sûreté nucléaire de l'AIEA. Les Etats très sévères peuvent être amenés à détruire des stocks alimentaires ou à interdire l'importation de produits alimentaires en provenance d'Etats plus laxistes. Les paysans peuvent alors en souffrir, car ils ne sont pas toujours dédommagés. D'où, également les problèmes commerciaux et les tensions politiques entre Etats. Ces deux types de difficultés sont apparus après la catastrophe de Tchernobyl, qui a démontré de manière accablante la nécessité de mettre au point des normes de contamination et des régimes de dédommagement valables ne serait-ce qu'au niveau régional.

2.3 Les risques d'accidents nucléaires

50. La sûreté nucléaire a fait la une des journaux après les accidents de Three Mile Island (Harrisburg, Etats-Unis) et de Tchernobyl (URSS). La U.S. Nuclear Regulatory Commission a fait, en 1975, des études de probabilité sur les risques de défaillance de composants pouvant entraîner des fuites radioactives dans les réacteurs à eau légère du type utilisé dans les pays occidentaux. 48/ La catégorie de fuite la plus dangereuse imputable à un défaut de confinement a été évaluée à 1 pour chaque million d'années de fonctionnement d'un réacteur. Les analyses effectuées après les accidents de Harrisburg et de Tchernobyl (où le réacteur est d'un type très différent)

montrent que dans les deux cas, la principale cause était une défaillance humaine. Ces accidents sont survenus après 2000 et 4000 ans d'années-réacteur, respectivement. 49/ Il est quasiment impossible de faire un calcul de probabilité pour la fréquence de ce type d'accident. Cela dit, les études qui existent indiquent que si le risque d'accidents entraînant une fuite radioactive est faible, il n'en est pas pour autant négligeable pour les opérations actuellement effectuées.

51. Les études des retombées radioactives suivant l'expérimentation d'armes nucléaires dans l'atmosphère permettent de prévoir les effets d'un accident sur la santé et l'environnement dans une région donnée. Ces effets ont d'ailleurs été confirmés dans la pratique à la suite de l'accident de Tchernobyl. Ce que l'on pouvait, par contre, difficilement prévoir avant Tchernobyl, c'était les effets locaux d'un tel accident. On peut désormais s'en faire une idée plus précise avec l'accident survenu le 26 avril 1986 à la suite d'une série de violations des règlements en matière de sûreté. C'est l'accident le plus grave du genre que le monde ait connu. Toute la région a été administrée comme si elle était sur un "pied de guerre"; des opérations ressemblant à des manoeuvres militaires ont été nécessaires pour limiter les dégâts.

2.4 L'évacuation des déchets radioactifs

52. Les programmes civils d'énergie nucléaire ont déjà créé plusieurs milliers de tonnes de combustible irradié et de déchets de haute activité. Beaucoup de gouvernements se sont lancés dans des programmes ambitieux pour essayer de trouver les moyens d'isoler ces déchets de la biosphère pendant les centaines de milliers d'années qu'ils restent dangereusement radioactifs.

53. Mais le problème est toujours sans solution. La technologie des déchets nucléaires est désormais fort sophistiquée. 50/ Cela dit, elle n'a pas été pleinement mise à l'épreuve et des problèmes persistent. D'aucun se soucient tout particulièrement du dépôt des déchets dans les océans ou de l'évacuation des déchets contaminés dans le territoire de petits pays pauvres n'ayant pas les moyens d'imposer des garanties strictes. Il devrait être entendu que les pays qui créent des déchets nucléaires en disposent à l'intérieur de leurs propres frontières ou selon des accords inter-nationaux très surveillés.

3. La situation internationale actuelle

54. Les 25 années passées ont été celles d'une prise de conscience des difficultés que nous venons d'énumérer et de prises de position de la part des experts, du public, des gouvernements. Les experts sont nombreux à estimer qu'il reste de nombreux enseignements à tirer du passé. Pour eux, si le climat général leur permet de résoudre les problèmes de

Aujourd'hui, l'évaluation des conséquences pratiques peut s'appuyer sur une expérience concrète. Les conséquences de Tchernobyl ont obligé les spécialistes soviétiques à se reposer la question : le développement à échelle industrielle de l'énergie nucléaire n'est-il pas un peu prématuré ? Ne risque-t-il pas d'être fatal pour notre civilisation, pour notre écosystème ? Les sources d'énergie sont si nombreuses que nous pouvons envisager la question dans le plus grand calme. Les Etats, les gouvernements disposent de réels choix; les individus et les professionnels aussi.

Nous devons faire porter tous nos efforts sur l'amélioration de la technologie; nous devons élaborer des normes strictes en matière de qualité, de sûreté. Il nous faut favoriser la création de centres anti-accidents et de moyens de réparer les dommages causés à l'environnement. L'amélioration de la sûreté dans l'industrie et l'étude de l'interface homme-machine sont peut-être plus importants que de faire porter les efforts sur un seul volet de la structure énergétique du monde. C'est l'humanité toute entière qui en bénéficierait.

V.A. Legasov
Membre de l'Académie des
Sciences de l'URSS
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

l'évacuation des déchets et de mise hors service des installations, si le coût des emprunts reste au-dessous de son niveau de 1980-82, en l'absence de toute nouvelle possibilité d'approvisionnement énergétique, il n'y a pas de raison que le nucléaire ne devienne pas très compétitif dans les années 90. A l'autre extrémité, d'autres experts estiment que les problèmes et les risques sont trop nombreux pour que la société s'aventure dans un avenir nucléaire. Le public lui aussi hésite entre ces deux pôles. Dans certains pays, il s'est peu manifesté; dans d'autres, on note une grande angoisse qui se traduit par des votes anti-nucléaires ou de vastes campagnes contre le nucléaire.

55. C'est ainsi qu'aujourd'hui certains pays ont dit non au nucléaire et qu'en même temps les réacteurs nucléaires fournissent 15% de l'ensemble de la production d'électricité. Environ un quart des pays ont des réacteurs nucléaires. En 1986, il y en avait 366 en fonctionnement et 140 en route. 51/10 Etats regroupent près de 90% de la capacité installée (plus de 5 GW(e)). Huit de ces dix Etats disposent d'une capacité totale de plus de 9 GW (e). 52/ La part du nucléaire dans la production d'électricité de chacun de ces pays est la suivante: France : 65%; Suède : 42%; République fédérale d'Allemagne :

31%; Japon : 23%; Royaume-Uni : 19%; Etats-Unis : 16%; Canada : 13%; URSS : 10%. Selon l'AIEA, il y avait en 1985 55 réacteurs de recherche dans le monde, dont 33 dans les pays en développement. 53/

56. Il apparaît toutefois évident que l'ensemble de ces difficultés a d'une manière ou d'une autre compromis l'avenir du nucléaire, créant même, dans certains pays, un moratoire de facto. En Europe occidentale et en Amérique du Nord, qui représente près de 75% de la capacité mondiale actuelle, le nucléaire ne fournit qu'environ 1/3 de ce qui était prévu il y a dix ans. A l'exception de la France, du Japon, de l'URSS et de plusieurs autres pays d'Europe de l'Est, qui ont décidé de maintenir leurs programmes nucléaires, les commandes, la construction et l'octroi d'autorisations d'exploiter de nouveaux réacteurs se portent plutôt mal. Cela dit, une croissance de 15% par an, sur une vingtaine d'années, cela reste impressionnant. 54/

57. Après Tchernobyl, la position de certains Etats vis-à-vis du nucléaire s'est modifiée. Plusieurs (la Chine, les Etats-Unis, la France, le Japon, la Pologne, la République fédérale d'Allemagne, le Royaume-Uni, l'URSS) ont maintenu, voire réaffirmé leur option nucléaire. D'autres (la Grèce et les Philippines) sont venus rejoindre le peloton des pays ayant déjà dit non au nucléaire ou ayant une politique de réduction progressive de leur programme nucléaire (Australie, Autriche, Danemark, Luxembourg, Nouvelle-Zélande, Norvège, Suède - et l'Irlande qui, officieusement, a une position anti-nucléaire.

4. Conclusions et recommandations

58. A partir de ces réactions et à mesure que les pays examinent toutes les données qui leur parviennent, ont voit trois positions se dégager :

- * ceux qui continuent de dire non au nucléaire et qui choisissent de développer les autres sources d'énergie;
- * ceux qui voient dans leur capacité nucléaire actuelle une nécessité pendant une période de transition limitée dans le temps, en attendant une solution de rechange plus sûre;
- * ceux qui optent résolument pour le nucléaire, persuadés que l'on peut - que l'on doit - résoudre les problèmes et risques et que l'on peut garantir une sûreté acceptable, au niveau national comme au niveau international.

Les débats de la Commission ont reflété ces tendances, points de vue et positions.

59. Quelle que soit la politique retenue, une grande priorité s'impose: il importe au plus haut point de promouvoir les mesures d'amélioration de rendement énergétique dans tous les

secteurs et tous les programmes de recherche, développement et démonstration de nouvelles sources d'énergie sûres et peu redoutables pour l'environnement, et notamment les sources d'énergie renouvelables.

60. Etant donné les possibilités de voir certains effets dépasser les frontières d'un Etat donné, il est important que les Etats coopèrent pour la mise au point de codes de bonnes pratiques abordant les volets technique, économique, social (notamment la santé et l'environnement) et politique de l'énergie nucléaire. Il convient tout particulièrement de parvenir à un accord international sur les points suivants :

- * la ratification effective par les Etats de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (y compris la mise au point d'un système approprié de surveillance et de suivi) et de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou d'urgence radiologique, rédigées par l'AIEA;
- * la formation à des situations d'urgence - maîtrise d'éventuels accidents, décontamination et assainissement à long terme des sites, du personnel, des écosystèmes touchés;
- * un accord sur les déplacements inter-nationaux de toutes les matières radioactives : combustibles, combustibles irradiés et autres déchets, par terre, mer ou air;
- * un code de bonnes pratiques pour la responsabilité civile et les dédommagements;
- * la mise au point de normes pour la formation du personnel et l'octroi d'autorisations;
- * la mise au point de protocoles de fonctionnement pour les réacteurs, y compris des normes minimales de sûreté;
- * un accord sur la notification de fuites - qu'elles soient de routine ou accidentelles - dans les centrales nucléaires;
- * l'adoption effective de normes minimales de protection radiologiques, harmonisées sur le plan international;
- * l'accord sur les critères de choix d'un site; la consultation et la notification préalables avant tout choix de site pour une installation nucléaire à usage civil;
- * la mise au point de normes pour les sites d'évacuation des déchets;
- * la mise au point de normes pour la décontamination et le démantèlement de réacteurs nucléaires hors service;
- * un accord sur les problèmes que pose le développement des navires à propulsion nucléaire.

61 Pour bon nombre de raisons - dont, notamment, l'incapacité des Etats membres dotés d'armes nucléaires de

parvenir au désarmement - le traité de non-prolifération n'est pas un outil assez puissant pour empêcher la prolifération d'armes nucléaires, qui reste donc un grave danger pour la paix. Nous recommandons donc très vivement la mise en place effective d'un système international qui tiendrait compte de tous les aspects de la question. Tous les Etats - qu'ils soient ou non dotés d'armes nucléaires - devraient se soumettre aux garanties, conformément au Statut de l'AIEA.

62. Qui plus est, il faudrait mettre en place une fonction réglementaire internationale, dont relèverait l'inspection des réacteurs du monde entier. Cette fonction serait tout à fait distincte du rôle de l'AIEA de promotion de l'énergie nucléaire.

63. La production d'énergie d'origine nucléaire n'est justifiée qu'à la seule condition que nous puissions résoudre de manière satisfaisante les problèmes qu'elle pose et qui, à ce jour, sont sans réponse. Il faut accorder le plus haut degré de priorité à la recherche, développement de solutions de rechange viables sur le plan économique et non nuisibles sur le plan de l'environnement, et à la recherche de moyens de renforcer la sûreté de l'énergie nucléaire.

IV. LES COMBUSTIBLES A BASE DE BOIS : RESSOURCE EN VOIE DE DISPARITION

64. 70% des habitants des pays en développement brûlent du bois; selon ce dont ils disposent, ils brûlent entre 350 kg (minimum absolu) et 2900 kg de bois sec par an, avec une moyenne de 700 kg par personne. 55/ Les ressources s'effondrent carrément dans les campagnes de nombreux pays en développement, notamment en Afrique subsaharienne. 56/ Et tout cela au moment même où la croissance rapide de l'agriculture, le rythme de l'exode rural, le nombre de gens qui entrent dans l'économie marchande font peser des pressions sans précédent sur les ressources de la biomasse 57/ et accroissent la demande de combustibles produits à l'échelle industrielle : autrefois le bois et le charbon de bois; aujourd'hui le kérosène, le propane liquide, le gaz, l'électricité. Pour faire face à ce problème, les gouvernements de nombreux pays en développement n'ont guère d'autre solution que d'organiser leur agriculture de manière à produire du bois et d'autres combustibles végétaux en grandes quantités.

65. On coupe le bois plus vite que ne l'autorise sa capacité de repousse dans de nombreux pays en développement qui sont encore fortement tributaires de la biomasse - bois, charbon de bois, bouses de vache, résidus des cultures - pour faire la cuisine, se chauffer, et même s'éclairer. La FAO a estimé qu'en 1980, environ 1,3 milliards de personnes vivaient dans des régions où il y avait pénurie de bois. 58/ Si cette tendance se poursuit à son rythme actuel, d'ici l'an 2000 quelque 2.4 milliards de personnes pourraient vivre dans des régions où le

bois sera devenu une denrée très rare qu'il faudra peut-être se procurer ailleurs ! Ces chiffres témoignent d'une grande détresse. Nous ne disposons pas de chiffres exacts, car une bonne partie du bois n'entre pas dans les circuits commerciaux mais est ramassé par les usagers, surtout des femmes et des enfants. Mais c'est un fait qu'ils sont des millions à ne pas pouvoir trouver de combustibles de remplacement, et leur nombre ne cesse de croître.

66. Bien que liés, les problèmes du bois de chauffage et de la déforestation ne sont pas les mêmes. Le bois de chauffage destiné aux consommateurs urbains et industriels provient bien généralement des forêts. Mais seule une faible proportion de celui qu'utilisent les défavorisés dans les campagnes provient des forêts. Même si c'est le cas, les villageois coupent rarement les arbres; ils se contentent généralement de ramasser les branches mortes ou d'en prélever sur les arbres.

67. Lorsque le bois de chauffage se fait rare, les gens se rationnent. Lorsqu'il n'y en a plus du tout, ils sont obligés d'utiliser des combustibles tels les bouses de vache, les tiges et l'enveloppe de certaines cultures, les mauvaises herbes. Le plus souvent, ces pratiques ne sont pas nuisibles: lorsque, par exemple, on brûle des tiges de coton. Mais la combustion de bouses de vache ou de certains résidus de cultures peut, quelquefois, priver la terre des éléments nutritifs dont elle a besoin. En cas de graves pénuries, le nombre de repas cuisinés est réduit, le temps de cuisson aussi, et la malnutrition n'en est qu'aggravée.

68. Les citadins aussi consomment du bois - eux l'achètent. A mesure que le prix du bois augmente, les familles pauvres sont obligées de consacrer une part croissante de leurs revenus à l'achat de bois. A Addis-Abeba, à Maputo, les familles peuvent dépenser le tiers, la moitié de leurs revenus de la sorte. 60/ Beaucoup d'efforts ont été faits depuis quelques années pour mettre au point des cuisinières à meilleur rendement énergétique; certains des nouveaux modèles consomment de 30 à 50% de moins de combustible. Il faudrait multiplier leur nombre dans les villes ainsi que celui de casseroles en aluminium et d'autocuiseurs, qui consomment moins.

69. Le charbon de bois est plus pratique que le bois, plus propre aussi; sa fumée irrite moins les yeux et provoque moins de troubles respiratoires que celle que dégage le bois. 61/ Mais les méthodes habituelles de fabrication gâchent d'énormes quantités de bois. Le rythme de la déforestation aux alentours des villes pourrait être beaucoup réduit si l'on mettait au point des techniques plus rentables pour la fabrication du charbon de bois, telles l'introduction de fours en brique ou en métal.

Dans les pays en développement, le bois de chauffage et le charbon de bois sont, et resteront, les principales sources d'énergie pour la grande majorité des habitants des campagnes. Dans une large mesure, l'abattage des arbres des régions semi-arides ou humides d'Afrique est dû aux besoins de la population urbaine et rurale en énergie. Les effets les plus visibles sont la désertification, l'érosion des sols et la dégradation généralisée de l'environnement.

Les raisons en sont nombreuses, mais une des principales réside dans le fait que l'attention prioritaire accordée aux arbres, au détriment de l'homme. Il faut élargir l'horizon de la sylviculture : plus loin que les arbres, s'intéresser aux hommes obligés de les abattre.

Rutger Engelhard
Institut Beijer, Centre pour
l'énergie et le développement
en Afrique
Audition publique de la CMED
Nairobi, 23 septembre 1986

70. L'exploitation industrielle habituelle des forêts est assez inefficace pour assurer l'approvisionnement en bois des campagnes; elle correspond mieux aux besoins des villes et des entreprises industrielles. Les grandes exploitations destinées expressément à cette fin, et même carrément les plantations, peuvent être des solutions viables. Les ceintures vertes autour des grandes villes peuvent fournir du bois aux citadins, en plus des autres agréments qu'elles offrent. L'industrie métallurgique et sidérurgique des pays en développement utilise quelquefois du charbon de bois produit à partir du bois de ce genre de plantation consacrée exclusivement à la production d'énergie. Malheureusement, elle puise encore trop souvent dans les forêts naturelles, sans pour autant reboiser. Pour obtenir le reboisement, il faut souvent offrir des incitations fiscales, du moins pendant les premières phases de l'opération. Par la suite, ces incitations peuvent être accordées en fonction du rythme effectif de repousse, puis supprimées. En milieu urbain, il existe également des moyens d'accroître l'approvisionnement en énergie provenant de sources renouvelables (électricité, propane liquide, kérosène, charbon).

71. Ces stratégies n'aident toutefois pas beaucoup les gens des campagnes - et surtout les plus pauvres - qui, eux, ramassent leur bois. Pour eux, le bois est un bien gratuit, du moins tant qu'il existe encore un arbre à abattre. Il faut donc des stratégies tout à fait différentes en milieu rural. Le combustible à usage domestique correspond à un besoin incompressible. Qui plus est, il existe très peu de produits de remplacement. Il semblerait donc que la seule solution possible, à moyen terme, soit d'envisager le bois comme un

produit de type alimentaire et d'en faire carrément une culture de subsistance. Le meilleur moyen consiste à recourir à des techniques d'agro-sylviculture dont certaines sont en fait utilisées depuis des générations. (voir chapitre 5)

72 Cela dit, dans la plupart des campagnes, faire pousser des arbres ne résoud pas forcément le problème. Les arbres peuvent être nombreux, sans que les gens puissent y accéder. Parce qu'ils appartiennent à une minorité, par exemple. Ou encore, parce que la tradition interdit aux femmes de participer à l'économie marchande et, partant, de faire le commerce du bois. 62/ C'est alors aux collectivités de trouver des solutions ponctuelles à leurs problèmes. Tout cela pour dire que les gouvernements et les organisations d'aide au développement qui cherchent à résoudre ce problème devront faire un effort pour bien saisir la place du bois en zone rurale, aussi que les relations sociales qui en régissent la production et l'usage.

V. LES SOURCES D'ENERGIE RENOUVELABLES ; RICHESSE INEXPLOITEE

73. En théorie, les sources d'énergie renouvelables pourraient assurer 10 à 13 TW par an - ce qui représente la consommation actuelle d'énergie dans le monde. 63/ De fait, elles en fournissent aujourd'hui 2 TW par an, c'est à dire près de 21% de la consommation : 15% pour la biomasse ; 6% pour l'hydroélectricité. Cela dit, la biomasse est surtout constituée de bois de chauffage et de déchets agricoles et animaux. Or, on peut difficilement classer le bois de chauffage dans la catégorie des sources d'énergie renouvelables. Comme nous venons de l'expliquer, la consommation est en train de dépasser la production.

74. La part de ces sources d'énergie progresse pourtant de plus de 10% par an depuis la fin des années 70. Mais ce n'est pas encore demain qu'elles représenteront une part importante du budget énergétique du monde. Elles en sont encore à un stade de développement relativement primitif. Elles représentent pourtant un potentiel illimité d'énergie primaire, et existent sous une forme ou une autre dans tous les pays du monde. Si l'on veut exploiter ce potentiel, il va toutefois falloir s'engager à fond dans la recherche-développement.

75. En tant que source d'énergie renouvelable, on envisage souvent le bois comme un ensemble d'arbres et d'arbustes que l'on abat pour l'usage local. Or, c'est aussi - et de plus en plus - une matière première que l'on cultive expressément à cette fin et qui sert à des processus avancés de conversion d'énergie pour la production de chaleur, d'électricité, ou d'autres produits encore, tels les gaz et liquides combustibles.

Dans le choix des ressources énergétiques, il ne faut pas compter aveuglément sur les ressources renouvelables, il ne faut pas leur donner une importance démesurée, il ne faut pas les encourager aux seules fins de défense de l'environnement. Il faut développer, utiliser toutes les sources d'énergie, y compris celles qui sont renouvelables, dans le cadre d'un effort soutenu qui ne sera pas soumis aux fluctuations économiques à court terme. Tout cela pour que nous, en Indonésie, soyons en mesure d'assurer une transition harmonieuse vers une structure plus diversifiée, plus équilibrée de notre approvisionnement énergétique et un système d'offre moins nuisible pour l'environnement - l'objectif suprême de notre politique.

Un membre du public
Audition publique de la CMED
Jakarta, 26 mars 1985

76. L'hydro-électricité, la deuxième source d'énergie renouvelable après le bois, progresse au rythme de presque 4% par an. On a déjà exploité des centaines de milliers de mégawatts d'hydro-électricité dans le monde, mais le potentiel reste énorme. 64/ Dans les pays en développement, une coopération entre pays voisins pourrait révolutionner l'offre, notamment en Afrique.

77. L'énergie solaire n'est pas très répandue dans le monde, tout en commençant à se faire une place importante dans certains pays. L'eau chaude et le chauffage domestique solaires sont fréquents dans de nombreux coins d'Australie, de Grèce, du Moyen-Orient. Un certain nombre de pays d'Europe de l'Est et de pays en développement ont un important programme d'énergie solaire ; les Etats-Unis et le Japon vendent chacun des centaines de millions de dollars de matériel solaire tous les ans. Avec l'amélioration constante des techniques solaires de production de chaleur et d'électricité, celles-ci vont sans doute jouer un rôle de plus en plus important. Le coût du matériel photovoltaïque est passé de 500-600 dollars par watt à 5 dollars ; il sera bientôt de 1-2 dollars, ce qui lui permettra d'être compétitif par rapport aux techniques classiques de production d'électricité. Même à 5 dollars par watt, l'énergie solaire fournit de l'électricité à des régions reculées à un coût inférieur à celui que nécessiterait la construction de lignes de transport de force.

78. Cela fait des siècles qu'on utilise l'énergie éolienne - surtout pour le pompage de l'eau. Depuis quelque temps, on y a de plus en plus recours : en Californie, en Scandinavie, par exemple. On utilise des turbines éoliennes pour produire de l'électricité pour le réseau local de distribution. Les coûts (qui, à l'origine, ont bénéficié d'incitations fiscales) ont

beaucoup chuté en Californie depuis cinq ans et pourraient devenir compétitifs d'ici une dizaine d'années. 66/ De nombreux pays ont de petits programmes d'énergie éolienne, qui marchent bien. De manière générale, c'est une ressource encore inexploitée.

79. Dans le cadre de son programme d'énergie de substitution, le Brésil a produit en 1984 10 milliards de litres d'éthanol à partir de la canne à sucre, trouvant ainsi un produit pour remplacer l'essence qu'il aurait fallu produire en son absence. 67/ Le coût a été estimé à 50-60 dollars par barril d'essence remplacée. Si l'on fait abstraction des subventions pour parvenir à un prix réel, la production d'éthanol est compétitive, aux prix du pétrole de 1981. Avec la baisse du prix du pétrole, le programme n'est désormais plus rentable. Mais il permet au Brésil d'économiser des devises, de stimuler le développement rural, de créer des emplois, d'être plus autonome en réduisant la vulnérabilité aux crises du marché pétrolier.

80. La consommation d'énergie d'origine géothermique, qui utilise la chaleur souterraine naturelle, progresse de plus de 15% par an, aussi bien dans les pays industriels que dans les pays en développement. L'expérience des décennies passées pourrait permettre un accroissement considérable de la capacité géothermique. 68/ Les techniques permettant d'obtenir de la chaleur à basse température par des pompes à chaleur ou des bassins solaires ou des gradients thermiques de l'océan sont, elles, tout à fait prometteuses mais en sont encore au stade de la recherche-développement.

81. Ces sources d'énergie ne sont pas dénuées de risques pour la santé et l'environnement. Ces risques vont du dérisoire au très grave, mais les réactions du public ne sont pas toujours proportionnelles à la réalité du risque. Pour l'énergie solaire, justement, il semblerait que les problèmes plus fréquents soient les blessures occasionnées par une chute lors de l'entretien des panneaux solaires et la réverbération du soleil sur les panneaux. Les turbines éoliennes, elles, peuvent être fort bruyantes et représenter une gêne pour le voisinage. Ces problèmes, somme toute mineurs, semblent pourtant beaucoup indisposer les intéressés.

82. Mais tout cela n'est rien lorsque l'on songe à la destruction d'écosystèmes sur les sites d'implantation de centrales d'hydroélectricité ou de propriétés sur les terres qui seront inondées, ou encore aux risques pour la santé provenant des gaz toxiques que dégagent la végétation et les sols en décomposition ou aux maladies transmises par l'eau : le schistosomiase, par exemple. Les barrages entravent en outre la migration des poissons et, quelquefois, même les déplacements d'animaux. Peut-être le danger le plus grave est-il toutefois le risque de rupture d'un barrage où tout est emporté par les inondations. Cela arrive bien une fois par an, quelque part dans le monde. Ce risque est faible, mais il existe.

83. L'un des problèmes chroniques les plus répandus est l'irritation des yeux et des poumons par la fumée dégagée par la combustion du bois. Lorsqu'on brûle les déchets agricoles, l'inhalation d'éventuels résidus de pesticides peut créer un problème de santé. Les biocombustibles liquides comportent des risques qui leur sont propres. D'une part, ils monopolisent de bonnes terres qui pourraient servir à des cultures alimentaires; d'autre part, leur production donne lieu à d'énormes quantités d'effluents organiques qui, à moins d'être utilisés comme engrais, peuvent gravement polluer l'eau. Ces combustibles - et tout particulièrement le méthanol, peuvent, au moment de la combustion, dégager des produits irritants, voire toxiques. Tous ces problèmes, et d'autres encore, dérisoires ou immenses, ne feront que s'accroître à mesure que les sources d'énergie renouvelables se développeront.

84. C'est à petite ou moyenne échelle que ces systèmes d'énergie fonctionnent le mieux, pour des applications en milieu rural ou banlieusard. Par ailleurs, ils sont généralement à forte intensité de main-d'oeuvre - atout supplémentaire là où il y a excédent. Elles sont moins susceptibles que les combustibles fossiles de connaître de grandes variations de prix ou de coûts - ceux-ci en devises. La plupart des pays possèdent l'une ou l'autre source d'énergie renouvelable, et leur exploitation peut aider à rendre les pays plus autonomes.

85. On commence à mieux accepter l'idée qu'il faut s'orienter peu à peu vers un ensemble plus diversifié et plus viable de sources d'énergie. Les sources d'énergie renouvelables peuvent y avoir une part importante, notamment avec les nouvelles techniques améliorées, mais leur exploitation est conditionnée, dans le court terme, par la suppression ou la réduction de certaines contraintes économiques et institutionnelles qui, dans certains pays, sont formidables. L'importance des subventions indirectes aux combustibles classiques inscrites dans les systèmes législatifs et les programmes énergétiques défavorise les sources d'énergie renouvelables et fausse donc les choix dans tous les domaines : recherche-développement, indemnités d'épuisement des réserves, exonération fiscales, appui direct aux prix à la consommation. Les pays devraient passer en revue toutes les subventions ou autres modalités d'aide aux diverses sources d'énergie et supprimer celles qui ne se justifient pas.

86. Bien que la situation évolue très vite en certains endroits, les compagnies d'électricité gardent encore le plus souvent le monopole de la production d'électricité ; elles peuvent ainsi jouer avec les prix et opérer des discriminations à l'encontre d'autres producteurs, en général les plus petits. 69/ Les réglementations deviennent plus souples à cet égard dans certains pays, obligeant les compagnies d'électricité à admettre que d'autres qu'eux (l'industrie, les petites entités, les particuliers) peuvent aussi produire de l'électricité, donnent une chance à l'exploitation de sources d'énergie

renouvelables. Plus important encore, l'obligation faite aux compagnies d'électricité d'adopter une approche s'appuyant sur l'utilisation finale pour tout ce qui est planification, financement, exploitation et commercialisation ouvre la voie à tout un ensemble de mesures d'économie d'énergie, ainsi qu'aux sources d'énergie renouvelables.

87. Il faudrait accorder à celles-ci un plus haut rang de priorité dans les programmes énergétiques nationaux, et affecter les crédits voulus à la recherche-développement et aux projets pilotes pour leur permettre d'atteindre rapidement le stade de la démonstration. Le potentiel est de 10 TW ; même si l'exploitation n'atteignait que 3-4 TW, cela ferait toute la différence pour l'avenir de l'approvisionnement énergétique, notamment dans les pays en développement, car ceux-ci possèdent les éléments nécessaires pour assurer l'essor de sources d'énergie renouvelables. Les défis techniques qui se posent sont minimes par rapport à ce qu'exigerait la création du cadre social et institutionnel permettant à ces sources de jouer le rôle qui pourrait être le leur.

88. Cette Commission est convaincue qu'il faut faire tous les efforts imaginables pour exploiter le potentiel des sources d'énergie renouvelables, qui pourraient constituer le noyau de la structure énergétique mondiale du XXIème siècle. Pour réaliser ce potentiel, il faut un effort concerté. Cela dit, un vaste programme d'exploitation de ces énergies représente d'énormes coûts, de gros risques, notamment l'exploitation à grande échelle de l'énergie solaire et de la biomasse. Les pays en développement ne peuvent assumer qu'une part minime du coût; ce seront pourtant de gros consommateurs, peut-être des exportateurs. Une aide financière et technique massive s'impose donc.

VI. RENDEMENT ENERGETIQUE : RESTER SUR LA LANCEE

89. Etant donnée l'analyse ci-dessus, la Commission estime que le rendement énergétique devrait être le fer de lance de la politique énergétique nationale en vue d'un développement durable. De grands progrès ont été faits en matière de rendement énergétique depuis le premier choc pétrolier des années '70. Au cours des treize dernières années, bon nombre de pays industrialisés ont vu diminuer la composante énergétique de leur croissance, celle-ci passant de 1,2 à 0,5 unités par unité de produit intérieur brut. Cette solution est d'un moindre coût, des économies étant ainsi réalisées sur les approvisionnements primaires supplémentaires nécessaires au fonctionnement des équipements traditionnels.

90. L'avantage économique du rendement énergétique en tant que "source" d'énergie la moins nocive pour l'environnement est manifeste. La consommation énergétique par unité de production des procédés et technologies les plus efficaces, est de un tiers à moins de la moitié de celle des équipements courants.

91. Tel est le cas notamment des appareils ménagers - cuisine, éclairage, réfrigération, de même que climatisation et chauffage - dont l'usage augmente rapidement dans la plupart des pays et exerce une forte pression sur les systèmes d'approvisionnement. Cela vaut aussi pour l'agriculture et les systèmes d'irrigation, pour l'automobile et pour de nombreux procédés et équipements industriels.

92. Il est clair qu'étant donné la grande disproportion qui existe généralement entre les pays développés et les pays en développement en termes de consommation d'énergie par habitant, les possibilités et les besoins d'économies d'énergie sont de beaucoup supérieurs chez les premiers. L'utilisation efficace de l'énergie n'en est pas moins importante pourtant. Les cimenteries, les automobiles, les pompes d'irrigation ne diffèrent pas fondamentalement d'un pays pauvre à un pays riche. Dans les uns comme dans les autres, la proportion dans laquelle on peut réduire la consommation d'énergie ou la demande de pointe sans perte de production ou de services, est sensiblement la même. Néanmoins, la réduction est beaucoup plus profitable aux pays pauvres.

93. La femme qui fait la cuisine dans un pot de terre sur un feu en plein air consomme peut-être huit fois plus d'énergie que sa voisine mieux pourvue qui dispose d'une cuisinière à gaz et de casseroles en aluminium. Ceux qui s'éclairent avec une mèche trempée dans du pétrole obtiennent un cinquième de l'éclairage fourni par une ampoule électrique de 100 watts, tout en consommant autant d'énergie. Ces exemples illustrent le tragique paradoxe de la pauvreté. Pour les pauvres, le manque d'argent est un handicap plus lourd que le manque d'énergie. Ils sont obligés de recourir à des combustibles "gratuits" et à des équipements peu rentables parce qu'ils n'ont pas l'argent pour acheter des combustibles à haut rendement énergétique et les appareils qui les consomment. Par conséquent, ils doivent payer, collectivement, beaucoup plus par unité d'énergie utile.

94. Dans la plupart des cas, l'investissement dans de meilleures technologies d'utilisation finale permet d'économiser de l'argent à échéance, en faisant diminuer la demande d'énergie. L'amélioration des équipements d'utilisation finale coûte souvent bien moins cher que la construction d'une capacité supplémentaire de production primaire. Au Brésil, par exemple, il a été prouvé qu'un investissement total actualisé de 4 milliards de dollars pour améliorer le rendement des technologies d'utilisation finale (réfrigérateurs, éclairage public, moteurs) permettrait de différer l'installation d'une nouvelle tranche de 21 gigawatts électriques, ce qui correspondrait à une économie (actualisée) de 19 milliards de dollars entre 1986 et 2000.

95. On peut citer maints exemples de réussites de programmes de conservation de l'énergie dans les pays industrialisés. Nombre de méthodes peuvent servir à faire prendre davantage conscience du problème, dont les campagnes d'information dans les médias, la presse technique et les

Nous, dans les pays développés, devons modifier nos comportements à l'égard des biens de consommation et susciter des percées technologiques qui nous permettront de poursuivre le développement économique tout en consommant moins d'énergie.

Nous devons nous interroger sur comment résoudre les problèmes du sous-développement, consommer autant d'énergie que ces pays.

L'idée que les pays en développement consomment peu d'énergie est fausse. Les pays pauvres ont un problème différent : le mauvais rendement énergétique. Les pays moyens, tels le Brésil, ont des sources plus rentables, plus modernes. Le grand espoir pour ces pays, est que l'avenir reposera non sur la technique du passé, mais sur les techniques les plus avancées. Cela leur permettra de faire un grand bond en avant et de rattraper les pays développés.

Jose Goldemberg
Président, Companhia
Energética de Sao Paulo
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 30 octobre 1985.

écoles ; les démonstrations de méthodes et technologies ayant fait leurs preuves ; les vérifications gratuites de bilans énergétiques ; la spécification de la consommation d'énergie des appareils ménagers et l'enseignement de techniques de conservation de l'énergie. Tous ces moyens devraient être rapidement vulgarisés. Les pays industrialisés représentent une proportion si importante de la consommation énergétique mondiale que même de petites améliorations de rendement peuvent beaucoup contribuer à épargner les réserves et à réduire la charge de polluants de la biosphère. Il conviendrait notamment que les consommateurs, et en particulier les grandes entreprises commerciales et industrielles, fassent vérifier leur bilan énergétique par des spécialistes. Cette opération comptable, en quelque sorte, doit permettre de déterminer rapidement les points de leurs réseaux de consommation où l'on peut faire d'importantes économies.

96. Les politiques de fixation des prix de l'énergie jouent un rôle essentiel dans l'amélioration des rendements énergétiques. A l'heure actuelle, elles comportent parfois des subventions, reflétant rarement les coûts réels de la production ou de l'importation de l'énergie, en particulier lorsque les taux de change sont sous-évalués. Elles ne tiennent presque jamais compte des coûts extérieurs des dommages à la santé, à la propriété et à l'environnement. Il faudrait que les différents pays fassent une évaluation de toutes les subventions directes et indirectes pour voir dans quelle mesure

les coûts réels de l'énergie peuvent être facturés aux consommateurs. Une politique visant à fixer les prix de l'énergie en fonction de sa vraie valeur marchande - avec des sauvegardes pour les gens très pauvres - doit être appliquée dans tous les pays. Un grand nombre de pays tant industrialisés qu'en développement ont déjà pris des mesures dans ce sens.

97. Les pays en développement sont confrontés à des contraintes particulières en matière d'économies d'énergie. Les problèmes de change peuvent rendre difficile l'achat des équipements coûteux de conversion et d'utilisation finale à haut rendement. Il est souvent possible de faire des économies d'énergie à moindres frais en procédant à des réglages fins du matériel en service. 73/ Cependant, il se peut que les gouvernements et les organismes d'aide estiment moins intéressant de financer ces mesures que d'investir dans de nouveaux équipements de production à grande échelle, qui leur paraissent signe plus tangible de progrès.

98. La fabrication, l'importation ou la vente d'équipements répondant à des normes minimales réglementaires de consommation ou de rendement sont parmi les outils les plus efficaces pour améliorer les rendements et réaliser des économies d'énergie. La coopération internationale peut être nécessaire lorsque ces équipements sont l'objet d'échanges internationaux. Les pays et les organisations régionales compétentes devraient adopter et faire largement appliquer des normes strictes de rendement en ce qui concerne les équipements et exiger l'étiquetage obligatoire des appareils ménagers.

99. Le plus souvent, la mise en oeuvre des nombreuses mesures d'économie ne coûte rien. Mais lorsqu'il faut investir, elles sont souvent un obstacle pour les ménages pauvres et les petits consommateurs, même dans les cas où les délais de remboursement sont courts. Des petits prêts personnalisés ou des arrangements de location-vente peuvent les aider. Lorsque les coûts d'investissement ne sont pas prohibitifs, il y a maintes possibilités de réduire ou de fractionner l'investissement initial, comme les emprunts remboursables à long terme et les mesures "invisibles", comme, par exemple, le remboursement des emprunts par un supplément ajouté aux nouvelles factures jusqu'à concurrence de leur montant, plus élevé, d'avant la campagne de conservation de l'énergie.

100. Le transport occupe une place particulièrement importante dans la planification nationale de l'approvisionnement énergétique et du développement. Il est gros consommateur de pétrole, représentant de 50 à 60% de la consommation totale de la plupart des pays en développement. 74/ Il est souvent une source de forte pollution locale de l'air et d'acidification régionale de l'environnement dans les pays industriels et en développement. Le nombre de véhicules croîtra beaucoup plus vite dans les pays en développement, ce qui augmentera considérablement la pollution de l'air en ville. A moins que des mesures énergétiques ne soient prises, la pollution de

l'air pourrait devenir un important facteur limitatif du développement industriel de bon nombre de villes du Tiers Monde.

101. En l'absence d'une hausse des prix des carburants, des normes obligatoires visant une réduction progressive de la consommation pourraient s'avérer nécessaires. Dans un cas comme dans l'autre, il y a de grandes chances de réaliser des économies substantielles de carburant. Si cet élan peut être maintenu, la consommation moyenne de carburant, qui est actuellement d'environ dix litres aux cent kilomètres pour le parc automobile des pays industriels, pourrait être réduite de moitié d'ici la fin du siècle.

102. La question clé est de savoir comment les pays en développement peuvent rapidement réduire la consommation de leurs véhicules tandis que ceux-ci servent en moyenne deux fois plus longtemps que dans les pays industriels, ce qui réduit de moitié le taux de renouvellement et d'amélioration. Il conviendrait de revoir les accords de licence et les modalités d'importation, afin d'assurer l'accès aux meilleurs modèles et aux meilleurs procédés de fabrication en ce qui concerne les économies de carburant. Une autre stratégie, dans les villes en expansion des pays en développement en particulier, consiste à organiser des réseaux de transport publics bien étudiés.

103. L'Industrie représente de 40 à 60 % et de 10 à 40 % du total de la consommation d'énergie des pays industrialisés et des pays en développement respectivement. (Voir chapitre 8). Le rendement énergétique des équipements et procédés de production, ainsi que des produits, a été grandement amélioré. Dans les pays en développement, il serait possible de réaliser des économies de 20 à 30 % par une gestion habile du développement industriel.

104. L'agriculture à l'échelle mondiale ne consomme que peu d'énergie - environ 3,5% et 4,5% de la consommation d'énergie industrielle des pays industrialisés et des pays en développement respectivement. 76/ Le doublement de la production alimentaire du Tiers Monde, par un recours accru aux engrais, à l'irrigation et à la mécanisation, augmenterait de 140 millions de tonnes d'équivalent pétrole la consommation énergétique agricole. Cela ne représente que quelque 5% de la consommation mondiale actuelle et vraisemblablement une petite part de l'énergie qu'il serait possible d'économiser dans d'autres secteurs des pays en développement grâce à des mesures de rationalisation appropriées. 77/

105. Les immeubles en général offrent d'immenses possibilités d'économies d'énergie et c'est peut-être au niveau des logements et lieux de travail que les moyennes permettant d'augmenter le rendement sont le mieux comprises. Dans les pays tropicaux, les édifices sont désormais communément conçus de façon à éviter le plus possible l'insolation directe : murs étroits exposés à l'est et à l'ouest, mais longues façades exposées au nord et au sud avec fenêtres en retrait ou dotées de rebords très saillants pour la protection contre le soleil.

106. Une excellente méthode de chauffage des immeubles consiste à prélever de l'eau chaude dans les centrales électriques pour la distribuer par des conduites dans les environs, assurant ainsi à la fois le chauffage et le service d'eau chaude. Cette exploitation extrêmement rentable des combustibles fossiles exige une bonne coordination des approvisionnements énergétiques et des plans d'aménagement locaux que peu de pays sont en mesure d'assurer, vu l'infrastructure institutionnelle qu'elle exige. 78/ Lorsque cette technique a pu être appliquée avec succès, les autorités locales sont généralement intervenues ou ont exercé un contrôle à l'échelon des services régionaux, comme c'est le cas dans les pays scandinaves et en Union soviétique. Si l'on développait ce genre d'arrangements institutionnels, la production mixte de chaleur et d'électricité pourrait révolutionner le bilan énergétique du chauffage des immeubles dans le monde entier.

VII. MESURES DE CONSERVATION DE L'ENERGIE

107. On s'accorde généralement à penser que l'accroissement du rendement énergétique auquel certains pays industrialisés sont parvenus durant les treize dernières années est en grande partie dû à une augmentation des prix de l'énergie, provoquée par celle des prix du pétrole. Avant la récente baisse des prix du pétrole, le rendement énergétique croissait à un taux de 2 % par an dans quelques pays, augmentant progressivement d'année en année.

108. Il n'est pas certain que ce progrès régulier puisse continuer et se généraliser si les prix de l'énergie sont maintenus au dessous du niveau nécessaire pour encourager à concevoir et utiliser des logements, des procédés industriels et des véhicules de transport ayant un meilleur rendement énergétique. Ce niveau est très variable dans un même pays et d'un pays à l'autre, pour de nombreuses raisons. Quoiqu'il en soit, il faudrait s'y tenir. Or, sur un marché aussi imprévisible que celui de l'énergie, la question est de savoir comment.

109. Les pays interviennent sur le "prix du marché" de l'énergie de différentes façons. Les taxes intérieures (ou subventions) sur l'énergie électrique, le pétrole, le gaz et les autres combustibles, sont les plus courantes. Elles sont très variables selon les pays, voire dans un même pays où les différents Etats, provinces et parfois municipalités ont le droit d'y ajouter leur propre taxe. Bien que l'impôt sur l'énergie ait rarement été institué en vue d'encourager l'adoption de mesures d'économie, c'est ce à quoi il faudra se résoudre s'il a pour effet de faire monter les prix de l'énergie au-dessus d'un certain niveau, d'ailleurs très variable selon les juridictions.

110. Dans certains pays, les prix de l'énergie sont maintenus au-dessus du niveau du marché, par des taxes sur les importations d'électricité, de carburants et autres combustibles. D'autres pays ont négocié des arrangements bilatéraux avec des producteurs de pétrole et de gaz, qui visent à stabiliser les prix pendant une période déterminée.

111. Dans la plupart des pays, c'est le prix du pétrole qui détermine les prix des combustibles de remplacement. Des fluctuations extrêmes des prix du pétrole, comme le monde en a connu récemment, compromettent le succès des programmes de conservation de l'énergie. Maintes initiatives constructives prises un peu partout dans le monde en matière d'énergie, qui avaient un sens lorsque le prix du pétrole dépassait 25 dollars le baril, sont plus difficilement justifiables en cas de baisse. On risque de voir réduire les investissements dans les énergies renouvelables et les procédés industriels, véhicules de transport et services à haut rendement énergétique. La plupart sont nécessaires pour faciliter la transition vers un avenir plus sûr et plus stable de l'énergie, au delà de ce siècle. Seule une action constante et de longue durée permettra d'atteindre cet objectif.

112. Etant donné l'influence des prix du pétrole sur la politique énergétique internationale, la Commission recommande d'étudier de nouveaux mécanismes capables de favoriser le dialogue entre consommateurs et producteurs.

113. Si l'on souhaite continuer sur la lancée de ces dernières années et améliorer encore les rendements énergétiques, il convient que les gouvernements en fassent un objectif explicite de leur politique de prix de l'énergie à la consommation. On peut fixer des prix favorables à l'adoption de mesures de conservation de l'énergie en ayant recours à l'un des moyens ci-dessus ou à d'autres moyens encore. La Commission n'a aucune préférence, mais pour fixer ces prix, il faut que les gouvernements évaluent à long terme les coûts et avantages de différentes mesures envisagées. Ils doivent opérer sur de longues périodes afin d'atténuer les effets des fluctuations erratiques des prix de l'énergie primaire, qui risquent de freiner la progression vers la conservation de l'énergie.

VIII. CONCLUSION

114. Manifestement, c'est un profil énergétique bas qui constitue le meilleur moyen de s'assurer un avenir durable. Si l'on arrive à améliorer le rendement et la productivité de l'énergie primaire, cette voie ne signifiera pas la raréfaction des services indispensables que nous assure l'énergie. Dans les cinquante années à venir, le monde a la possibilité de produire le même niveau de services en utilisant moins de la moitié de l'énergie primaire utilisée à l'heure actuelle. Pour ce faire, il faudrait certes de profonds remaniements socio-économiques et institutionnels, mais c'est là un formidable défi à relever.

115. Plus important encore, cela nous donnerait le temps de mettre sur pied de vastes programmes portant sur les sources d'énergie renouvelables et d'assurer la transition vers une ère énergétique plus sûre, plus durable. Le développement de ces sources d'énergie renouvelables sera particulièrement conditionné par des choix rationnels en matière de prix, ce qui permettrait en outre de constituer une base solide sur laquelle le progrès pourrait reposer. L'amélioration du rendement énergétique, devenue pratique courante, et l'exploitation des sources d'énergie renouvelables allégeront les pressions qui pèsent sur les combustibles plus classiques qui sont indispensables aux pays en développement pour qu'ils puissent réaliser tout leur potentiel de croissance.

116. L'énergie, ce n'est jamais un produit unique ; toujours un ensemble de produits et services sur lequel reposent le bien-être de tout un chacun, le développement durable des nations, la capacité des écosystèmes à soutenir la vie. Cet ensemble s'est quelquefois constitué au hasard, la part de chacun de ses éléments étant déterminée par des pressions à court terme, en fonction des objectifs à court terme des Etats, des organisations, des entreprises. Mais l'énergie est chose trop précieuse pour qu'on lui permette de continuer de se développer au hasard. Un avenir énergétique sûr, non nuisible, économiquement viable, capable de soutenir le progrès humain est une nécessité absolue. C'est aussi quelque chose de possible. Mais il y faudra une plus grande volonté politique, une plus intense coopération internationale.

NOTES DE BAS DE PAGE

- 1/ Banque mondiale, World Development Report 1986 (New York: Oxford University Press, 1986).
- 2/ British Petroleum Company, BP Statistical Review of World Energy (Londres: 1986).
- 3/ Variante moyenne, Département des affaires économiques internationales, World Population Prospects as Assessed in 1980. Population studies No. 78 (Annexe) et Long Range Population Projections of the World and Major Regions 2025-2150, Five Variants as Assessed in 1980 (New York: ONU 1981).
- 4/ Pour une comparaison utile de divers scénarios, voir J. Goldemberg et al., 'An End-Use Oriented Global Energy strategy'. Annual Review of Energy, Vol. 10, 1985; et W. Keepin et coll., 'Emissions of CO₂ into the Atmosphere', in B. Bolin et coll., (eds.) . The Greenhouse Effect, Climate Change and Ecosystems (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986).
- 5/ U. Colombo et O. Bernadini, 'A Low Energy Growth Senario and the Perspectives for Western Europe'. Report for the Commission of the Wuropean Communities Panel on low Energy Growth, 1979.
- 6/ Goldemberg et coll., 'Global Energy Strategy', op. cit.
- 7/ A.B. Lovins et coll., 'Energy Strategy for low Climatic Risk', Rapport pour l'agence pour l'environnement de la République fédérale d'Allemagne.
- 8/ J.A. Edmonds et coll., 'An Analysis of Possible Future Atmospheric Retention of Fossil Fuel CO₂'. Rapport pour le U.S. Department of Energy, DOE/OR/21400-1, Washington, DC, 1984.
- 9/ Sous la direction de J-R Frisch, Energy 2000-2020: World Prospects and Regional Stresses, World Energy Conference (Londres: Graham and Trotman, 1983).
- 10/ Energy Systems Group of the International Institute for Applied Systems Analysis, Energy in a Finite World - A Global Systems Analysis (Cambridge, Mass.: Ballinger, 1981).
- 11/ Banque mondiale. The Energy Transition in Developing Countries (Washington, DC: 1983).

- 12/ Organisation météorologique mondiale. A Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts. Villach (Autriche, 9-15 octobre 1985, WMO No 661 (Genève: WMO/ICSU/UNEP, 1986).
- 13/ B.N. Lohani, 'Evaluation of Air Pollution Control Programmes and Strategies in Seven Asian Capital Cities', préparée pour la WCED, 1985; H. Weidner, 'Air Pollution Control Strategies and Policies in the Federal Republic of Germany', préparée pour la WCED, 1985; M.Hashimoto. 'National Air Quality Management Policy of Japan', préparée pour la WCED, 1985; CETESB, 'Air Pollution Control Programme and Strategies in Brazil - Sao Paulo and Cubatao Areas 1985', préparée pour la WCED, 1985.
- 14/ National Research Council, Acid Deposition: Long Term Trends (Washington, DC: National Academy Press, 1985); L.P. Muniz et H. Leiverstad, 'Acidification Effects on Freshwater Fish', dans D. Drablos and A. Tollan (eds.), Ecological Impact of Acid Precipitation (Oslo: SNSF, 1980); L. Hallbäcken et C.O. Tamm, 'Changes in Soil Acidity from 1927 to 1982-4 in a Forest Area of South West Sweden'. Scandinavian Journal of Forest Research, No. 1, pp. 219-32, 1986.
- 15 FAO. Disponibilité de bois de feu dans les pays en développement, Forestry Paper No 42 (Rome: 1983); Z. Mikdashi, 'Towards a New Petroleum Order'. Natural Resources Forum, Octobre 1986.
- 16/ Edmonds et coll., op. cit.
- 17/ I.M. Torrens, 'Acid Rain and Air Pollution, A Problem of Industrilization', préparée pour la WCED, 1985.
- 18/ Goldemberg et coll., 'Global Energy Strategy', op. cit.
- 19/ British Petroleum Company, op. cit.
- 20/ WMO, Report of International Conference, op. cit.; I. Mintzer, 'Societal Responses to Global Warming', présenté lors des audiences publiques de la WCED, Oslo, 1985; F.K. Hare, 'The Relevance of Climate' présenté lors des audiences pulbiques de la WCED, Hearings, Ottawa, 1986.
- 21/ Lohani, op. cit.; Weidner, op. cit.; Hashimoto, op. cit.; CETESB, op. cit.

- 22/ Torrens, op. cit.; Lixun et D. Zhao, 'Acid Rain in China', préparée pour la WCED, 1985; H. Rodhe, 'Acidification in Tropical Countries', préparée pour la WCED, 1985; G.T. Goodman. 'Acidification of the Environment, A Policy Ideas Paper', préparé pour la WCED, 1986.
- 23/ Torrens, op. cit.
- 24/ Bolin et coll. , op. cit.
- 25/ WMO, Report of International Conference, op. cit.
- 26/ Ibid.
- 27/ Ibid.
- 28/ Goldemberg et coll., 'Global Energy Strategy', op. cit.
- 29/ Mintzer, op. cit.
- 30/ WMO, Report of International Conference, op. cit.
- 31/ D.J. Rose et coll., Global Energy Futures and CO2 -Induced Climate Change, Mitel Report 83-015 (Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, 1983); A.M. Perry et coll. 'Energy Supply and Demand Implication of CO2'. Energy, Vol. 7, pp. 991-1004, 1982.
- 32/ Bolin et coll., op. cit.
- 33/ Du Pont, Déclaration d'intention of CFC/ozone/green house issues - ref to be completed.
- 34/ National Research Council, op. cit.; Muniz and Leiverstad, op. cit.
- 35/ OCDE, L'Etat de l'environnement (Paris: 1985).
- 36/ Muniz et Leiverstad, op. cit.
- 37/ National Research Council, op. cit.
- 38/ National Swedish Environmental Protection Board, Air Pollution and Acidification (Solna, Suède).
- 39/ J. Lehmhaus et coll., 'Calculated and Oserved Data for 1980 Compared at EMEP Measurement Stations'. Norwegian Meteorological Institute, EMEP/MSC-W Report 1-86, 1986; C.B. Epstein and M. Oppenheimer., 'Empirical Relation Between Sulphur Dioxide Emissions and Acid Deposition Derived from Monthly Data'. Nature, No 323, pp. 245-47, 1985.

- 40/ 'Neuartige Waldschäden in der Bundesrepublik Deutschland', Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Förster, 1983; 'Waldschäden Sernebungen'. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Förster, 1985; S. Nilsson, 'Activities of Teams of Specialists: Implications of Air Pollution Damage to Forests for Roundwood Supply and Forest products Markets: Study on Extent of Damage', TIM/R 124 Add. 1 Diffusion restreinte, 1986.
- 41/ S. Postel, 'Stabilizing Chemical Cycles' (after Allgemeine Forst Zeitschrift, Nos. 46 (1985) and 41 (1986)), in State of the World 1987 (Londres: W.W. Norton, 1987).
- 42/ T. Paces, 'Weathering Rates of Eneiss and Depletion of Exchangeable Cations in Soils Under Environmental Acidification', Journal Ecological society, No. 143, pp. 673-77, 1986; T. Paces, 'Sources of Acidification in Central Europe Estimated from Elemental Budgets in Small Basins', Nature, No. 315, pp. 31-36, 1985.
- 43/ Hallbäcken et Tamm, op. cit.
- 44/ G. Tyler et coll., 'Metaller i Skogsmark - Deposition och omsättning', SNV PM 1692, Solna, Suède, 1983.
- 45/ 'Neuartige Waldschäden', 1983, op. cit; Paces, 'Weathering Rates', op. cit.
- 46/ Rodhe, op. cit.
- 47/ R. Eden et coll., Energy Economics (New York: Cambridge University Press, 1981); Nuclear Energy Agency, Projected Costs of Generating Electricity from Nuclear and Coal-Fired Power Stations for Commissioning in 1995 (Paris: OCDE, 1986).
- 48/ Nuclear Regulatory Commission, Physical Processes in Reactor Meltdown Accidents, Appendix VIII to Reactor Safety Study (WASH-1400) (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1975).
- 49/ S. Islam et K. Lindgren, 'How many reactor accidents will there be?' Nature, No 322, pp. 691-92, 1986; A.W.F. Edwards, 'How many reactor accidents?' Nature, No 324, pp. 417-18, 1986
- 50/ F.L. Parker et coll., The Disposal of High Level Radioactive Waste - 1984, Vols. 1 & 2 (Stockholm: The Beijer Institute, 1984); F.L. Parker et R.E. Kasperson, International Radwaste Policies (Stockholm: The Beijer Institute en cours d'impression).

- 51/ International Atomic Energy Agency, Nuclear Power: Status and Trends, 1986 Edition (Vienne: 1986).
- 52/ 'World List of Nuclear Power Plants', Nuclear News, août 1986.
- 53/ Bulletin de l'AIEA, été 1986.
- 54/ British Petroleum Company, op. cit.
- 55/ G. Foley, 'Wood Fuel and Conventional Fuel Demands in the Developing World', Ambio, Vol. 14, No. 5, 1985.
- 56/ FAO, Disponibilité de bois de feu, op. cit.; FAO/UNEP, Tropical Forest Resources, Forestry Paper No 30 (Rome: 1982).
- 57/ Institut Beijer, Energy, Environment and Development in Africa, Vols. 1-10 (Uppsala (Suède) Scandinavian Institute of African Studies, 1984-87); 'Energy Needs in Developing and Social Forestry', prepared for WCED, 1985: G.T. Goodman, 'Forest-Energy in Developing Countries: Problems and Challenges', International Union of Forest Research Organizations, Proceedings, Ljubljana (Yougoslavie), 1986.
- 58/ FAO, Disponibilité de bois de feu, op. cit.
- 59/ Institut Beijer, op. cit.; J. Bandyopadhyay, 'Rehabilitation of Upland Watersheds', préparée pour la WCED, 1986.
- 60/ Institut Beijer, op. cit.
- 61/ R. Overend, 'Bioenergy Conversion Process: A Brief State of the Art and Discussion of Environmental Implications', International Union of Forestry Research Organization, Proceedings, sous la direction de Ljubljana, (Yougoslavie) 1986.
- 62/ W. Fernandes et S. Kulkarni, Towards a New Forest Policy: People's Rights and Environmental Needs (New Delhi, (Inde): Indian social Institute, 1983): P.N. Bradley et coll., 'Development Research and Energy Planning in Kenya' Ambio, Vol. 14, No 4, 1985: R. Hosier, 'Household Energy Consumption in Rural Kenya', Ambio, Vol. 14, No.4, 1985; R. Engelhard et al., 'The Paradox Shortage: A case Study of Kakamega District (Kenya)', International Union Of Forest Research Organization, Proceedings, Ljubljana, (Yougoslavie) 1986.

- 63/ D. Deudnez et C. Flavin, Renewable Energy: The Power to Choose (Londres: W.W. Norton, 1983).
- 64/ World Ressources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1987 (New York: Basic Books, en cours d'impression).
- 65/ Ibid.
- 66/ Ibid.
- 67/ Goldemberg et coll., 'Global Energy Strategy', op. cit.; J. Goldemberg et coll., 'Ethanol Fuel: A Use of Biomass Energy in Brazil, Ambio, Vol. 14, pp. 293-98, 1985; J. Goldemberg et coll., 'Basic Needs and Much More, With One Kilowatt Per Capita', Ambio, Vol. 14, pp. 190-201, 1985.
- 68/ WRI/IIED, op. cit.
- 69/ N.J.D. Lucas, 'The Influence of Existing Institutions on the European Transition from Oil'. The European, pp. 173-89, 1981.
- 70/ IEA reference- to be completed.
- 71/ E. Hirst et coll., 'Recent Changes in U.S. Energy Consumption, What Happened and Why?' in D.J. Rose (ed.), Learning About Energy (New York: Plenum Press, 1986).
- 72/ H.S. Geller, 'The Potential for Electricity Conservation in Brazil', Companhia Energetica de Sao Paulo, Sao Paulo. (Brésil), 1985.
- 73/ Banque mondiale, Energy Transition in Developing Countries, op. cit.
- 74/ G. Leach et coll., Energy and Growth: A Cmparison of Thirteen Industrialized and Developing Countries (Londres: Butterworth, 1986).
- 75/ MIT International Automobile Program, The Future of the Automobile (Londres: George Allen & Unwin, 1984).
- 76/ FAO, Agriculture: Towards 2000 (Rome: 1981).
- 77/ Ibid.
- 78/ Lucas, op. cit.
- 79/ IEA reference - to be completed.

CHAPITRE 8

INDUSTRIE : PRODUIRE PLUS AVEC MOINS

1. L'industrie est un élément central des économies des sociétés modernes et un moteur indispensable de la croissance. Dans les pays en développement, elle est essentielle pour élargir leur base de développement et répondre à leur besoins croissants. Et bien que l'on dise que les pays industrialisés évoluent vers une ère post-industrielle régie par l'informatique, un flux continu de richesses en provenance de l'industrie est indispensable pour alimenter cette réorientation. 1/

2. De nombreux besoins essentiels de l'homme ne peuvent être satisfaits que par des biens et des services fournis par l'industrie. La production de denrées alimentaires exige des quantités croissantes de produits agrochimiques et de machines. En outre, les produits de l'industrie constituent la base matérielle des niveaux de vie modernes. C'est pourquoi tous les pays doivent avoir un équipement industriel efficace pour répondre à des besoins en mutation et leur désir d'obtenir un tel équipement est tout-à-fait légitime.

3. L'industrie prélève des matériaux dans le patrimoine des ressources naturelles et elle introduit à la fois des produits et de la pollution dans l'environnement de l'homme. Elle a le pouvoir d'améliorer ou de détériorer l'environnement; elle fait invariablement l'un et l'autre (Voir Chapitre 2 pour un examen de la notion de développement durable dans le contexte de l'industrie et de l'utilisation des ressources).

I. LA CROISSANCE INDUSTRIELLE ET SON IMPACT

3. En 1950 encore, le monde ne fabriquait qu'un septième des biens qu'il fabrique aujourd'hui et ne produisait qu'un tiers des minéraux qu'il extrait actuellement. Entre 1950 et 1973, la production industrielle a augmenté avec un taux de croissance annuel de 7 pour cent dans l'industrie manufacturière et de 5 pour cent dans l'industrie extractive. Par la suite, entre les années 1973 et 1985, les taux de croissance annuels ont fléchi à environ 3 pour cent dans l'industrie manufacturière et à pratiquement une croissance zéro dans l'industrie extractive.

5. Cette augmentation antérieure rapide de la production s'est traduite par une importance croissante de l'industrie manufacturière dans les économies de pratiquement tous les pays. En 1982, la part relative de la valeur ajoutée au produit intérieur brut par l'industrie manufacturière (la "valeur ajoutée manufacturière" ou VAM) variait entre 19 pour cent dans les pays en développement considérés dans leur ensemble, 27 pour cent dans les pays industrialisés à économie de marché et 51 pour cent du produit matériel net dans les pays à économie planifiée (Voir Tableau 8-1). Si l'on tenait compte des industries extractives, les parts considérées seraient encore plus élevées.

TABLEAU 8-1

Part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB
par groupements économiques et groupes de revenus

<u>Groupes de pays</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>
	(pourcentages)			
Pays en développement	14,2	16,6	19,0	19,0
Economiquement faibles	11,2	13,8	15,0	15,0
Revenus moyens-inférieurs	11,0	13,5	16,4	16,6
Revenus moyens	10,6	14,4	17,1	17,6
Revenus moyens-supérieurs	19,4	21,6	24,1	23,3
Revenus élevés	17,2	16,2	17,2	17,9
Pays développés à économie de marché	25,6	28,3	27,9	27,1
Pays à économie planifiée*	32,0	42,4	50,5	50,8

* Les chiffres ont trait à la part de la valeur ajoutée manufacturière (estimée) dans le produit matériel brut donnée en prix constants (1975).

Source : ONUDI, World Industry : A Statistical Review 1985
(Vienne, 1985).

1. La structure en mutation de l'industrie mondiale

6. Cette tendance des années 50 et 60 s'est inversée au cours de ces dernières années : l'industrie manufacturière a perdu de son importance relative par rapport à d'autres secteurs de l'économie. Dans de nombreux pays, ce déclin se poursuit depuis 1973. C'est dans les pays développés à économie de marché qu'il est le plus perceptible, mais la part de la VAM dans le PIB a également diminué dans près de la moitié des 95 pays en développement étudiés par l'ONUDI. 3/ Cela reflète peut-être l'interaction croissante entre l'industrie et toutes les branches de la science et de la technique, ainsi que l'intégration accrue de l'industrie et des services et la capacité de l'industrie de produire plus avec moins.

7. L'importance relative de l'industrie en tant qu'employeur diminue depuis un certain temps dans les pays développés. Mais avec l'introduction croissante de nouveaux processus et de nouvelles techniques, le déplacement des emplois vers le secteur des services s'est fortement accéléré au cours des 15 dernières années. Les économistes continuent de discuter sur le point de savoir si l'avènement d'une économie reposant sur l'informatique pèsera encore davantage

sur l'emploi dans l'industrie ou s'il aura pour effet d'accroître globalement les possibilités d'emploi. 4/

8. La plupart des pays en développement ont débuté, au moment de leur accession à l'indépendance, avec pratiquement aucune industrie moderne. Et puis, au cours des années 60 et 70, la production industrielle, l'emploi et le commerce y ont régulièrement augmenté plus vite que ces mêmes secteurs ne l'ont fait dans les pays développés à économie de marché. En 1984, la part des pays en développement dans la VAM mondiale était de 11,6 pour cent (encore largement en-deça de l'"Objectif de Lima" de 25 pour cent adopté par l'ONUDI en 1975). La part des pays à économie planifiée d'Europe orientale dans la VAM mondiale est passée de 15,2 pour cent en 1963 à 24,9 pour cent en 1984. 5/

9. Le commerce international des articles manufacturés, qui a régulièrement augmenté plus vite que la production manufacturière mondiale, est l'un des facteurs qui sous-tendent la géographie changeante de l'industrialisation. De nombreux pays en développement, en particulier les pays nouvellement industrialisés (les PNI), ont participé à cette croissance et accompli des progrès spectaculaires dans le domaine de l'industrialisation. Si l'on considère le Tiers Monde dans son ensemble, les exportations d'articles manufacturés ont régulièrement augmenté plus vite que celles de produits primaires, passant de 13,3 pour cent des exportations totales de produits autres que le pétrole en 1960 à 54,7 pour cent en 1982 (Voir Tableau 8-2).

10. D'une manière générale, la production industrielle des pays en développement est en train de se diversifier et d'évoluer vers des branches à plus forte intensité de capital telles que les ouvrages en métal, les produits chimiques, les machines et autres biens d'équipement. Par ailleurs, les industries lourdes, qui sont traditionnellement les plus polluantes, ont progressé par rapport aux industries légères. Dans le même temps, la part des industries alimentaires et, dans une proportion moindre, celle des industries textiles et du vêtement, ont enregistré un recul appréciable.

2. Dégradation de l'environnement et les remèdes

11. L'industrie et ses produits ont un impact sur le patrimoine de ressources naturelles de la civilisation au cours du cycle tout entier de prospection et d'extraction de matières premières, de leur transformation en produits, de la consommation d'énergie, de la production de déchets et de l'utilisation et de l'élimination des produits par les consommateurs. Ces impacts peuvent être positifs, lorsqu'ils améliorent la qualité d'une ressource ou étendent le champ de ses utilisations. Ou ils peuvent être négatifs lorsque des processus ou des produits sont générateurs de pollution ou s'il y a épuisement ou dégradation des ressources.

TABLEAU 8-2

Composition du commerce de marchandises des pays en développement

Produits	<u>Exportations</u>				<u>Importations</u>			
	1960	1970	1980	1982	1960	1970	1980	1982
En milliards de dollars								
Produits primaires	25	45	452	369	11	17	166	166
Autres que le pétrole	17	27	107	93	8	12	79	73
Pétrole	8	18	345	277	3	5	87	92
Produits manufacturés	3	9	101	112	17	39	288	296
Total	27	55	553	481	28	56	454	462
Total, produits autres que le pétrole	20	36	208	204	25	51	367	370
En pourcentage								
Produits primaires, dont le pétrole	90.4	82.6	81.8	76.8	38.8	30.1	36.6	35.9
Produits autres que le pétrole	62.3	49.2	19.4	19.2	28.4	21.7	17.5	15.9
Pétrole	28.1	33.4	62.4	57.5	10.4	8.4	19.1	20.0
Produits manufacturés	9.6	17.4	18.1	23.2	61.2	69.9	63.4	64.1
Part dans les exportations de produits autres que le pétrole				Part dans les importations de produits autres que le pétrole				
Produits primaires autres que le pétrole	86.7	73.9	51.6	45.3	32.7	23.7	21.6	19.8
Produits manufacturés	13.3	26.1	48.4	54.7	68.3	76.3	78.4	80.2

Source : ONUDI, L'industrie dans le monde en mutation (New York 1983); pour 1982, estimations de la CMBD basées sur les Nations Unies, Annuaire statistique du commerce international 1983, Vol. I (New York, 1985).

12. Les impacts négatifs de l'activité industrielle sur l'environnement étaient initialement perçus comme étant des problèmes localisés de pollution de l'air, de l'eau ou du sol. L'expansion industrielle qui a eu lieu après la Seconde guerre mondiale s'est déroulée sans que l'on prête grande attention à l'environnement et elle s'est accompagnée d'un accroissement rapide de la pollution, symbolisée par le smog de Los Angeles, la "mort" proclamée du Lac Erie, la pollution progressive de grands fleuves tels que la Meuse, l'Elbe et le Rhin et l'empoisonnement chimique par le mercure à Minamata. Des problèmes analogues se sont également posés dans de nombreuses parties du Tiers monde à mesure qu'y progressaient la croissance industrielle, l'urbanisation et l'utilisation de véhicules automobiles. 6/

13. L'opinion publique s'est de plus en plus préoccupée de cette situation et a exigé un large débat sur les rapports entre la préservation de l'environnement et la croissance économique. La possibilité de voir le processus de la croissance industrielle se heurter à des contraintes du côté des ressources matérielles est devenue un thème important de ce débat. Bien que les ressources non renouvelables soient par définition épuisables, des évaluations récentes incitent à penser qu'il n'est guère probable que beaucoup de minéraux s'épuisent dans un proche avenir..

14. Vers la fin des années 60, une prise de conscience accrue des problèmes et des préoccupations de l'opinion publique ont incité les gouvernements et l'industrie à prendre des mesures, aussi bien dans les pays industrialisés que dans certains pays en développement. On a élaboré des principes et des programmes en matière de protection de l'environnement et de préservation des ressources, et créé des organismes pour les mettre en oeuvre. A l'origine, les politiques principalement axées sur des mesures réglementaires visaient à réduire les émissions nocives. Plus tard, on a examiné une série d'instruments économiques - taxation, pénalité en cas de pollution et subventions pour du matériel de lutte anti-pollution - mais un petit nombre de pays seulement les ont mis en application. Les dépenses ont augmenté graduellement au début, pour atteindre, vers la fin des années 70, jusqu'à un pour cent, voire même 2 pour cent du PNB dans certains pays industrialisés.

15. L'industrie a également réagi à ces problèmes en mettant au point de nouvelles technologies et de nouveaux processus industriels conçus pour diminuer la pollution et autres impacts fâcheux sur l'environnement. Les dépenses relatives aux mesures de lutte contre la pollution ont rapidement augmenté dans certaines industries fortement polluantes et des sociétés ont commencé de créer leurs propres services de protection de l'environnement. On a publié des directives et des codes de conduite concernant la sécurité des produits et du fonctionnement des usines, les pratiques commerciales, le transfert de technologie et la coopération internationale. 7/ Des associations professionnelles et internationales ont également élaboré des directives et des codes de bonne pratique d'application bénévoles. 8/

Je suis une des victimes de la pollution de l'air. Mon asthme s'est aggravé lors de l'expansion très rapide de l'économie japonaise. J'ai été hospitalisé à l'âge de 18 ans et le suis resté jusqu'à 23 ans en raison de la gravité de mon asthme. Au cours de ces cinq années, je n'ai connu aucune joie de vivre. J'ai trouvé un emploi et ai commencé à travailler, mais je ne puis le faire autant de temps que les gens normaux. J'ai à peine pu travailler au cours des 10 dernières années. Et lorsque la loi a été promulguée, la loi sur la lutte contre la pollution, on m'a attribué une indemnisation. Cette indemnisation prévue par la loi représente mon seul revenu. Et si, en plus de l'asthme, je devais contracter une autre maladie, je ne sais vraiment pas ce que je pourrais faire.

Yoshi Suzuki
Association des victimes de la
pollution et de leurs familles
Audition publique de la CMED
Tokyo, 27 février 1987

16. Les résultats ont été divers, mais au cours de la décennie, plusieurs pays industrialisés ont enregistré une amélioration appréciable de la qualité de l'environnement. La pollution de l'air a sensiblement diminué dans de nombreuses villes et celle de l'eau en a fait autant dans nombre de lacs et de fleuves ou rivières. Certaines substances chimiques ont été soumises à contrôle.

17. Mais ces succès se cantonnaient dans quelques pays industrialisés. Dans l'ensemble du monde, les ruissellements d'engrais et les rejets d'eaux usées dans les fleuves et rivières, les lacs et les eaux maritimes côtières ont pris de l'extension, ce qui n'a pas manqué d'avoir des impacts sur la pêche, l'approvisionnement en eau potable, la navigation et la beauté des paysages. Dans la plupart des grands fleuves, la qualité de l'eau ne s'est pas améliorée de façon sensible au cours des ans. En fait, elle se détériore dans nombre d'entre eux, et il en est de même dans de nombreux cours d'eau de moindre importance. Les pays industrialisés continuent de souffrir des formes "traditionnelles" de la pollution de l'air et du sol. Les teneurs en oxyde de soufre et d'azote, en particules en suspension et en hydrocarbures demeurent élevées et ont même parfois augmenté. La pollution de l'air dans certains quartiers de nombreuses villes du Tiers monde a atteint des niveaux pires que tout ce qu'on a pu voir dans les pays industrialisés au cours des années 60. 9/

18. Il devient de plus en plus évident que les sources et causes de pollution sont beaucoup plus diffuses, complexes et interconnectées - et les effets de la pollution plus répandus, plus cumulatifs et plus chroniques - qu'on ne le croyait précédemment. Les problèmes de pollution qui avaient naguère un caractère local se posent maintenant à l'échelle régionale, voire même mondiale. La contamination des sols, des eaux

souterraines et des êtres humains par des produits agrochimiques, s'élargit et la pollution chimique s'est étendue aux quatre coins de la planète. Les incidences de grands accidents impliquant des produits chimiques toxiques se sont aggravées. Les découvertes de décharges de déchets dangereux - à Love Canal aux Etats-Unis, par exemple, ainsi qu'à Lekkerkek aux Pays-Bas, à Vac en Hongrie et à Georgswerder en République Fédérale d'Allemagne - a appelé l'attention sur un autre grave problème.

19. Compte tenu de ce qui précède et des projections estimées de la croissance pour le siècle prochain, il est manifeste qu'il faudra renforcer considérablement les mesures visant à réduire, à maîtriser et à prévenir la pollution industrielle. Autrement, les dommages causés à la santé par la pollution pourraient devenir intolérables dans certaines villes et les menaces aux biens et aux écosystèmes continueraient de s'amplifier. Heureusement, les deux dernières décennies d'action environnementale ont donné aux pouvoirs publics et à l'industrie l'expérience politique et les moyens techniques nécessaires pour réaliser des schémas plus durables de développement industriel.

Il est à présent parfaitement clair que l'ampleur et le rythme de développement actuels des forces productives requièrent une approche différente aux questions liées à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Cela représente une tâche immense sur les plans économiques et sociaux. En effet, il s'agit de la santé des populations et de la gestion attentive de la richesse nationale de chaque pays. De plus, c'est aussi un problème du futur, de la solution duquel dépendront les conditions de vie des générations à venir.

A.P. Semionov
Conseil Central des Syndicats
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

20. Au début des années 70, aussi bien les pouvoirs publics que l'industrie étaient profondément préoccupés par le coût des mesures de protection de l'environnement envisagées. D'aucuns pensaient qu'il pèserait sur les investissements, sur la croissance, sur l'emploi, sur la compétitivité et les échanges commerciaux tout en stimulant l'inflation. Mais ces craintes se sont révélées vaines. Une enquête sur les évaluations entreprises dans un certain nombre de pays industrialisés effectuée en 1984 par l'OCDE est arrivée à la conclusion que les dépenses consacrées à des mesures de protection de l'environnement au cours des deux dernières décennies avaient eu un effet positif à court terme sur la croissance et sur l'emploi du fait que la demande accrue qu'elles ont engendrées a augmenté la production des économies fonctionnant en-dessous de leur pleine capacité.

Les avantages résultant de ces dépenses, ainsi que la diminution des dommages à la santé, aux biens et aux écosystèmes, ont été fort appréciables. Et plus important encore, ces avantages ont généralement outrepassé les coûts.

21. Les coûts et les avantages ont bien entendu varié selon les branches d'industrie. Une méthode pour évaluer le coût d'une réduction de la pollution dans l'industrie consiste à comparer les dépenses correspondantes à de nouvelles installations et équipements dotés de moyens anti-pollution aux dépenses qu'entraîneraient de nouvelles usines non dotées, par hypothèse, de moyens de cette nature. Aux Etats-Unis, des études fondées sur cette comparaison ont montré que les dépenses de réduction de la pollution dans de nouvelles usines et équipements pour toutes les industries manufacturières du pays ont atteint en 1984, un montant de 4,53 milliards de dollars, soit 3,3 pour cent des nouvelles dépenses totales. L'industrie chimique a dépensé 580 millions de dollars (3,8 pour cent) pour du matériel de ce genre. 11/ Des études analogues effectuées dans la sidérurgie japonaise ont conduit à la conclusion que les nouveaux investissements en matière de lutte anti-pollution atteignaient jusqu'à 21,3 pour cent des investissements totaux en 1976 et qu'aujourd'hui encore ils se situaient aux environs de 5 pour cent. 12/

22. Les entreprises travaillant dans l'industrie alimentaire, dans la sidérurgie, dans les métaux non ferreux, dans l'automobile, dans la pâte à papier et le papier, dans l'industrie chimique et dans la production d'énergie électrique - qui sont toutes de grands pollueurs - ont assumé une large part de l'investissement total consacré à la lutte anti-pollution dans l'industrie en général. Ces coûts ont fortement incité nombre de ces entreprises à élaborer une large gamme de nouveaux processus ainsi que des produits et des techniques plus propres et plus efficaces. En fait, quelques entreprises qui, il y a une dizaine d'années, avaient créé des équipes chargées de rechercher et de développer des technologies innovatrices, répondant aux nouvelles normes écologiques, sont aujourd'hui les plus compétitives dans leurs domaines respectifs sur le plan national et international.

23. Le recyclage et la réutilisation des déchets sont devenus de pratique courante dans de nombreuses branches d'industrie. Dans certains pays industrialisés, les techniques de captage des composés sulfureux et azotés contenus dans les fumées des cheminées d'usine ont enregistré des progrès remarquables en un temps relativement court. De nouvelles techniques de combustion accroissent simultanément l'efficacité de celle-ci et réduisent les émissions polluantes. 13/ Des produits et des technologies de transformation de caractère innovateur sont actuellement en cours d'élaboration : on peut en attendre des méthodes de production efficaces du point de vue de l'utilisation d'énergie et de ressources, une diminution de la pollution et une réduction au minimum des dangers pour la santé et des risques d'accidents.

24. Dans plusieurs pays industrialisés, la lutte anti-pollution est devenue par elle-même une branche industrielle florissante. Des industries hautement polluantes telles que la sidérurgie, la métallurgie non ferreuse, l'industrie chimique et l'industrie énergétique ont souvent été les premières à s'engager dans les domaines du matériel anti-pollution, des techniques de détoxification et d'élimination des déchets, des instruments de mesure et des systèmes de surveillance automatique. Ces industries sont non seulement devenues plus efficaces et plus compétitives, mais nombre d'entre elles ont également trouvé de nouveaux débouchés en matière d'investissement, de vente et d'exportation. On peut s'attendre, pour l'avenir, à un élargissement du marché pour les services, le matériel et les systèmes de lutte contre la pollution dans pratiquement tous les pays industrialisés, y compris les PNI.

II. DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL DURABLE DANS UN CONTEXTE MONDIAL

25. Si l'on veut qu'un développement industriel soit durable à long terme, il faut qu'il change radicalement du point de vue qualitatif, particulièrement dans les pays industrialisés. Mais cela ne signifie nullement que l'industrialisation ait atteint un plafond quantitatif, surtout dans les pays en développement. Aujourd'hui encore, selon l'ONUDI, pour que la consommation d'articles manufacturés dans les pays en développement atteigne les niveaux actuellement enregistrés dans les pays industrialisés, il faudrait que la production industrielle mondiale soit multipliée par 2,6. 14/ Compte tenu de l'accroissement escompté de la population, on peut s'attendre à ce que la production industrielle augmente de cinq à dix fois d'ici l'époque où la population du globe se sera stabilisée à un moment donné du siècle prochain. Une croissance de cette ampleur aura de sérieuses conséquences pour l'avenir des écosystèmes de la planète et de son patrimoine de ressources naturelles.

Notre mouvement écologique n'est pas dirigé contre l'industrie, mais nous devons penser à la fonction sociale des entreprises et au fait que pollution et progrès ne sont pas une seule et même chose. Pollution n'est pas synonyme de progrès et le moment est donc venu de formuler de nouveaux concepts de développement. Pollution ne devrait pas être synonyme de progrès car nous savons que la pollution est maîtrisable et que lorsqu'on ne la maîtrise pas, on la transfère à la communauté toute entière.

Fabio Feldman
Avocat des victimes de Cubatao
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

26. En général, il convient d'encourager celles des industries et activités industrielles qui sont le plus efficaces du point de vue de l'utilisation des ressources, qui engendrent le moins de pollution et de déchets, qui font appel à des ressources renouvelables plutôt qu'à celles qui ne le sont pas et qui réduisent au minimum les impacts négatifs irréversibles sur la santé des populations et sur l'environnement.

1. L'industrialisation dans le Tiers Monde

27. L'expansion démographique et la proportion élevée de jeunes dans les pays du Tiers Monde entraîneront des fortes augmentations des effectifs de main-d'oeuvre. L'agriculture ne sera pas en mesure de les absorber. C'est l'industrie qui doit offrir à ces sociétés en expansion non seulement des possibilités d'emploi, mais aussi des produits et des services. Ces sociétés connaîtront des augmentations massives de la production de biens de consommation de base ainsi qu'un renforcement concomitant de l'infrastructure industrielle - sidérurgie, papier, produits chimiques, matériaux de construction et moyens de transport. Tout cela implique une consommation fortement accrue d'énergie et de matières premières, une augmentation des risques industriels et du volume des déchets ainsi que du nombre d'accidents, et une déplétion des ressources.

28. Les problèmes et les perspectives du développement industriel varient selon les pays du Tiers Monde, qui diffèrent beaucoup les uns des autres par leurs dimensions et leurs ressources. Il y a quelques grands pays qui possèdent d'abondantes ressources naturelles et un vaste marché intérieur, qui offrent une base appropriée pour un ample développement industriel. Des pays plus petits, mais riches en ressources, s'efforcent de créer des industries de transformation orientées vers l'exportation. Plusieurs pays en développement ont en grande partie fondé leur développement industriel sur des industries exportatrices de vêtements, de biens de consommation électroniques et de petite mécanique. Toutefois, dans beaucoup de pays, le développement industriel n'atteint qu'un petit nombre de branches productrices de biens de consommation qui alimentent des marchés intérieurs exigus.

29. La part des pays en développement dans la production sidérurgique mondiale est passée de 3,6 pour cent en 1955 à 17,3 pour cent en 1984, année au cours de laquelle quatre pays - le Brésil, la Chine, la Corée du Sud et l'Inde - ont produit plus de 10 millions de tonnes d'acier chacun, c'est-à-dire autant que de nombreux pays industrialisés de dimensions moyennes. 15/ Alors que la production de cette industrie s'amenuise dans nombre de pays développés, on s'attend à ce que, dans le monde en développement, elle augmente de 38 millions de tonnes entre 1982 et 1990. Selon les prévisions, dans ce tonnage supplémentaire, 41 pour cent devraient revenir à l'Amérique latine, 36 pour cent à l'Asie du Sud-Est, 20 pour cent au Moyen-Orient et 1,3 pour cent à l'Afrique. 16/

30. De nombreux pays en développement sont encore largement tributaires de leurs exportations de minéraux et autres produits de base, principalement sous forme de minéraux bruts ou semi-transformés. Dans le cas de plusieurs minéraux de première importance, tels que l'aluminium ou le nickel, un petit nombre de sociétés transnationales contrôlent l'industrie dans sa totalité, depuis l'extraction jusqu'à la transformation finale. 17/ Quelques pays ont réussi, jusqu'à un certain point, à valoriser la part des produits affinés dans leurs exportations. Cependant, la plupart de ces produits "manufacturés" font l'objet d'un traitement complémentaire dans les pays industrialisés qui les importent. C'est ainsi qu'en 1980, 39 pour cent seulement de tous les produits manufacturés exportés du Tiers Monde étaient prêts pour une utilisation finale, cependant que 43 pour cent de ces exportations totales étaient représentées par des produits non transformés. 18/ Cette proportion devrait s'améliorer à mesure que les pays en développement assimileront de nouveaux stades de traitement. Il conviendrait d'accélérer ces améliorations.

31. La croissance escomptée des industries de base laisse prévoir une aggravation rapide de la pollution et de la dégradation des ressources naturelles, à moins que les pays en développement ne s'attachent soigneusement à maîtriser la pollution et la production de déchets, à recourir davantage au recyclage et à la réutilisation, et à réduire au minimum la quantité de déchets dangereux. Ces pays ne disposent pas des moyens nécessaires pour industrialiser dès maintenant et réparer les dégâts plus tard; ils n'en auront d'ailleurs pas non plus le temps, vu la rapidité des progrès techniques. Mais ils peuvent mettre à profit les améliorations en matière de gestion des ressources et de l'environnement réalisés dans les pays industrialisés et éviter ainsi de devoir procéder à de coûteuses opérations de dépollution. Ces technologies peuvent aussi les aider à réduire les coûts finaux et à économiser des ressources peu abondantes. Et ces pays peuvent tirer un enseignement des erreurs commises par des pays développés.

32. Les économies d'échelle ne sont plus toujours le facteur essentiel. De nouvelles technologies en matière de communication, d'information et de contrôle des processus permettent de créer des entreprises de petites dimensions, décentralisées et largement dispersées, ce qui diminue les niveaux de pollution et autres impacts sur le milieu ambiant. Il peut y avoir toutefois des contreparties : la transformation de matières premières à petite échelle, par exemple, est souvent une activité à coefficient élevé de main-d'oeuvre, largement dispersée mais forte consommatrice d'énergie. Ces nouvelles entreprises dispersées pourraient alléger jusqu'à un certain point les pressions auxquelles les grandes villes sont exposées sur les plans de la démographie et de la pollution. Elles seraient à même d'offrir des emplois non agricoles dans les campagnes, de produire des biens de consommation destinés à alimenter les marchés locaux et à aider à diffuser des technologies respectueuses de l'environnement.

2. Utilisation de l'énergie et des matières premières

33. La croissance industrielle est largement perçue comme entraînant inévitablement une augmentation correspondante de la consommation d'énergie et de matières premières. Toutefois, au cours des deux dernières décennies, ce schéma semble avoir subi un changement radical. Alors que la croissance se développait dans les pays développés à économie de marché, la demande de nombreux facteurs de production, y compris l'énergie et l'eau, a plafonné; parfois elle a même diminué en valeur absolue.

34. Dans les pays de l'OCDE, la consommation d'énergie par unité du PIB a diminué à un rythme annuel de 1 à 3 pour cent depuis la fin des années 60. Entre 1973 et 1983, l'efficacité de l'utilisation d'énergie dans ces pays a progressé de 1,7 pour cent par an. 19/ La consommation d'eau industrielle par unité de production a également fléchi. Les anciennes usines productrices de pâte à papier et de papier consomment normalement environ 180 mètres cubes d'eau par tonne de pâte, alors que celles construites pendant les années 70 n'en utilisent que 70. Le recours à des technologies avancées à circulation d'eau en circuit fermé et à un personnel dûment formé permet d'abaisser encore le coefficient d'utilisation à environ 20 ou 30 mètres cubes par tonne de pâte. 20/

35. Une aciérie intégrée consomme de 80 à 200 mètres cubes d'eau par tonne d'acier brut. Mais étant donné que les pertes d'eau ne s'élèvent qu'à trois tonnes par tonne d'acier brut et sont principalement imputables à l'évaporation, le recyclage de l'eau permet d'en réduire très fortement la consommation. 21/ Les systèmes de circulation d'eau en circuit fermé ne se trouvent pas qu'en sidérurgie et dans des pays développés à économie de marché. Entre 1975 et 1980, la production de l'industrie chimique en URSS a augmenté de 76 pour cent alors que la consommation totale d'eau neuve est restée à son niveau de 1975. 22/ Entre 1981 et 1986, la production industrielle soviétique a augmenté de 25 pour cent alors que la consommation d'eau industrielle est demeurée inchangée. 23/

36. Des fléchissements de la consommation d'autres matières premières ont commencé à se manifester bien plus tôt. En réalité, la quantité de matières premières requise par unité de production d'intérêt économique a diminué tout au long du siècle actuel, sauf pendant les périodes de guerre, pour tous les produits autres qu'agricoles. 24/ Une récente étude sur les tendances de la consommation de sept produits de base effectuée aux Etats-Unis vient le confirmer 25/, tout comme le font des études menées au Japon. En 1984, pour chaque unité de production industrielle, le Japon n'a utilisé que 60 pour cent de la quantité de matières premières utilisée en 1973. 26/ Ces tendances en matière d'efficacité ne sont pas dues à un recul de l'industrie manufacturière au profit d'activités tertiaires étant donné qu'au cours des périodes considérées, la production du secteur manufacturier a continué d'augmenter. La productivité et l'efficacité d'utilisation des ressources ne

cessent de s'améliorer et la production industrielle s'éloigne graduellement des produits et des processus à forte intensité de matières premières.

37. Les deux chocs pétroliers des années 70 ont vigoureusement incité de nombreux pays à économiser de l'argent en encourageant des mesures de conservation, en se tournant vers d'autres combustibles et en améliorant l'efficacité de l'utilisation de l'énergie en général. Ces événements ont démontré l'importance de pratiques politiques de fixation des prix de l'énergie tenant compte des stocks existants, de leur taux d'épuisement, de l'existence éventuelle de produits de substitution et des dommages inévitables causés à l'environnement par l'extraction et la transformation des ressources (Voir Chapitre 7). Ils ont également mis en relief les possibilités offertes par des politiques de fixation des prix similaires pour d'autres matières premières.

Je crois qu'il doit y avoir une poussée constante, un effort constant en vue d'édicter une sorte de code international pour les technologies à hauts risques pour l'environnement. A l'heure actuelle, en Indonésie, peu nombreuses sont les industries qui pourraient être considérées comme bien informées dans ce domaine. Nous avons aussi besoin de quelque chose de ce genre pour donner à des pays comme le nôtre l'assurance de pouvoir se développer avec un minimum de sécurité dans le cadre des relations économiques internationales

Orateur parlant de sa place
dans la salle
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1986

38. D'aucuns ont dit que ces processus accentuaient la "dématérialisation" de la société et de l'économie mondiale. Pourtant, même les économies les plus avancées du point de vue industriel sont encore tributaires d'un approvisionnement continu en articles manufacturés de base. Qu'ils soient de production nationale ou importés, leur production continuera d'exiger d'importantes quantités de matières premières et d'énergie, même si les pays en développement réalisaient des progrès rapides dans l'adoption de technologies caractérisées par une utilisation efficace des ressources. Par conséquent, pour soutenir l'élan de la production à l'échelle mondiale, particulièrement dans les pays industrialisés, il faut injecter d'urgence dans les domaines économiques, commerciaux et autres aspects connexes, des considérations sur l'efficacité d'utilisation des ressources et assurer en même temps le strict respect des normes et des règlements écologiques.

3. Perspectives et risques des nouvelles technologies

39. La technologie continuera de modifier le tissu social, culturel et économique des pays et de la communauté mondiale. Moyennant une gestion attentive, des technologies nouvelles ou naissantes offriront d'énormes possibilités de relever la productivité et les niveaux de vie, d'améliorer l'état sanitaire et de préserver le patrimoine de ressources naturelles. Mais nombre d'entre elles s'accompagneront de nouveaux dangers, ce qui exigera une meilleure capacité d'évaluer et de gérer de tels risques (Voir Chapitre 12).

40. La technologie de l'information, basée principalement sur les progrès réalisés en micro-électronique et en informatique, présente une importance particulière. Associée à des moyens de communication en rapide progrès, elle peut contribuer à améliorer la productivité, ainsi que la structure organisationnelle de l'industrie.

41. De nouveaux matériaux tels que la céramique fine, des métaux rares et des alliages métalliques, des matières plastiques extra-performantes et certains composés nouveaux permettent d'assouplir les méthodes de fabrication. Ils permettent également d'économiser de l'énergie et des ressources, car leur production exige généralement moins d'énergie et, étant plus légers, ils contiennent moins de matière que les matériaux traditionnels.

42. La biotechnologie aura des conséquences fort importantes pour l'environnement. Des produits du génie génétique pourraient améliorer de façon spectaculaire la santé des hommes et des animaux. Des chercheurs découvrent de nouveaux médicaments, de nouvelles thérapies et de nouveaux moyens de combattre les vecteurs pathogènes. L'énergie d'origine végétale pourrait remplacer dans une proportion croissante les combustibles fossiles non renouvelables. De nouvelles variétés de culture à haut rendement ou résistantes aux intempéries et aux nuisibles pourraient révolutionner l'agriculture. Une gestion intégrée de la lutte contre les nuisibles deviendra plus fréquente. La biotechnologie pourrait également apporter des substituts plus propres et plus efficaces à de nombreux processus inéconomes et produits polluants. De nouvelles techniques de traitement des déchets solides et liquides pourraient aider à résoudre le problème pressant que pose l'élimination des déchets dangereux. 27/

43. Les progrès en matière de technologie spatiale, actuellement un domaine quasi exclusivement réservé aux pays industrialisés, pourraient également se révéler prometteurs pour le Tiers Monde, même pour les économies essentiellement fondées sur l'agriculture. Les services de prévisions météorologiques assurés grâce à un réseau de satellites et de télécommunication peuvent aider les agriculteurs à décider des moments auxquels il convient de planter, d'arroser, d'amender et de récolter. La téléobservation et les images fournies par les

satellites pourraient faciliter une utilisation optimale des ressources de la planète, en permettant d'observer et d'évaluer les tendances à long terme des variations du climat, de la pollution des mers, des coefficients d'érosion des sols et du couvert végétal (Voir Chapitre 10).

44. Ces nouvelles technologies, ainsi que la Révolution verte, estompent les démarcations traditionnelles entre l'agriculture, l'industrie et les services, et font que des progrès enregistrés dans tel ou tel secteur ont des répercussions plus importantes dans d'autres. Dans les pays développés, l'agriculture est pratiquement devenue une "industrie". Les services liés à l'agriculture - surtout en ce qui concerne les prévisions météorologiques, le stockage et les transports - acquièrent une importance qui ne cesse de croître. De nouvelles techniques de tissuculture et de génie génétique pourraient bientôt aboutir à la création de variétés capables de fixer l'azote de l'air, une réalisation qui aurait des conséquences drastiques pour l'industrie des engrais synthétiques, mais réduirait aussi les risques de pollution par des produits agrochimiques.

45. Les industries chimiques et énergétiques s'intéressent de plus en plus à la grainerie, en fournissant de nouvelles variétés de graines qui répondent aux conditions et aux besoins locaux spécifiques, mais peuvent également nécessiter, le cas échéant, l'utilisation d'engrais et de pesticides spécifiques. En l'occurrence, il convient d'orienter soigneusement la recherche-développement, la production et la commercialisation de manière à éviter que le monde ne devienne encore davantage tributaire d'un petit nombre de variétés - ou de produits fournis par quelques grandes sociétés transnationales.

46. Mais les nouvelles technologies ne sont pas toutes intrinsèquement inoffensives et leurs impacts sur l'environnement ne seront pas uniquement positifs. C'est ainsi que la production et l'emploi à vaste échelle de nouveaux matériaux pourraient engendrer des risques précédemment inconnus pour la santé (par exemple, l'emploi d'arséniate de gallium dans la fabrication des "puces"). 28/ Des recherches plus hasardeuses pourraient être effectuées ou des produits plus dangereux être fabriqués là où les mesures de sécurité sont peu strictes et le public inconscient des dangers. La nécessité de faire preuve de prudence lorsqu'on introduit une nouvelle technologie est confirmée par l'expérience de la Révolution verte qui, malgré ses énormes succès, suscite quelques préoccupations parce qu'elle fait appel à un relativement petit nombre de variétés de cultures et exige l'application de fortes doses de produits agrochimiques. Avant d'être introduites sur le marché et, partant, dans le milieu ambiant, les nouvelles variétés biologiques engendrées par le génie génétique doivent être soigneusement testées et évaluées du point de vue de leur impact potentiel sur la santé, sur la préservation de la diversité génétique et sur l'équilibre écologique. 29/

III. STRATEGIES POUR ASSURER UN DEVELOPPEMENT DURABLE

47. Les pouvoirs publics et les industries doivent intégrer des considérations relatives aux ressources et à l'environnement dans leurs processus de planification industrielle et de prise de décisions. Cette intégration permettra de réduire graduellement la quantité d'énergie et de ressources nécessaires à la croissance future, en augmentant l'efficacité de l'utilisation des ressources, en diminuant la quantité de déchets et en favorisant la récupération et le recyclage des ressources.

1. Etablissement d'objectifs, de règlements, de mesures d'encouragement et de normes en matière d'environnement

48. Pour faire face à la pollution industrielle et à la dégradation des ressources, il est essentiel que l'industrie, les gouvernements et l'opinion publique disposent de critères bien définis. Lorsque les moyens en personnel et financiers le permettent, les gouvernements nationaux devraient définir clairement les objectifs en matière d'environnement et obliger les entreprises industrielles à mettre en applications les lois, règlements, mesures d'encouragement et normes dans ce domaine. En élaborant ces politiques, ils devraient donner la priorité aux problèmes d'ordre sanitaire liés à la pollution industrielle et aux déchets dangereux. Et ils devraient améliorer, du point de vue de l'environnement, leurs statistiques et leurs fonds de données se rapportant à des activités industrielles.

49. Les règlements et les normes devraient régir des aspects tels que la pollution de l'air et de l'eau, la gestion des déchets, l'hygiène industrielle et la sécurité des travailleurs, l'efficacité des produits ou des processus du point de vue de la consommation d'énergie et de ressources, ainsi que la fabrication, la commercialisation, l'utilisation, le transport et l'élimination des substances toxiques. Cela devrait normalement se faire à l'échelon national, les autorités locales étant habilitées à renforcer, mais non libéraliser, les normes nationales. En établissant des règlements en matière d'environnement, il importe d'adopter des systèmes souples, sans prescrire tel ou tel processus ou telle technologie déterminés, en tenant compte du fait que la capacité d'élaborer des normes juridiques et d'en assurer l'application diffère considérablement d'un pays à l'autre.

50. Des règlements visant à maîtriser les impacts des activités industrielles au-delà des frontières nationales et sur le patrimoine commun de l'humanité sont également nécessaires. Les conventions internationales existantes ou futures traitant de la pollution transfrontière ou de la gestion de ressources nationales partagées devraient consacrer certains principes clefs, à savoir :

- responsabilité pour chaque Etat de ne pas porter atteinte à l'état sanitaire et à l'environnement des autres pays,
- responsabilité et indemnisation pour tout dommage causé par une pollution transfrontières, et
- droit d'accès égal aux mesures curatives pour toutes les parties intéressées.

2. Utilisation plus efficace des instruments économiques

51. La pollution est une forme de gaspillage et un symptôme d'inefficacité dans la production industrielle. Lorsque des industries reconnaissent que la pollution est un coût, elles sont amenées parfois à investir dans l'amélioration des produits et des processus afin d'accroître l'efficacité et, partant, de réduire la pollution et les déchets, surtout en présence d'incitations économiques. Cela dépend beaucoup du point de savoir si de tels investissements accroîtront leur performance économique.

52. Mais il y a des limites à ce que la collectivité peut attendre d'une action bénévole de la part d'une industrie qui travaille en compétition avec d'autres. Des réglemens imposant des normes de fonctionnement uniformes sont indispensables pour s'assurer que l'industrie effectue les investissements nécessaires pour réduire la pollution et les déchets et pour faire en sorte que les entreprises se trouvent en compétition sur un pied d'égalité.

53. L'air et l'eau ont été traditionnellement considérés comme étant des biens "gratuits", mais le coût énorme de la pollution passée et présente pour la collectivité montre bien que tel n'est pas le cas. Les coûts de protection de l'environnement motivés par l'activité économique ne sont guère perçus tant que la capacité assimilatrice de l'environnement n'a pas été dépassée. Au-delà de cette limite, on ne saurait y échapper. Il faudra les payer. La question de principe qui se pose n'est pas de savoir s'ils seront payés, mais comment et par qui ils le seront. Fondamentalement, il n'existe que deux solutions. Les coûts peuvent être "extériorisés", c'est-à-dire transférés à tel ou tel segment de la communauté sous forme de dommages causés à la santé des populations, aux biens et aux écosystèmes. Ou bien, ils peuvent être "intériorisés", c'est-à-dire payés par les entreprises. L'entreprise peut investir dans des mesures visant à prévenir les dommages et, si le marché du produit concerné le permet, répercuter le coût sur le consommateur. Ou bien, elle peut investir dans des mesures visant à réparer les dommages inévitables - reboiser, reconstituer les stocks de poissons, régénérer les sols après des travaux miniers - ou encore elle peut indemniser les victimes des dommages causés à leur santé ou à leurs biens. Dans ce cas, également il se peut que le coût soit répercuté sur le consommateur.

54. On peut encourager les entreprises à investir dans des mesures préventives, curatives ou compensatoires en leur accordant des subventions de différentes sortes. En réalité, dans la plupart des pays industrialisés et dans de nombreux pays en développement, les subventions représentent un moyen fréquent d'encourager les sociétés à investir dans des mesures nécessaires pour prévenir les dommages extérieurs. Mais dans cette hypothèse c'est, bien entendu, le contribuable qui paie plutôt que le consommateur du produit. De plus, si les subventions sont importantes et si elles sont versées à des industries qui opèrent sur un marché international, elles peuvent engendrer des distorsions commerciales et devraient donc être évitées.

55. En 1972, les pays membres de l'OCDE ont convenu de fonder leurs politiques en matière d'environnement sur le principe du pollueur qui paie. 30/ Ce principe, qui est essentiellement une mesure d'efficacité économique, a pour but d'encourager les industries à interioriser les coûts de protection de l'environnement et de les intégrer dans les prix de revient des produits. Par ailleurs, dans les pays du CAEM, les règlements publics sont mis en oeuvre par des organismes officiels qui permettent de prendre en compte des préoccupations écologiques.

Nous avons une tendance croissante à nous attaquer aux sources et non aux effets. Mais nous nous trouvons également en présence de questions écologiques sur nos marchés, chez nos propres salariés et dans notre milieu ambiant. Cela procure incontestablement des expériences qui soulignent la nécessité d'une réflexion plus générale et complète au sujet des systèmes dont l'environnement devient partie intégrante. En tant qu'industrie, nous nous heurtons également aux problèmes des rapports entre les relations internationales et l'environnement, souvent - malheureusement - sous forme d'obstacles (cultes aux échanges ou de difficultés en ce qui concerne la coopération entre les autorités.

Rolf Marstrander
Directeur pour les questions
d'environnement
Norsk Hydro
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

56. Dans le cas de l'OCDE, les directives concernant le principe du pollueur qui paie avait pour but de décourager les subventions susceptibles d'entraîner des distorsions commerciales. Des pays ont accepté de supprimer progressivement le recours aux subventions dans des délais variables (Voir Chapitre 3 pour l'application du principe du pollueur qui paie aux échanges et investissements internationaux).

57. Les incitations à réduire la pollution peuvent être étayées par d'autres mesures. Par exemple, des politiques de fixation des prix pour l'énergie et pour l'eau peuvent amener des industries à en consommer moins. Une nouvelle conception des produits et des innovations technologiques débouchant sur des produits plus fiables, des processus plus efficaces et un recyclage de matières premières peut également être favorisé par une utilisation intégrée et plus efficace d'incitations et de désincitations économiques telles que l'allègements fiscaux pour les investissements, prêts à taux d'intérêt réduit, tels ou tels régimes d'amortissement, taxes sur la pollution et les déchets et pénalités de non-observation.

58. Il peut arriver que telle ou telle façon de promouvoir d'autres objectifs réduit involontairement l'efficacité des programmes de protection de l'environnement. Par exemple, des subventions pour des matières premières, un approvisionnement en eau ou en énergie destinées à promouvoir le développement de l'industrie dans des régions écartées peuvent réduire la pression en faveur de la préservation des ressources. Les pouvoirs publics devraient examiner la question de savoir si les politiques, les instruments et les subventions économiques en vigueur dont bénéficient divers projets et programmes axés sur l'industrie contribuent effectivement à promouvoir des pratiques efficaces quant à l'utilisation des ressources et respectueuses de l'environnement.

3. Elargissement des évaluations environnementales

59. Un nombre croissant de pays exige que certains investissements majeurs fassent l'objet d'une évaluation du point de vue de leur impact sur l'environnement. Cette évaluation environnementale élargie devrait englober non seulement les produits et les projets, mais aussi les politiques et les programmes, surtout lorsqu'il s'agit de politiques macroéconomiques, financières et sectorielles de grande ampleur qui exercent des impacts significatifs sur l'environnement.

60. De nombreux pays en développement, particulièrement en Asie et en Amérique latine, ont adopté des systèmes d'évaluation des impacts sur l'environnement. Mais faute de capacités institutionnelles et par manque de personnel qualifié, ces évaluations sont souvent effectuées par des consultants extérieurs, sans enquête sur la qualité. Dans certains cas, les autorités gouvernementales auraient avantage à connaître une seconde opinion concernant la documentation qu'elles reçoivent au sujet de l'environnement. Les gouvernements intéressés devraient créer un organisme d'évaluation international indépendant qui aurait pour mission d'aider les pays en développement, sur leur demande, à évaluer les impacts sur l'environnement et la durabilité des projets en développement envisagés.

4. Encouragement de mesures à prendre pour l'industrie

61. La réaction de l'industrie face à la pollution et à la dégradation des ressources ne devrait pas se limiter à l'observation des règlements. Elle devrait faire preuve d'un large esprit de responsabilité sociale et s'assurer qu'il y ait une prise de conscience des aspects écologiques à tous les niveaux dans les entreprises. A cette fin, toutes les entreprises industrielles et associations professionnelles et tous les syndicats devraient élaborer, à l'échelle de la société ou de l'industrie, des politiques en matière de gestion des ressources et de l'environnement, y compris le respect des lois et prescriptions du pays dans lequel ils exercent leurs activités.

62. Les associations professionnelles internationales peuvent jouer un rôle très important en établissant des normes et en diffusant des informations qui devraient être sensiblement amplifiées. Elles devraient élaborer et diffuser largement des directives sectorielles pour évaluer la durabilité et les risques potentiels de nouvelles installations, pour établir des plans, pour parer à l'imprévu en cas d'accident et pour choisir les technologies à adopter pour lutter contre la pollution ou traiter les déchets. Des associations industrielles de tout premier plan telles que la Chambre de commerce internationale et le Conseil européen des fédérations de l'industrie chimique, qui ont assumé de façon encourageante des rôles importants de chefs de file pour les questions relatives à la protection de l'environnement, devraient maintenant prendre les devants en s'attaquant aux préoccupations plus larges qu'implique un développement durable.

63. En raison de la modicité des moyens dont elles disposent, les petites ou moyennes entreprises sont souvent dans l'incapacité de procéder aux changements nécessaires pour se conformer aux règlements sur la protection de l'environnement et aux contrôles sur les produits. Parmi les pires contrevenants à ces règlements, on trouve souvent, dans tous les pays, de petites entreprises dans des branches telles que le travail des métaux, la machine-outil, l'imprimerie, la tannerie et la teinturerie. De nouvelles technologies, en particulier la microélectronique, mettent déjà à la disposition des petites entreprises des moyens peu coûteux de contrôler la totalité d'un processus de fabrication. Des systèmes biologiques économiseurs d'énergie peuvent répondre d'une façon appropriée au besoin des petites et moyennes entreprises en matière de lutte anti-pollution ou d'élimination des déchets.

64. Les petites et moyennes entreprises, qui représentent le plus vaste secteur de l'industrie dans la plupart des pays, ont besoin d'informations et peuvent, dans certains cas, avoir également besoin d'une assistance financière et technique de la part du secteur public. Une formation appropriée des cadres et des ouvriers peut les aider à incorporer dans leurs schémas d'exploitation des techniques plus propres et une planification environnementale. Les pouvoirs publics devraient encourager

les efforts de coopération entre petites entreprises, par exemple, pour la réalisation en commun de travaux de recherche-développement portant sur des problèmes d'environnement ou l'utilisation commune d'installations de lutte anti-pollution ou de traitement de déchets.

5. Amélioration des capacités de faire face aux risques industriels

65. Les produits chimiques ont fortement amélioré l'état sanitaire et les espérances de vie, accru la production agricole, amélioré le confort, les commodités et la qualité générale de l'existence, et élargi les possibilités économiques. L'industrie chimique est également l'un des secteurs les plus dynamiques dans la plupart des pays, y compris de nombreux pays en développement. Mais cette industrie, tout comme ses produits, peut avoir un impact particulièrement sévère sur l'environnement. Elle a été à l'origine d'une boule de nouveaux problèmes de pollution tant par les produits que par les processus. Elle continue de générer une gamme de plus en plus étendue de produits et de déchets dont les effets sur la santé des populations et l'environnement, surtout les effets à long terme, ne sont pas connus avec précision. Des accidents fort importants se sont produits et le palmarès de l'industrie en matière de sécurité a été mis en question au cours de ces dernières années.

66. Dans un monde qui est de plus en plus tributaire de produits chimiques et de technologies de pointe à vaste échelle, il est probable que des accidents aux conséquences catastrophiques auront tendance à augmenter. Certains métaux lourds et minéraux non-métalliques tels que l'amiante présentent également des risques sérieux pour la santé et l'environnement. Divers produits et processus dangereux sont déjà incorporés dans des systèmes de production actuellement pratiqués et dans la structure technologique d'aujourd'hui, et un temps considérable s'écoulera avant qu'ils puissent être remplacés par des techniques et des systèmes moins dangereux et intrinsèquement plus sûrs. Certaines substances chimiques hautement toxiques dont on sait qu'elles sont cancérigènes et susceptibles de provoquer des malformations à la naissance et qu'elles ont des effets génétiques à long terme, se trouvent déjà dans l'environnement en concentrations non négligeables et leur dispersion exigera peut-être des décennies.

5.1. Produits chimiques

67. Les produits chimiques représentent, en valeur, environ 10 pour cent de la totalité des échanges commerciaux dans le monde. 31/ Quelque 70.000 à 80.000 produits chimiques se trouvent actuellement sur le marché et, par conséquent, dans le milieu ambiant. 32/ Ce chiffre n'est qu'une estimation sérieuse, car aucun inventaire complet n'a été dressé en la matière. De 1.000 à 2.000 nouveaux produits arrivent chaque

année sur le marché commercial, dont bon nombre n'ont fait objet, au préalable, d'aucune expérimentation ou évaluation des effets appropriée.

68. D'après un échantillon de 65.725 produits chimiques d'utilisation courante examiné par le National Research Council des Etats-Unis, les données nécessaires pour procéder à une évaluation complète des risques pour la santé n'étaient disponibles que pour 10 pour cent des pesticides et de 18 pour cent des médicaments. Les données relatives à la toxicité font défaut pour près de 80 pour cent des substances chimiques entrant dans les produits et processus industriels inventoriés en vertu du Toxic Substances Control Act. 33/ Cet état de choses commence maintenant à changer à mesure que les gouvernements adoptent progressivement un système qui consiste à tester tous les nouveaux produits chimiques avant leur introduction sur le marché plutôt qu'après.

69. En 1986, la situation était que plus de 500 substances ou produits chimiques avaient été purement et simplement interdits ou avaient vu leur utilisation sévèrement limitée dans leur pays d'origine. 34/ En outre, un nombre inconnu de produits chimiques sont retirés chaque année des procédures d'agrément en raison de doutes manifestés par les organismes de contrôle, ou bien ne sont tout simplement pas soumis pour agrément aux organismes de contrôle nationaux. Certains d'entre eux finissent par apparaître sur le marché d'exportation.

70. Dans les pays industrialisés, dans le cadre d'un système de plus en plus interdépendant et efficace, les organismes de contrôle chimique se communiquent les résultats des essais effectués et s'informent réciproquement de toute nouvelle restriction imposée à tel ou tel produit chimique. C'est ainsi qu'une interdiction ou une restriction édictée dans un pays est souvent suivie à bref délai d'un examen et de mesures appropriées dans les autres.

71. En règle générale, les pays en développement importateurs ne participent pas à ce système. Assez récemment, quelques pays industrialisés se sont engagés à exiger de leurs industries qu'elles notifient aux pays importateurs les produits chimiques qu'elles auraient officiellement interdits ou soumis à des restrictions rigoureuses. Elles ont convenu d'adresser une notification préalable concernant une exportation/importation envisagée de ces produits et de communiquer également au pays importateur, sur sa demande, les informations qui les ont incitées à interdire ou à soumettre à une restriction le produit considéré. L'intention dont s'inspire ce système est certes louable, mais on voit mal comment il pourrait fonctionner pour des pays importateurs qui n'ont ni organismes de contrôle pour recevoir ces notifications, ni la capacité professionnelle d'évaluer les informations communiquées.

72. Les importateurs du Tiers Monde n'ont aucun moyen de contrôler efficacement le commerce de produits chimiques qui ont été soit interdits, soit soumis à de sévères restrictions dans les pays exportateurs. Ces pays importateurs ont grand besoin d'une infrastructure appropriée pour pouvoir évaluer les risques d'une utilisation chimique. Vu la gravité de cette situation, la Commission recommande que tous les gouvernements, et tout particulièrement ceux des principaux producteurs de produits chimiques, devraient :

- s'engager à ce qu'aucun nouveau produit chimique ne soit introduit sur les marchés internationaux tant que n'auront pas été testés et évalués ses impacts sur la santé et sur l'environnement,
- renforcer les efforts en cours pour parvenir à une entente internationale sur la sélection des produits chimiques existants à tester en priorité, sur les critères et les procédures d'évaluation de ces produits et sur un système de partage international des tâches et des ressources requises,
- réglementer strictement l'exportation vers des pays en développement de produits chimiques pour lesquels une autorisation de vente sur le marché intérieur n'aurait pas été demandée ou obtenue, en étendant à ces pays les exigences relatives à la notification préalable et à l'échange d'informations,
- et appuyer la création, au sein d'organisations régionales existantes, de services qualifiés pour recevoir ces notifications préalables et ces informations, pour les évaluer et pour aviser les gouvernements de la région des risques liés à l'utilisation des produits chimiques en question, afin de permettre aux divers gouvernements de peser ces risques en regard des avantages que comporterait, selon eux, l'importation de ces produits.

73. Il convient d'intensifier la prise de conscience chez les consommateurs. Les gouvernements devraient encourager la création de centres d'information sur les produits chimiques utilisés par les consommateurs et renforcer les réseaux internationaux d'échange d'informations et d'évaluation et les banques de données qui se développent à l'heure actuelle dans le cadre de l'ONU et ailleurs. 35/ Une autre mesure essentielle consisterait à adopter et à mettre en application des règlements concernant l'emballage et l'étiquetage des produits chimiques dont l'utilisation peut être éventuellement nuisible, afin d'assurer la présence d'instructions clairement rédigées dans les langues locales usuelles.

Des unions de consommateurs et autres organisations non gouvernementales devraient donner l'exemple en réunissant et en distribuant des informations sur les risques inhérents à des ingrédients entrant dans la composition de produits de consommation tels que les détergents et les pesticides.

L'évolution la plus spectaculaire dans les progrès des industries chimiques et polluantes a été enregistrée dans des pays en développement. C'est là un danger manifeste. Les récents accidents ne sont qu'un échantillon de ce qui pourrait arriver. Toutefois, nous reconnaissons qu'une responsabilité considérable incombe dans les divers pays aux syndicats, qui devraient insister auprès des autorités et des directions d'entreprises pour que soient exclues aussi bien les possibilités de tels accidents et les investissements des sociétés qui ne se conforment pas à des normes acceptables.

Les progrès de la technologie ont amélioré l'environnement dans les régions industrielles du monde. Les nouveaux systèmes de production et d'information rendent donc plus difficile, pour les pays en développement, d'invoquer une main-d'oeuvre bon marché pour attirer des industries chez eux. L'avenir de ces pays ne paraît pas très brillant, à moins que la collectivité internationale ne se montre prête à partager des techniques de fabrication et des ressources. C'est là, certes, chose politiquement difficile.

Juul Bjerke
Confédération internationale des
syndicats libres
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

74. Les industries protectrices et utilisatrices de produits chimiques, qui se trouvent à l'origine des risques associés à ces produits et sont les principaux bénéficiaires de leur utilisation, devraient être tenues de s'assurer (et être responsable faute de ce faire) que leurs produits répondent aux normes de sécurité les plus exigeantes, n'ont qu'un minimum d'effets secondaires négatifs pour la santé et l'environnement et sont manipulés avec tout le soin requis par les travailleurs et les utilisateurs. Cela exigera que les informations sur les propriétés et les processus de fabrication des substances chimiques ainsi que sur les risques qu'elles présentent soient portées de la façon la plus complète à la connaissance, non seulement des autorités compétentes, mais également à celle des travailleurs, des consommateurs et des habitants de la communauté au sein de laquelle une industrie chimique exerce ses activités.

5.2 Déchets dangereux

75. Environ 90 pour cent des déchets dangereux du monde sont produits dans les pays industrialisés. Bien que toutes les estimations comportent une certaine marge d'erreur en raison des divergences qui existent dans la définition de l'expression "déchets dangereux", on peut toutefois admettre qu'en 1984, quelque 325 à 375 millions de tonnes de ces déchets ont été produits dans l'ensemble du monde 36/, dont environ 5 millions de tonnes dans les régions nouvellement industrialisées et celles en développement. 37/

76. Rien que dans les pays membres de l'OCDE, il existe des milliers de décharges, dont bon nombre devraient probablement être assainies d'une manière ou d'une autre. Les opérations d'assainissement sont fort coûteuses : les estimations comprennent 10 milliards de dollars pour la République Fédérale d'Allemagne, plus de 1,5 milliard de dollars pour les Pays-Bas, de 20 à 100 milliards de dollars pour les Etats-Unis et au moins 60 millions de dollars pour le Danemark, en dollars de 1986. 38/ Il se peut qu'un grand nombre de sites potentiellement dangereux existent également dans des zones urbaines industrialisées de pays à économie planifiée, ainsi que dans des pays en développement. Une intervention gouvernementale est nécessaire, sous la forme soit d'une action réglementaire, soit d'un appui financier.

77. La gestion des déchets dans les pays en développement se heurte à une diversité de problèmes. Par exemple, de fréquentes et violentes pluies tropicales font que les déchets s'infiltrent dans le sol sous les décharges ou font même déborder celles-ci. En l'absence d'un prétraitement des déchets ou si celui-ci est insuffisant, ces phénomènes peuvent contaminer l'approvisionnement en eau ou avoir pour effet d'exposer directement la population locale à l'action des déchets. Les décharges se trouvent généralement à proximité de terrains industriels entourés de quartiers pauvres ou de bidonvilles. 39/ Ces dangers soulignent la nécessité de planifier l'utilisation des sols dans les pays en développement ainsi que celle, encore plus pressante, de veiller à ce que les plans soient effectivement appliqués et respectés.

78. L'objectif prioritaire à rechercher doit consister à réduire le volume des déchets produits et d'en transformer une proportion croissante en ressources susceptibles d'être utilisées ou réutilisées. Cela réduira le volume qui, autrement, devrait être traité ou éliminé par voie d'incinération, de mise en décharge terrestre ou de rejet en mer. Il s'agit, en l'occurrence, d'un problème qui se pose en priorité aux pays industrialisés. Mais il concerne aussi les PNI et les pays en développement, où une industrialisation rapide soulève les mêmes graves problèmes de gestion des déchets dangereux.

79. La quantité de déchets qui traversent des frontières nationales s'accroît et il est probable qu'elle continuera de le faire. De 1982 à 1983, le volume de déchets transportés en

Europe occidentale aux fins d'élimination dans un autre pays a pratiquement doublé, en atteignant environ 250.000 à 425.000 tonnes (de 1 à 2 pour cent de la quantité totale de déchets dangereux produits). 40/ Cette augmentation peut être attribuée, en partie, au fait qu'il existe dans certains pays, des installations d'élimination terrestres parfaitement légales et relativement bon marché. Par exemple, en 1984, environ 4.000 chargements de déchets dangereux ont été expédiés des Pays-Bas en République Démocratique Allemande. Et l'année précédente, la République Fédérale d'Allemagne avait expédié quelque 20.000 chargements en République Démocratique Allemande. Les transports internationaux de déchets destinés à être éliminés en mer, par voie d'incinération ou de rejet ont atteint environ 1,8 million de tonnes en 1983. 41/ Les petits pays pauvres sont particulièrement vulnérables face aux immersions de déchets au large des côtes, comme cela s'est produit dans les eaux du Pacifique et des Antilles.

80. Quelques pays ont récemment proposé, pour les déchets dangereux, dont les radioactifs, un système qui équivaut à un commerce international de marchandises. Une coopération internationale renforcée dans ce domaine présente une importance vitale et plusieurs organismes internationaux ont abordé cette question. 42/ Un accord international actuellement en cours d'élaboration à l'OCDE reposera sur trois principes majeurs : contrôles d'une sévérité égale sur les expéditions effectuées à destination de pays non membres; notification préalable au pays de destination finale et assentiment préalable de celui-ci, qu'il s'agisse ou non d'un pays membre; et une garantie quant à l'existence d'installations d'élimination adéquates dans le pays destinataire. Le PNUE a bien établi des projets de directives détaillées, mais il n'existe jusqu'à présent aucun mécanisme efficace pour surveiller ou contrôler le commerce ou le rejet des déchets dangereux. 43/ Les gouvernements et les organisations internationales doivent appuyer plus activement ces efforts d'instituer un régime international efficace pour contrôler les mouvements transfrontières de déchets dangereux.

5.3 Accidents industriels

81. Des accidents impliquant des produits chimiques toxiques ou des matières radioactives peuvent survenir dans des usines situées dans n'importe quelle région. Selon une enquête effectuée par l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis, 6928 accidents de gravité variable se sont produits dans des usines des Etats-Unis entre 1980 et 1985, soit cinq par jour en moyenne. 44/

82. En 1984, des citernes de stockage de gaz liquide ont explosé à Mexico, tuant 1.000 personnes et faisant des milliers de sans abri. Quelques mois à peine après la tragédie de Bhopal, en Inde, qui a causé plus de 2.000 morts et quelques 200.000 blessés, un accident survenu dans une usine en West Virginia (Etats-Unis), exploitée par la société-mère de l'usine

de Bhopal, a nécessité une évacuation d'urgence de la population locale et suscité quelques problèmes d'ordre sanitaire. En 1976, à Seveso (Italie), une fuite accidentelle de dioxine, substance chimique hautement toxique et mutagène, et l'odyssée consécutive des fûts de terre contaminée à travers l'Europe, ont montré que, dans les pays industrialisés également, il peut arriver que des réglemens soient éludés et des normes de sécurité minimales, violées.

83. Début novembre 1986, un incendie dans un entrepôt d'une société de produits chimiques à Bâle (Suisse) a envoyé des fumées toxiques en République Fédérale d'Allemagne et provoqué un déversement de produits chimiques toxiques dans le Rhin, qui a fait une hécatombe de poissons et affecté l'approvisionnement en eau dans les pays situés en aval, et ce jusqu'aux Pays-Bas. Des savants qui ont étudié le Rhin ont estimé d'un commun accord qu'il faudrait peut-être des années pour que les écosystèmes riverains endommagés retrouvent leur état antérieur.

84. Les accidents de Mexico, Bhopal, Tchernobyl et Bâle - qui ont tous eu lieu pendant la période d'existence encore assez brève de la Commission mondiale - ont éveillé dans l'opinion publique une préoccupation au sujet des catastrophes industrielles. Ils ont également démontré la probabilité d'une augmentation notable de la fréquence et de l'ampleur d'accidents industriels ayant des conséquences catastrophiques.

85. Ces événements soulignent la nécessité de renforcer les capacités d'actions nationales et de créer une structure de coopération bilatérale et régionale. Les gouvernements nationaux et les autorités locales devraient :

- recenser les activités industrielles à risques et adopter et faire appliquer des réglemens ou des directives concernant la sécurité de fonctionnement des installations industrielles, ainsi que le transport, la manutention et l'élimination des matières dangereuses;
- adopter des politiques d'utilisation du sol ou des plans de développement régional qui offrirait aux entreprises industrielles à fort potentiel d'accidents ou de pollution des incitations à s'installer à bonne distance des agglomérations et qui décourageraient les habitants de se rapprocher des usines ou des décharges;
- s'assurer que les travailleurs des usines disposent d'informations complètes sur les produits et les technologies dont ils s'occupent, et qu'ils reçoivent une formation adéquate axée sur des procédures opérationnelles sûres et la préparation à des situations d'urgence;

- faire participer les autorités locales et les habitants du voisinage aux grandes décisions d'implantation et aux plans de préparation à des situations d'urgence.

Dans l'industrie, nous pensons que toute entreprise potentiellement polluante du fait d'émissions liquides, gazeuses ou de particules devrait être tenue de faire suivre à son personnel des stages de courte durée, mais instructifs, d'éducation en matière d'environnement.

Il arrive trop souvent que des entreprises polluent, non par accident ou en conscience de cause, mais parce que leur main-d'oeuvre ignore complètement les effets destructeurs que la pollution exerce sur l'environnement.

Donald Aubrey
Society to Overcome Pollution
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

86. De plus en plus, les conséquences d'accidents peuvent avoir de sérieuses répercussions pour des pays voisins. Les divers pays devraient conclure, avec les autres pays qui pourraient être sérieusement affectés par un accident survenu dans une installation dangereuse située sur le territoire des premiers, des accords aux termes desquels les parties conviendraient :

- de se communiquer réciproquement l'emplacement et les caractéristiques essentielles des installations dangereuses existantes, où un accident pourrait s'étendre et porter atteinte aux personnes, aux biens et aux écosystèmes du contractant;
- de dresser des plans pour parer aux accidents qui pourraient se produire dans ces installations;
- de donner rapidement l'alerte, de communiquer des informations complètes et de se prêter une assistance mutuelle en cas d'accident;
- D'établir des critères pour le choix des emplacements de nouvelles installations dangereuses, qui relèveraient ensuite des prescriptions ci-dessus; et
- d'établir des normes de responsabilités et d'indemnisation en cas de dommages causés par une pollution transfrontière.

87. Les accidents industriels et leurs conséquences sont, dans une large mesure, imprévisibles. Afin de mieux identifier les risques, les gouvernements, les organisations internationales et l'industrie elle-même devraient encourager une

élaboration plus poussée de méthodes d'évaluation des technologies et des risques, créer des banques de données concernant les évaluations effectuées et rendre ces données facilement accessibles à tous les pays.

6. Renforcement des efforts internationaux pour aider les pays en développement

88. C'est dans des pays en développement que des industries hautement polluantes à forte intensité de ressources enregistrent l'expansion la plus rapide. Les gouvernements de ces pays devront donc renforcer considérablement leurs capacités de gestion de l'environnement et des ressources. Même là où existent des politiques, des lois ou des règlements pour la protection de l'environnement, il peut arriver qu'ils ne soient pas mis en application d'une façon systématique. De nombreux pays en développement ont commencé d'édifier leur structure pédagogique et scientifique, mais les capacités techniques et institutionnelles dont elles disposent pour profiter au maximum des technologies nouvelles ou importées restent faibles. Quelques pays continuent donc d'être tributaires de compétences techniques et administratives extérieures pour le maintien de leurs activités industrielles. Faute de capitaux, ils constatent souvent qu'une nouvelle industrie ne peut être lancée qu'avec l'appui d'une aide extérieure, de crédits commerciaux, d'un investissement direct, ou encore, sous la forme d'une entreprise mixte avec la participation d'une société transnationale.

89. L'importance des investissements privés et le rôle clef joué par les sociétés transnationales ont déjà été mis en relief (Voir Chapitre 3). Il est inconcevable qu'une transition vers un développement durable puisse être menée à bien sans que les politiques et les pratiques soient réorientées sur des objectifs de développement durable. Les organismes extérieurs qui appuient et facilitent les investissements privés, en particulier les organismes d'assurance en matière de crédits à l'exportation et d'investissements, devraient également incorporer des critères de développement durable dans leurs politiques et leurs pratiques.

90. Les problèmes des gouvernements des pays en développement sont aggravés par les divers aspects du système économique international, tels que le poids excessif de l'endettement, des taux d'intérêt élevés et des termes de l'échange fléchissant pour les produits de base. Tout cela n'encourage guère les gouvernements en difficulté à consacrer une part importante de leurs maigres moyens à la protection de l'environnement et à la gestion des ressources (Voir Chapitre 3).

91. Ce sont les pays en développement eux-mêmes qui auront à subir, le moment venu, les conséquences d'une industrialisation irrationnelle; la responsabilité d'assurer la durabilité du développement de ces pays incombe, en dernière

analyse, à leurs gouvernements respectifs. Ceux-ci doivent définir leurs propres objectifs en matière d'environnement des secteurs en compétition pour leurs ressources limitées. Ils devront également s'efforcer d'accroître l'autosuffisance de leur développement industriel et technologique. Les choix leur appartiennent, mais ils auront besoin de toute l'assistance - technique, financière et institutionnelle - que la communauté internationale pourra mobiliser pour les aider à mettre sur les rails un processus de développement durable et respectueux de l'environnement.

92. Une responsabilité spéciale incombe tout particulièrement aux grandes entreprises industrielles et aux sociétés transnationales. Elles sont les dépositaires de compétences techniques raréfiées; elles devraient adopter les normes les plus strictes en matière de sécurité et de protection de la santé et être responsables de la conception des usines et des processus compte tenu de la sécurité, ainsi que de la formation du personnel. Les sociétés transnationales devraient également instituer des vérifications de leurs usines dans une optique écologique et sécuritaire, en se référant aux normes appliquées dans leurs autres filiales et non simplement à celles d'autres sociétés locales, qui peuvent être moins strictes. Les résultats de ces vérifications et leur suivi devraient être rendu accessibles aux gouvernements et autres parties intéressées.

93. Les activités se rapportant à des produits chimiques toxiques ou à des déchets dangereux, ainsi que la planification des mesures à prendre pour parer à l'imprévu en cas d'accident doivent faire l'objet d'un soin tout particulier. En envisageant de nouvelles installations industrielles, il faut s'enquérir des vues des organisations non gouvernementales compétentes et de celles de la population locale. Les autorités nationales et locales concernées doivent être pleinement informées des propriétés et des effets potentiellement nuisibles de la technologie, du processus ou du produit qu'il est proposé d'introduire, ainsi que des risques qu'ils peuvent éventuellement faire courir à la communauté. Les renseignements nécessaires doivent être portés à la connaissance de la population avoisinante sous une forme facilement compréhensible. Les entreprises doivent coopérer avec les autorités et la communauté locales pour planifier les mesures à prendre pour parer à l'imprévu et concevoir des mécanismes clairement définis pour secourir et indemniser d'éventuelles victimes de la pollution ou d'accidents.

94. De nombreux pays en développement ont besoin d'informations sur la nature des problèmes industriels liés aux ressources ou à l'environnement, sur les risques que présentent certains processus et produits, ainsi que sur les normes et autres mesures destinées à protéger la santé et assurer la préservation de l'environnement. Ils ont également besoin de disposer de gens dûment formés pour utiliser ces informations en les adaptant au contexte local.

Les associations professionnelles et syndicales internationales concernées devraient également élaborer, à l'intention des pays en développement, des programmes de formation spécifique en matière d'environnement et diffuser, par l'intermédiaire de leurs branches locales, des informations sur la lutte anti-pollution, la limitation de la production de déchets et les plans de préparation à des situations d'urgence.

Notes

- 1/ Comme on pourra le constater un peu plus loin dans ce chapitre, la subdivision traditionnelle des activités économiques en trois secteurs - primaire (agriculture et industrie extractives), secondaire (industrie manufacturières) et tertiaire (commerce et autres services) - est devenue de plus en plus ambiguë. Certaines activités économiques s'étendent à l'ensemble des trois secteurs. En outre, dans les économies industrialisées, le secteur des services a commencé à occuper une place importante qui lui est propre. Toutefois, dans le présent chapitre, le terme "industrie" sera employé dans son sens traditionnel. c'est-à-dire qu'il englobe les industries extractives et d'abattage en carrière, les industries manufacturières, la construction, ainsi que les industries électrique, hydraulique et gazière.
- 2/ GATT, Le commerce international en 1985-86 (Genève, 1986).
- 3/ ONUUDI, L'industrie dans les années 80 : Changement structurel et interdépendance (New York, 1985).
- 4/ Voir, par exemple, W.W. Leontief, The Impact of Automation (Oxford : Oxford University Press, 1986); F. Duchin, "Automation and its Effects on Employment", dans E. Collings et L. Tanner (eds), Employment Implications of the Changing Industrial Base (New York : Ballinger Books, 1984); J. Rada, The Impact of Microelectronics (Genève : BIT, 1980), et D. Werneke, Microelectronics and Office Jobs (Genève : BIT, 1983).
- 5/ ONUUDI, Industry and Development : Global Report 1985 (New York, 1985).
- 6/ OMS, La pollution de l'air des villes 1973-1980 (Genève, 1984); World Resources Institute/ International Institute for Environment and Development, World Resources 1986 (New York : Basic Books, 1986).
- 7/ La Commission des sociétés transnationales de l'Organisation des Nations Unies travaille sur un code général depuis 1977, mais les sections relatives à la protection de l'environnement et des consommateurs ont déjà été virtuellement approuvées. Pour d'autres exemples, voir FAO, "Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides", (Rome, 1985); PNUÉ, "Principes directeurs sur la gestion des risques et la prévention des accidents dans l'industrie chimique" adoptés en 1982, et OCDE, "Déclaration des pays de l'OCDE sur l'investissement international et les entreprises multinationales", 1976, et

"Clarification des préoccupations écologiques exprimées au paragraphe 2 du chapitre des Principes directeurs à l'intention des entreprises multinationales concernant les principes généraux", (Paris, 1985).

- 8/ Voir, par exemple, Chambre de commerce internationale, "Environmental Guidelines for World Industry", Paris, 1976 (Révisions en 1981 et 1986); Hellenic Marine Environment Protection Association, "To Save the Seas. Declaration of a Voluntary Commitment" et "Guidelines for the Officers of HELMEPA Member Vessels", Athènes, 1982; et US National Agricultural Chemicals Association, "Guidelines on Labelling Practices for Pesticide Products in Developing Areas of the World", (Washington, D.C., 1985).
- 9/ FNUE, L'état de l'environnement 1982 Nairobi, 1982).
- 10/ OCDE, "Incidence des mesures de protection de l'environnement sur le taux de croissance économique, le taux d'inflation, la productivité et les échanges internationaux", Documents de référence établis pour la Conférence internationale environnement et économie, Vol I (Paris, 1984).
- 11/ US Department of Commerce, "Plant and Equipment Expenditures by Business for Pollution Abatement", Survey of Current Business, février 1986.
- 12/ Ministère japonais du commerce international et de l'industrie, données recueillies annuellement à l'intention de l'Industrial Structural Council, Tokyo, 1970-86.
- 13/ La Commission économique des Nations Unies pour l'Europe établit et publie un "Recueil sur les techniques peu polluantes ou sans déchets". Une section spéciale au Ministère français de l'environnement recueille et diffuse des informations sur les techniques propres.
- 14/ ONUDI, L'industrie dans les années 80, op. cit.
- 15/ N. Namiki, "International Redeployment of Pollution-Intensive Industries and the Role of Multinational Corporations", document établi pour la CMED, 1986.
- 16/ OCDE, Developments in Steel Making Capacity in Non-OECD Market Economy Countries (Paris, 1985).
- 17/ N. Namiki, op. cit.
- 18/ ONUDI, L'industrie dans un monde en mutation (New York, 1983).

- 19/ OCDE, L'état de l'environnement 1985 (Paris, 1985).
- 20/ "Industry Experience with Environmental Problem Solving", document de référence établi pour la conférence mondiale de l'industrie sur la gestion de l'environnement, organisée par la Chambre de commerce international et le Programme des Nations Unies pour l'environnement. Versailles, 14-16 novembre 1984.
- 21/ Ibid.
- 22/ PNUÉ, The World Environment 1972-1982 (Nairobi, 1982).
- 23/ V. Anikéev, Directeur du Département de l'environnement et de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, GOSPLAN, au cours d'une visite de la CMED au siège du GOSPLAN, Moscou, 12 décembre 1986.
- 24/ P.F. Drucker, "The Changed World Economy", Foreign Affairs Printemps 1986.
- 25/ E.D. Larson et al., "Beyond the Era of Materials", Scientific American, juin 1986.
- 26/ P.F. Drucker, op. cit.
- 27/ Pour un examen de diverses possibilités d'application de la biotechnologie dans l'industrie, voir J. Elkington, Double Dividends ? US Biotechnology and Third World Development, WRI Papers, No. 2 (Washington, D.C. : World Resources Institute, 1986).
- 28/ Le rapport annuel de 1986 adressé au Parlement par l'Agence Japonaise pour l'environnement a largement traité de cette question des incidences et des risques que les nouvelles technologies peuvent avoir sur ou présenter pour l'environnement. Quality of the Environment in Japan 1986 (Tokyo, 1987).
- 29/ Le gouvernement des Etats-Unis a récemment annoncé une réglementation détaillée en vue d'assurer la sécurité de la recherche et des produits relevant de la biotechnologie. Voir "Coordinated Framework for Regulation of Biotechnology". Federal Register, 26 juin 1986.
- 30/ Voir OCDE, "Principes directeurs relatifs aux aspects économiques des politiques de l'environnement sur le plan international". Recommandation C(72)128 du Conseil, Paris, 26 mai 1972.
- 31/ OCDE, Aspects économiques du contrôle international des produits chimiques (Paris, 1983).
- 32/ The Conservation Foundation, "Chemicals Policy in the Global Environment", document établi pour la CMED, 1986.

- 33/ National Research Council, Toxicity Testing (Washington, D.C. : National Academy Press, 1984).
- 34/ Voir "Consolidated List of Products whose Consumption and/or Sale Have Been Banned, Withdrawn, Severely Restricted or Not Approved by Governments", établi par l'Organisation des Nations Unies, 1ère édition révisée, DIESA/WP/1, 1986.
- 35/ Parmi les exemples marquants, on peut citer le Programme international de sécurité en matière chimique (PNUE/OMS/BIT), le Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques (PNUE), le Centre international de recherche sur le cancer (OMS) et la "Consolidated List" de l'ONU, op. cit.
- 36/ H. Yakowitz, "Global Aspects of Hazardous Waste Management", document établi pour la CMED, 1985; US Congress, Office of Technology Assessment, Superfund Strategy (Washington, D.C. ; US Government Printing Office, 1985). Aux Etats-Unis, les estimations englobent les eaux usées même très fortement diluées. Il s'ensuit que le total estimatif des déchets dangereux y est nettement majoré par rapport aux autres pays.
- 37/ Quelques autres sources mentionnent des quantités allant jusqu'à 34 millions de tonnes pour le seul Brésil, et 22 millions et 13,6 millions de tonnes pour le Mexique et l'Inde, respectivement. Voir H.J. Leonard, "Hazardous Wastes : The Crisis Spreads", National Development, avril 1986.
- 38/ Estimations mentionnées dans un document du Secrétariat de l'OCDE (Paris, 1986).
- 39/ PNUE, "Transfrontier Movements of Hazardous Wastes with Regard to Developing Countries", document établi pour le Working Group of Experts on Environmentally Sound Management of Hazardous Wastes (Münich, 1984).
- 40/ H. Yakowitz, op. cit.
- 41/ OCDE, Documents de référence pour la Conférence sur la coopération internationale en matière de mouvements transfrontières de déchets dangereux. Bâle (Suisse), 26-27 mars 1985.
- 42/ Voir Communauté économique européenne, "Supervision et contrôle des expéditions transfrontières de déchets dangereux", directives du Conseil, Bruxelles, décembre 1984; OCDE, résolution C(85)100 du Conseil, Paris, juin 1985.
- 43/ PNUE, "Transfrontier Movements", op. cit. Voir également M.J. Suess et J.W. Huismans (eds),

Management of Hazardous Waste : Policy Guidelines and Code of Practice (Copenhague : Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 1983).

- 44/ Conclusions préliminaires d'une étude effectuée pour l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis, "Acute Hazardous Data Base" (Washington, D.C., 1985), citées dans H. Yakowitz, op. cit.
- 45/ Voir, par exemple, La Suisse, 3-9 novembre; Die Welt, 10 novembre; Die Zeit, 14 novembre; Der Spiegel, 17 novembre; International Herald Tribune, 14-16 novembre 1986.

CHAPITRE 9

LE DEFI URBAIN

1. A la fin du siècle, presque la moitié de la population mondiale vivra dans des agglomérations urbaines, petites villes ou mégapoles immenses. 1/ Le système économique mondial s'urbanise de plus en plus avec des réseaux de communication, de production et d'échanges qui s'interpénètrent. 2/ Ce système, avec ses courants d'information, d'énergie, de capital, de commerce et de population, constitue l'ossature du développement national. Les perspectives d'une ville dépendent essentiellement de la place qu'elle occupe dans le tissu urbain, national et international. Il en est de même du destin de l'arrière pays, avec son agriculture, ses forêts et ses industries extractives, dont dépendent les agglomérations urbaines.

2. Dans de nombreuses nations, certains types d'industrie et d'entreprises de services se créent maintenant dans des régions rurales. Mais elles bénéficient d'une infrastructure et de services de haute qualité, et de systèmes perfectionnés de télécommunications, de telle sorte que leurs activités s'intègrent au tissu industriel-urbain de la nation (et du monde). En réalité, c'est la campagne qui "s'urbanise".

I. LA CROISSANCE DES VILLES

3. Nous sommes au siècle de la "révolution urbaine". Pendant les 35 années qui se sont écoulées depuis 1950, la population des villes a presque triplé et augmenté de 1,25 milliard. Dans les régions les plus développées, elle a presque doublé, passant de 447 millions à 838 millions. Dans les pays peu développés, elle a quadruplé, passant de 286 millions à 1,14 milliard (Voir Tableau 9-1).

4. En 60 ans seulement, la population urbaine des pays en développement s'est multipliée par dix. Elle était de l'ordre de 100 millions en 1920 et elle approche du milliard en 1980. En même temps, sa population rurale a plus que doublé.

- En 1940, une personne sur huit seulement vivait dans un centre urbain, contre environ une sur cent dans une ville comptant un million d'habitants ou plus;
- En 1960, plus d'une personne sur cinq vivait dans un centre urbain et une sur seize dans une ville d'un million d'habitants;
- En 1980, près d'une personne sur trois habitait en ville et une sur dix dans une ville d'un million d'habitants. 3/

TABLEAU 9-1

Proportion de la population vivant dans des agglomérations urbaines

**1950 - 2000
(en pour cent)**

	1950	1985	2000
Ensemble du monde	29.2	41.0	46.6
Régions les plus développées	53.8	71.5	74.4
Régions peu développées	17.0	31.2	39.3

Afrique	15.7	29.1	39.0
Amérique latine	41.0	69.0	76.8
(Amérique du Sud tempérée)	(64.8)	(84.3)	(88.6)
(Amérique du Sud tropicale)	(35.9)	(70.4)	(79.4)
Asie	16.4	28.1	35.0
(Chine)	(11.0)	(20.6)	(25.1)
(Inde)	(17.3)	(25.5)	(34.2)
(en millions d'habitants)			
Ensemble du monde	734.2	1982.8	2853.6
Régions les plus développées	447.3	838.8	949.9
Régions les moins développées	286.8	1144.0	1903.7

Afrique	35.2	164.5	340.0
Amérique latine	67.6	279.3	419.7
Asie	225.8	791.1	1242.4

Source : "Urban and Rural Population Projections, 1984", Unofficial Assessment, Division de la Population, Nations Unies (New York).

5. La population de nombreuses grandes villes d'Afrique au sud du Sahara s'est multipliée par sept entre 1950 et 1980; c'est notamment le cas de Nairobi, de Dar-Es-Salaam, Nouakchott, Lusaka, Lagos et Kinshasa. 4/ (Voir Tableau 9-2). Pendant ces mêmes 30 années, la population a triplé ou quadruplé dans de nombreuses villes d'Asie ou d'Amérique latine (par exemple, Séoul, Bagdad, Dacca, Amman, Bombay, Djakarta, Mexico, Manille, Sao Paulo, Bogota et Managua). Dans ces villes, c'est en général l'immigration nette qui a contribué plus largement que l'augmentation naturelle à la croissance démographique au cours des dernières décennies.

6. Dans de nombreux pays en développement, les villes ont donc grandi bien au-delà de ce que l'on pouvait imaginer il y a quelques décennies - et à une rapidité sans précédent historique (Voir Encadré 9-1). Or, certains experts doutent que les pays en développement continuent à s'urbaniser aussi vite qu'au cours des trente à quarante dernières années, ou que les mégapoles grandissent autant que le prévoient les projections des Nations Unies. Leur argument est que bon nombre des facteurs qui stimulaient le plus puissamment l'urbanisation rapide dans le passé exercent moins d'influence à l'heure actuelle et que le changement de politiques des gouvernements pourrait diminuer l'attrait comparatif des villes, en particulier des plus grandes, et ralentir le rythme de l'urbanisation.

7. Le taux de croissance de la population urbaine dans les pays en développement, considérés ensemble, a fléchi - tombant de 5,2 pour cent par an à la fin des années 1950 à 3,4 pour cent dans les années 1980. 5/ On s'attend à une nouvelle baisse au cours des prochaines décennies. Néanmoins, si les tendances actuelles se maintiennent, les villes du Tiers Monde pourraient compter trois-quarts de milliard de personnes de plus en l'an 2000. Pendant la même période, les villes du monde industriel pourraient progresser de 11 millions. 6/

8. Ces projections placent nettement le défi urbain dans les pays en développement. Dans l'espace de 15 ans seulement (soit environ 5.500 jours), les pays en développement devront accroître de 65 pour cent leur capacité de créer et de gérer dans les villes l'infrastructure, les services et les logements indispensables, uniquement pour maintenir la situation actuelle. De plus, dans de nombreux pays, cette tâche doit s'accomplir malgré des difficultés économiques importantes et un climat de grande incertitude, avec des ressources qui diminuent par rapport aux besoins et aux aspirations qui augmentent.

TABLEAU 9-2

Exemples de l'accroissement rapide de la population dans les villes du Tiers Monde

	1950	Chiffre le plus récent	Projection des Nations Unies pour l'an 200	
Mexico	3.5	16.0	(1982)	26.3
Sao Paulo	2.7	12.6	(1980)	24.0
Bombay	3.0 (1951)	8.2	(1981)	16.0
Djakarta	1.45	6.2	(1977)	12.8
Le Caire	2.5	8.5	(1979)	13.2
Delhi	1.4 (1951)	5.8	(1981)	13.3
Manille	1.78	5.5	(1980)	11.1
Lagos	0.27 (1952)	4.0	(1980)	8.3
Bogota	0.61	3.9	(1985)	9.6
Nairobi	0.14	0.83	(1979)	5.3
Dar-es-Salaam	0.15 (1960)	0.9	(1981)	4.6
Khartoum	0.18	1.05	(1978)	4.1
Amman	0.03	0.78	(1978)	1.5
Nouakchott	0.0058	0.25	(1982)	1.1
Manaus	0.11	0.51	(1980)	1.1
Santa Cruz	0.059	0.26	(1976)	1.0

Source : Chiffres des derniers recensements dans toute la mesure du possible; à défaut, évaluation établie par les responsables de la ville ou par un groupe local de chercheurs. Projections des Nations Unies pour l'an 2000, Département des affaires économiques et sociales internationales, Estimates and Projections of Urban, Rural and City Populations 1950-2025 (Evaluation de 1982) ST/ESA/SER.R/58 (New York 1985), et Nations Unies, Etudes démographiques No. 68 (New York, 1980). D'autres données ont été empruntées à Jorge E. Hardoy et David Satterthwaite, Shelter : Need and Response (Chichester, R.U. : John Wiley & Sons, 1981). Certains chiffres ont été mis à jour à l'aide de données tirées de recensements plus récents.

1. La crise urbaine dans le Tiers Monde

9. Peu d'administrations urbaines des pays en développement disposent des pouvoirs, des ressources et du personnel spécialisé indispensable pour fournir à une population qui augmente rapidement les terrains, les services et les facilités nécessaires à une vie dans la dignité humaine : eau propre, système d'assainissement, écoles et transport. Il en résulte des habitats inégaux qui poussent comme des champignons avec des installations primitives, une surpopulation croissante et des maladies à l'état endémique dans les milieux insalubres.

Encadré 9-1

Villes prépondérantes

Nairobi, Kenya : En 1975, Nairobi fournissait 57 pour cent de tous les emplois du secteur manufacturier du Kenya et abritait les deux tiers des entreprises industrielles du pays. En 1979, environ 5 pour cent de la population vivaient à Nairobi.

Manille, Philippines : La métropole de Manille produit le tiers du produit national brut et gère près de 70 pour cent de toutes les importations du pays; 60 pour cent des établissements manufacturiers y sont implantés. En 1981, environ 13 pour cent de la population nationale y vivaient.

Lima, Pérou : La zone métropolitaine de Lima représente 43 pour cent du produit intérieur brut, les quatre cinquièmes du crédit bancaire et de la production de biens de consommation et plus des neuf dixièmes de la production de biens d'équipement du Pérou. En 1981, environ 27 pour cent des Péruviens y vivaient.

Lagos, Nigéria : En 1978, la zone métropolitaine de Lagos traitait plus de 40 pour cent du commerce extérieur du pays, représentait plus de 57 pour cent du total de la valeur ajoutée des produits manufacturiers et contenait plus de 40 pour cent des travailleurs hautement spécialisés du Nigéria. Sa population est seulement de l'ordre de 5 pour cent de celle du pays.

Mexico, Mexique : En 1970, avec une population correspondant à 24 pour cent des Mexicains, la capitale représentait 30 pour cent des emplois dans le secteur manufacturier, 28 pour cent des emplois dans le commerce, 38 pour cent des emplois dans les services, 69 pour cent des emplois dans l'administration nationale, 62 pour cent des investissements de l'Etat dans l'enseignement supérieur et 80 pour cent des activités de recherche. En 1965, elle représentait 44 pour cent des dépôts dans la Banque nationale et 61 pour cent des crédits nationaux.

Sao Paulo, Brésil : L'agglomération de Sao Paulo, avec environ un dixième de la population du Brésil en 1980, a contribué pour un quart au produit national brut et pour plus de 40 pour cent à la valeur ajoutée par l'industrie brésilienne.

Source : J.E. Hardoy et D. Satterwaite, "Shelter, Infrastructure and Services in Third World Cities", Habitat international, Vol. 10, No. 4, 1986.

Etant donné la répartition des revenus, et étant donné les disponibilités prévisibles des ressources - aux niveaux national, local et mondial - étant donné la technologie actuelle et la faiblesse actuelle des administrations locales, ainsi que le manque d'intérêt que les gouvernements nationaux manifestent pour les problèmes d'habitat, je ne vois pas de solution à la crise urbaine dans le Tiers Monde

Les villes du Tiers Monde sont et seront toujours davantage des centres de compétition pour une parcelle à envahir lorsque l'on peut y construire un abri, pour une chambre à louer, pour un lit d'hôpital, pour une place dans une école ou dans un autobus, essentiellement pour le peu d'emplois stables bien payés, même pour un petit coin sur une place ou dans une ruelle où l'on puisse déballer sa marchandise pour la vendre, ce dont tant de ménages dépendent pour vivre.

Les gens s'organisent pour construire, en partie eux-mêmes, la plupart des nouvelles unités de logements des villes du Tiers Monde, et ils le font sans l'assistance d'architectes, d'urbanistes et d'ingénieurs, ni des administrations locales ou nationales. De surcroît, dans bien des cas, les administrations nationales ou locales harcèlent fréquemment ces groupes. Les habitants deviennent eux-mêmes de plus en plus les vrais bâtisseurs et concepteurs du Tiers Monde et assez souvent les gestionnaires de leurs propres quartiers.

Jorge Hardoy
Institut international pour
l'environnement et le développement
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

10. Dans la plupart des villes du Tiers Monde, les pressions énormes exercées sur les logements et les services ont dégradé le tissu urbain. La plupart des habitations des pauvres sont décrépies. Les bâtiments publics sont souvent dans un état de délabrement et de ruine avancés. Il en est de même de l'infrastructure essentielle de la ville : les transports publics sont surpeuplés et suremployés, de même que les routes, les autobus et les trains, les gares, les latrines publiques et les endroits que l'on peut utiliser pour le lavage. Les systèmes d'approvisionnement en eau fuient, de telle sorte que la pression de l'eau est basse et que les eaux usées s'infiltreront dans l'eau potable. Une forte proportion de la population d'une ville ne dispose souvent pas d'adduction d'eau, ni d'égoût, ni de routes. 7/

11. Les pauvres vivant en ville sont de plus en plus nombreux à souffrir de la fréquence élevée des maladies; la plupart d'entre elles sont dues à l'environnement et pourraient être évitées ou réprimées de manière spectaculaire grâce à des

investissements relativement restreints (Voir encadré 9-2). Certaines maladies existent en général à l'état endémique : maladies respiratoires aiguës, tuberculose, parasites intestinaux et maladies liées à la médiocrité du système d'assainissement et à la contamination de l'eau utilisée pour la boisson (diarrhée, dysenterie, hépatite et typhoïde); elles constituent l'une des principales causes de maladie et de décès, surtout chez les enfants. Dans certains quartiers de nombreuses villes, les pauvres peuvent s'attendre à voir mourir un sur quatre de leurs enfants à cause d'une sous-alimentation grave avant l'âge de cinq ans, ou bien un adulte sur deux à cause de vers intestinaux ou d'infections respiratoires graves.

8/

12. La pollution de l'atmosphère et de l'eau pourrait sembler s'attaquer moins aux villes du Tiers Monde en raison de leur développement industriel plus restreint. Or, en réalité, dans des centaines de ces villes, la concentration des industries est forte. Les problèmes provoqués par la pollution de l'atmosphère, de l'eau, par la pollution due au bruit et aux déchets solides ont augmenté rapidement et risquent d'avoir des effets dramatiques sur la vie et la santé des habitants des villes, sur leurs économies et leurs emplois. Même dans des villes relativement petites, il suffit qu'une ville ou deux rejettent leurs déchets dans la seule rivière proche pour contaminer l'eau que chacun utilise pour boire, se laver et cuisiner. De nombreux taudis et bidonvilles s'entassent près d'industries dangereuses, car personne d'autre ne veut s'y installer. Cette proximité a amplifié les risques que courent les pauvres, et ce phénomène a été démontré par le grand nombre de décès et de souffrances humaines dus à divers accidents industriels survenus récemment.

Encadré 9-2

Les problèmes d'environnement des villes du Tiers Monde

Sur 3.110 villes indiennes, 209 seulement disposent, en partie, et huit seulement en totalité, d'installations d'évacuation et de traitement des eaux usées. Le long du Gange, 114 villes de 50.000 habitants ou plus rejettent chaque jour dans le fleuve des eaux usées non traitées. Des fabriques de DDT, des tanneries, des fabriques de papier et de pâte à papier, des complexes industriels spécialisés dans la pétrochimie et les engrais, des fabriques de caoutchouc et une multitude d'autres établissements se débarrassent de leurs déchets dans le fleuve. L'estuaire de l'Hoogly (près de Calcutta) est corrompu par les déchets industriels non traités que déversent plus de 150 usines importantes autour de Calcutta. Soixante pour cent de la population de Calcutta souffrent de pneumonie, de bronchite et de autres maladies respiratoires dues à la pollution atmosphérique.

Les industries chinoises, dont la plupart fonctionnent au charbon avec des fourneaux et des chaudières dépassées, sont concentrées dans une vingtaine de villes et provoquent un niveau élevé de pollution atmosphérique. La mortalité due au cancer du poumon dans les villes chinoises est de quatre à sept fois plus élevée que dans l'ensemble du pays et la différence doit être pour une bonne part attribuée à la forte pollution atmosphérique.

En Malaisie, la vallée très urbanisée de Klang (dans laquelle est située la capitale, Kuala Lumpur) présente des niveaux de pollution atmosphérique deux à trois fois plus élevés que les grandes villes des Etats-Unis et le système fluvial de Klang est fortement contaminé par les effluents agricoles et industriels et par les eaux usées.

Source : Centre for Science and Environment, State of India's Environment : a Citizen's Report (New Delhi, 1983); Vaclav Smil, The Bad Earth : Environmental Degradation in China (Londres : Zed Press, 1986); Sahabat Alam Malaysia, The State of Malaysian Environment 1983-83 - Towards Greater Environmental Awareness (Penang, Malaisie, 1983).

13. Le développement physique incontrôlé des villes a également eu des répercussions graves sur l'environnement et l'économie des agglomérations urbaines. Ce phénomène entraîne le coût prohibitif des logements, des routes, de l'approvisionnement en eau, de l'évacuation des eaux usées et des services publics. Bien souvent, les villes sont construites sur les terrains agricoles les plus productifs, et leur croissance désordonnée entraîne la perte inutile de ces terres. Ces pertes sont très graves dans les pays où les terres arables sont limitées, en Egypte, par exemple. En outre, le développement laissé au hasard empiète sur des terres et des paysages naturels qui seraient nécessaires à des parcs urbains et à des zones de loisirs. Lorsqu'un secteur est construit, il est à la fois difficile et coûteux de le remettre en état.

14. En général, la croissance des villes a souvent précédé l'établissement d'une base économique solide et diversifiée pour soutenir la construction de logements, l'infrastructure et l'emploi. Dans de nombreux endroits, les problèmes sont liés à la conception inappropriée du développement industriel et au manque de cohérence entre les stratégies du développement agricole et urbain. Les liens entre les économies nationales et les facteurs économiques internationaux ont été discutés dans la partie I du présent rapport. La crise économique mondiale des années 1980 a non seulement provoqué une réduction des revenus, une augmentation du chômage et la suppression de nombreux programmes sociaux; elle a en outre encore fait reculer les priorités, déjà faibles, accordées aux problèmes urbains, en augmentant ainsi la pénurie chronique de ressources nécessaires à l'édification, l'entretien et la gestion des zones urbaines. 9/

2. La situation des villes dans les pays industriels

15. L'intérêt que la Commission porte à la crise urbaine dans les pays en développement ne doit pas laisser entendre que ce qui se passe dans les villes du monde industriel ne présente pas une importance capitale pour un développement rationnel à l'échelle mondiale. Bien au contraire, ces villes représentent une part importante des ressources utilisées dans le monde, de l'énergie consommée et de la pollution de l'environnement produite. Bon nombre d'entre elles sont accessibles du monde entier et tirent leurs ressources et leur énergie de terres lointaines, sur les écosystèmes desquelles elles ont des incidences démesurées.

16. L'accent placé sur les villes du Tiers Monde ne signifie pas non plus que les problèmes des villes des pays industrialisés ne sont pas graves. Ils le sont. Nombre d'entre elles sont confrontées à la dégradation de leur infrastructure et à celle de l'environnement, au dépérissement du centre des villes et à l'effondrement des quartiers. Les chômeurs, les personnes âgées, les minorités raciales et ethniques peuvent rester enfermés dans le cercle vicieux de la dégradation et de la misère, car les possibilités d'emploi, les jeunes et les personnes instruites s'éloignent de ces quartiers qui dépérissent. Les administrations municipales doivent souvent faire face à un héritage de logements sociaux médiocrement conçus et entretenus, à des coûts qui augmentent et des bases d'imposition qui diminuent.

17. Or, la plupart des pays industriels ont les moyens et les ressources qui leur permettent de s'attaquer au déclin des villes et à la régression économique qui l'accompagne. En effet, bon nombre ont réussi à inverser ces tendances grâce à des politiques éclairées, à une coopération entre les secteurs publics et privés et à des investissements importants en personnel, en institutions et en innovations technologiques. 10/ Les responsables locaux ont en général les pouvoirs politiques et la crédibilité qui leur permettent de prendre des initiatives, d'évaluer et d'affecter les ressources sous des formes innovatrices qui reflètent des situations locales uniques. Ils sont ainsi en mesure de gérer, de contrôler, d'expérimenter et de diriger le développement urbain. Dans des économies à planification centrale, la possibilité de planifier et d'exécuter des plans de développement urbain a été importante. La priorité accordée aux biens collectifs par rapport à la consommation privée a pu aussi augmenter les ressources au service du développement urbain.

Les grandes villes sont par définition des environnements centralisés, artificiels, qui dépendent principalement de l'extérieur pour leur alimentation, l'eau, l'énergie et d'autres biens. A l'inverse, des villes plus petites peuvent être situées au coeur d'un développement qui a ses racines dans la communauté et fournir des services à la campagne environnante.

Etant donné l'importance des villes, il faut déployer des efforts spéciaux et prendre les précautions voulues pour veiller à ce que les ressources dont elles ont besoin soient produites rationnellement et que les citoyens participent aux décisions qui les touchent. Les zones résidentielles seront vraisemblablement plus habitables si elles sont administrées sous forme de quartiers indépendants, avec une participation locale directe. Dans la mesure où l'on peut subvenir, sur le plan local, aux besoins énergétiques et autres, la ville et ses environs se trouveront dans une situation meilleure.

"Sustainable Development and How
to Achieve It"

Global Tomorrow Coalition
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

18. L'environnement physique de nombreuses villes des pays industriels s'est sensiblement amélioré depuis des dizaines d'années. Selon les archives de nombreux centres importants - tels que Londres, Paris, Chicago, Moscou et Melbourne - il n'y a pas si longtemps qu'une partie importante de la population vivait dans une situation désespérée au milieu d'une pollution intense. La situation s'est constamment améliorée au cours du siècle dernier, et la tendance se poursuit, à une cadence qui varie parfois selon les villes et selon les quartiers.

19. Dans la plupart des zones urbaines, presque tout le monde bénéficie à l'heure actuelle de l'enlèvement des ordures. La qualité de l'atmosphère s'est en général améliorée, avec une baisse des émissions de particules et d'oxyde de soufre. Les efforts tendant à rétablir la qualité de l'eau n'ont remporté qu'un soutien mitigé à cause de la pollution produite à l'extérieur des villes, due notamment aux nitrates et autres engrais, ainsi qu'aux pesticides. Toutefois, de nombreuses zones côtières, près des endroits où se déversent les grands collecteurs, sont considérablement détériorées. On s'inquiète de plus en plus de la présence de polluants chimiques dans l'eau de boisson et de l'incidence des déchets toxiques sur la qualité de la nappe phréatique. En outre, la pollution par le bruit a eu tendance à augmenter.

20. Les véhicules à moteur ont une grande influence sur l'état de l'environnement dans les villes des pays industrialisés. Un récent ralentissement du taux de croissance du nombre des véhicules, une réglementation plus stricte des émissions des nouveaux véhicules, la distribution d'essence sans plomb, l'amélioration de la qualité des combustibles, de meilleures politiques de gestion de la circulation et l'architecture paysagère sont autant de facteurs qui ont contribué à réduire les impacts de la circulation urbaine.

21. L'opinion publique a joué un rôle principal dans les efforts tendant à améliorer la situation dans les villes. Dans certaines d'entre elles, la pression de l'opinion publique a conduit à l'abandon de très vastes projets d'urbanisation, à l'adoption de projets d'habitation à une échelle plus humaine; cette même pression s'est opposée à la démolition sans discrimination d'édifices existants et de quartiers historiques; elle a fait modifier des projets de construction de voies à grande circulation en ville et a réussi à faire transformer des terrains abandonnés en aires de jeux.

22. Les problèmes qui subsistent sont graves, mais ne touchent que des zones relativement limitées, ce qui les rend beaucoup plus faciles à résoudre que ceux du Caire ou de Mexico, par exemple. Certains aspects de la décadence des villes fournissent eux-mêmes l'occasion d'améliorer l'environnement. L'exode des populations et des activités économiques engendre certes de graves difficultés économiques et sociales, mais diminue l'encombrement des villes, permet d'affecter à de nouveaux usages des bâtiments abandonnés, protège les quartiers historiques des villes de la menace de démolitions et de reconstructions spéculatives et contribue au renouveau urbain. La désindustrialisation de ces villes est souvent contrebalancée par la croissance du secteur des services, qui est à l'origine de nouveaux problèmes. Mais cette tendance offre la possibilité d'éloigner des quartiers résidentiels et commerciaux des sources de forte pollution industrielle.

23. La combinaison de la technologie avancée, d'économies nationales plus vigoureuses et d'une infrastructure institutionnelle développée donne aux villes des pays industriels la possibilité de résister et de trouver un nouvel équilibre. Avec de la souplesse, de l'espace qui donne une marge de manoeuvre et des innovations de la part de la direction locale, il s'agit en fin de compte pour les pays industriels d'un choix politique et social. Les pays en développement ne sont pas dans la même situation; ils ont à résoudre une profonde crise urbaine.

II. LE DEFI URBAIN DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

24. Les établissements humains - le tissu urbain des villes et des villages - englobent tous les aspects de l'environnement dans lequel se situent les interactions économiques et sociales des sociétés. Sur le plan international,

les grandes villes du monde constituent un réseau qui attire les investissements, ainsi que la production et la vente de la plupart des biens et des services. Elles sont les premières à être reliées à ce réseau par des aéroports et des ports maritimes, ainsi que par les télécommunications. Les nouvelles technologies en général arrivent et sont exploitées en premier lieu dans les grandes villes, puis dans les petites. C'est dans le seul cas où un centre est solidement raccordé à ce réseau qu'il peut espérer attirer des investissements dans les technologies et les produits manufacturés destinés aux marchés mondiaux. Sur le plan national, les villes sont les véritables incubateurs des activités économiques. Certaines entreprises sont importantes, mais dans leur grande majorité, elles sont petites, aux activités multiples, depuis la vente de snacks à la réparation de chaussures et la construction de maisons. La croissance de ces activités est le fondement de l'économie du pays.

1. Les stratégies urbaines nationales

25. Toutefois, l'évolution naturelle de ce réseau de villes et de villages a préoccupé la plupart des pays en développement. Souvent, c'est la croissance phénoménale d'une ou de deux grandes villes qui les a surtout inquiétés. Dans certains pays, le désir de limiter cette croissance s'est traduit par la mise en oeuvre de politiques spatiales destinées à accélérer le développement de centres secondaires. Derrière cette mesure, se cachait l'inquiétude particulière éprouvée à l'idée qu'une croissance déséquilibrée augmente les disparités interrégionales et crée des déséquilibres économiques et sociaux qui peuvent avoir de graves répercussions sur l'unité nationale et la stabilité politique.

26. Loin d'être concluants, les témoignages dont on dispose montrent cependant que la plupart des efforts déployés par les gouvernements centraux pour équilibrer le développement spatial ont été à la fois coûteux et inefficaces. Les grandes politiques macroéconomiques, sociales et sectorielles ont souvent été directement opposées à la politique de décentralisation. Les investissements soutenus par l'Etat et par les organismes d'aide ont suivi la même logique centralisatrice que les investissements privés et ont construit des moyens de transport, des établissements d'enseignement et de soins, ainsi que l'infrastructure urbaine et les services, là où la demande existe, c'est-à-dire dans les grandes villes. L'exode des campagnes vers les villes a suivi le même processus. L'une des principales raisons pour laquelle tant de migrants, au cours des dernières décennies, s'en sont allés vers des villes, telles que Nairobi, Manille, Lagos, Mexico, Sao Paulo, Rangoon ou Port-au-Prince, a été le rôle prédominant que chaque centre en était venu à jouer dans l'économie de son pays.

27. Les politiques macroéconomiques et les politiques des prix suivies par les gouvernements ont encore renforcé cette concentration. Les plus grandes villes, souvent les capitales,

reçoivent en général une proportion anormalement élevée du total des crédits affectés par la nation à l'éducation et des subventions destinées à abaisser les prix de l'eau, du blé, de l'énergie électrique, du diesel et des transports publics. Parfois, les taux de fret pratiqués par les chemins de fer favorisent les itinéraires traversant la capitale. Les impôts fonciers dans la ville et ses environs sont aussi parfois sous-évalués. Les industries nouvelles ou en expansion, encouragées par des politiques visant à substituer la production nationale aux importations, sont incitées à s'établir dans la capitale ou aux alentours. 11/

Nous constatons que l'intensification de l'exode vers les villes est inévitable : on observe dans les zones rurales de nombreux facteurs qui en "éloignent" la population. La pluralisation rurale résulte de l'absence de réformes agraires, de l'augmentation du nombre de propriétaires absents et du déplacement de la Révolution verte.

Outre ces facteurs qui "éloignent" les populations des zones rurales, il existe aussi, des facteurs qui les "attirent" en ville, la fascination de la grande ville et une meilleure rémunération des emplois en ville par rapport aux possibilités de revenu à la campagne. Pour cette raison, le secteur non structuré de Djakarta s'est développé : sur les 7 millions d'habitants que compte Djakarta, c'est peut-être 3 ou 4 millions - au moins les deux tiers - qui proviennent de cet exode vers les villes.

George Adicondro
Directeur, Irian Jaya Rural Community
Development Foundation
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

28. Les politiques agricoles et alimentaires ont aussi eu tendance à promouvoir le développement rapide des grandes villes. Des soutiens économiques faibles, voire négatifs, aux produits agricoles ont chassé de leurs terres les petits propriétaires qui sont venus grossir le nombre des pauvres des campagnes. Bon nombre d'entre eux ont été attirés vers les villes à cause des prix des produits alimentaires, maintenus bas à coup de subventions. Cependant, au cours des dernières années, certains pays en développement ont pu commencer à transférer davantage de revenus des grandes villes vers les régions rurales et les petites villes. Dans certains cas, l'on a à cet effet pratiqué des politiques tendant à promouvoir la petite propriété et l'agriculture intensive. Une production accrue, une croissance des emplois dans l'agriculture et des revenus en moyenne plus élevés ont stimulé le développement des centres, petits ou moyens, dans les régions agricoles qu'ils desservent. 12/

29. Des leçons importantes doivent être tirées des stratégies spatiales pour le développement urbain, à savoir :

- Il n'y a guère que la contrainte pour empêcher une ville de prendre trop d'importance lorsqu'elle commence à se développer.
- La clef du succès d'une intervention est de prévoir qu bon moment; il ne faut encourager la déconcentration que lorsque les avantages de la concentration diminuent.
- Il faut éviter les interventions politiques qui augmentent l'attrait de la grande ville, en particulier, la subvention des produits alimentaires et de l'énergie, la fourniture beaucoup trop généreuses d'une infrastructure urbaine et d'autres services et la concentration excessive de la puissance administrative dans la capitale.
- Le meilleur moyen d'encourager la croissance des centres secondaires consiste à utiliser les avantages économiques naturels de leur région, en particulier, pour la transformation et la commercialisation des ressources et d'assurer la décentralisation des services de l'Etat.
- Les stratégies et les approches du développement rural et urbain devraient être complémentaires plutôt que contradictoires : le développement de centres secondaires profite directement à l'économie des régions qu'ils desservent.

30. Les possibilités d'emploi et les logements fournis par les villes sont indispensables pour absorber l'accroissement de population auquel la campagne ne peut pas faire face; aussi longtemps que les contrôles des prix et les subventions n'interviennent pas, le marché urbain devrait offrir des avantages aux producteurs ruraux. Mais, il existe de toute évidence, des conflits d'intérêt entre les citoyens et les exploitants agricoles des pays en développement. L'un des principaux éléments de la discussion sur la sécurité alimentaire (Voir Chapitre 5), a consisté à affirmer qu'il importait de rendre les "termes de l'échange" nettement favorables aux exploitants agricoles, en particulier aux petits, en pratiquant des politiques des prix et de taux de change appropriés. De nombreux pays en développement n'acceptent pas ces politiques, en partie parce qu'ils craignent de perdre le soutien de factions urbaines politiquement puissantes. Ils ne réussissent ainsi ni à endiguer l'exode vers les villes ni à améliorer la sécurité alimentaire.

31. Ces considérations peuvent servir de base à l'élaboration dans le domaine de l'habitat d'une stratégie et de politiques nationales explicites, dans le cadre desquelles pourraient être dégagées et développées des solutions aux problèmes urbains locaux, à la fois novatrices et efficaces.

En réalité, tous les gouvernements ont une telle stratégie, mais le plus souvent, celle-ci est contenue implicitement dans une série de politiques macroéconomique, fiscale, budgétaire, énergétique et agricole. Ces politiques ont en général été surajoutées pour tenir compte des pressions du moment et, presque invariablement, elles sont incompatibles entre elles et ne concordent pas avec les objectifs déclarés du gouvernement en matière d'habitat. Une stratégie urbaine nationale pourrait fournir une série d'objectifs et de priorités explicites pour le développement du tissu urbain du pays qui comporterait des centres importants, moyens et petits.

32. Lorsque les nations ont une stratégie explicite, elles peuvent commencer à réorienter les politiques concernant l'ensemble de l'économie et les principaux secteurs, qui à l'heure actuelle accélèrent la croissance des mégapoles, la dégradation urbaine et la misère. De même, elles peuvent promouvoir avec plus d'efficacité le développement des centres urbains, petits ou moyens, le renforcement de leurs administrations locales et la création de services et de facilités indispensables pour attirer des initiatives et des investissements vers le développement. Les ministères de la planification, des finances, de l'industrie, de l'agriculture, etc., auraient des objectifs et des critères précis en fonction desquels ils évalueraient les effets de leur politique et de leurs dépenses sur le développement urbain. Les politiques et les programmes contradictoires pourraient être modifiés. Tout au moins, les considérations spatiales qui entrent en ligne de compte dans les politiques macroéconomiques et fiscales, les budgets annuels, les structures des prix et les plans d'investissement sectoriels pourraient être exposés et évalués. Dans le cadre d'une telle stratégie, les outils traditionnels d'une politique urbaine, y compris la planification et la maîtrise de l'utilisation des sols, aurait plus de chance d'être efficaces.

33. La formulation d'une telle stratégie est une responsabilité qui incombe nettement au gouvernement central. Toutefois, en plus, le rôle des gouvernements centraux devrait consister essentiellement à renforcer les moyens dont disposent les collectivités locales pour trouver et mettre en oeuvre des solutions efficaces aux problèmes urbains locaux et pour stimuler les possibilités existant sur place.

2. Le renforcement des autorités locales

34. Les structures institutionnelles et juridiques des autorités locales de la plupart des pays en développement ne conviennent pas à ces tâches. Dans bon nombre de pays d'Afrique et d'Asie, la structure des administrations urbaines remonte à la période coloniale et a été conçue pour les besoins de sociétés à prédominance rurale et agricole. Elle n'a jamais été prévue pour faire face à une urbanisation rapide ou pour gérer des villes de plusieurs millions d'habitants. Les gouvernements dont l'indépendance est récente ont hérité d'un

ensemble de lois et de procédures ne convenant absolument pas aux problèmes urbains auxquels ils allaient se trouver confrontés. Cependant, dans de nombreuses nations, les structures héritées demeurent largement en place.

35. Lorsque le passé colonial immédiat est moins évident, comme c'est le cas dans la plupart des nations latino-américaines, les cadres politiques, institutionnels et juridiques des administrations locales sont souvent tout aussi inappropriés et inadaptés. Comme en Asie ou en Afrique, la plupart des administrations ont été établies d'après des modèles importés d'Europe ou d'Amérique du Nord. Cette situation ne leur a pas permis d'influer sur les tendances de l'urbanisation et de gérer les problèmes de grands centres urbains dont l'expansion était rapide. Cette situation a engendré des villes qui consomment beaucoup d'énergie et de matières premières et qui dépendent des importations alourdissant ainsi la charge qui pèse sur l'économie nationale, notamment en pesant sur le commerce et la balance des paiements.

36. L'urbanisation ne peut pas s'opérer à partir de modèles uniformes, importés ou locaux. Les responsabilités de développement sont propres à chaque ville et doivent être évaluées dans le contexte de sa propre région. Ce qui convient dans une ville peut être totalement inapproprié dans une autre. Même si l'aide technique d'organismes centraux peut être nécessaire, seule une administration locale forte peut veiller à ce que les besoins, les coutumes, les formes urbaines, les priorités sociales et les conditions de l'environnement se reflètent dans les plans locaux de développement urbain.

Beaucoup de jeunes des pays du Tiers Monde, et même des adultes, sont sans travail. Ce qu'il nous faut, ce sont des technologies simples grâce auxquelles une personne puisse faire un type de travail qui aurait pu fournir des possibilités d'emploi à plusieurs centaines de personnes. Que faisons-nous du potentiel supplémentaire, de l'énergie ? Là encore, je dis que le développement, ce sont les gens, ce n'est pas la haute technologie, ce n'est pas la modernisation, ce n'est pas l'occidentalisation. Mais le développement doit être approprié sur le plan culturel

Jan Selego
World Vision International
Audition publique de la CMED
Nairobi, 26 septembre 1986

37. Le manque d'accès politique à une base financière appropriée est l'une des principales faiblesses de l'administration locale dans bon nombre de pays en développement. La plupart d'entre elles ont du mal à recueillir des recettes suffisantes pour couvrir leurs frais d'exploitation, sans parler de nouveaux investissements en vue de développer les services et les équipements. Même les administrations de villes plus riches n'ont accès qu'à l'équivalent de 10 à 50 dollars par habitant pour leurs investissements annuels. Malgré ces faiblesses, les gouvernements nationaux ont eu tendance, au cours des dernières décennies à diminuer la capacité financière des administrations locales en termes réels.

38. De ce fait, la centralisation s'accroît et les faiblesses se perpétuent aux niveaux central et local. Au lieu de se borner à quelques réalisations satisfaisantes, les autorités centrales finissent par trop entreprendre et n'obtenir aucun bon résultat. Les ressources humaines et financières s'amenuisent par trop. Les administrations locales n'acquièrent ni les compétences, ni l'autorité ni la crédibilité nécessaires pour s'occuper des problèmes locaux.

39. Pour jouer un rôle déterminant dans le développement, les administrations urbaines ont besoin de pouvoirs politiques, institutionnels et financiers renforcés, et notamment d'un plus long accès à la richesse produite dans la ville. C'est seulement de cette manière que les villes pourront s'adapter et déployer une partie du vaste arsenal d'outils dont elle dispose pour s'attaquer aux problèmes urbains - par exemple, l'enregistrement des titres de propriété des terres, la maîtrise de l'utilisation des sols et le partage de la fiscalité.

3. L'initiative personnelle et la participation des citoyens

40. Dans la plupart des pays en développement, c'est entre le quart et la moitié de la population économiquement active des villes qui ne peut pas trouver de logement stable approprié. Les emplois dans de vraies entreprises ou dans les services publics étant peu nombreux, les gens doivent trouver ou créer leurs propres sources de revenus. Ces efforts ont entraîné la croissance rapide de ce que l'on a appelé le "secteur non structuré", qui fournit à bas prix une bonne partie des denrées et des services indispensables aux économies des villes, aux affaires et aux consommateurs.

41. C'est ainsi que de nombreux pauvres qui n'ont peut-être pas "officiellement" d'emploi, travaillent pour la plupart dans des fabriques ou des entreprises de construction non déclarées, vendent au coin des rues, font des vêtements à domicile ou se placent comme domestiques ou gardiens dans des quartiers plus prospères. La plupart de ces personnes dites

sans emploi travaillent en réalité 10 à 15 heures par jour, six à sept jours par semaine. Leur problème n'est pas tellement le sous-emploi que la sous-rémunération.

42. Une bonne partie des travaux de construction, d'entretien ou d'amélioration des habitations dans les villes des pays en développement sont effectués en dehors des plans officiels et, en général, dans des zones de peuplement illégales. Ce processus mobilise des ressources non exploitées, contribue à la formation de capital et stimule l'emploi. Ces constructeurs du secteur non structuré représentent une source importante d'emploi dans les villes, en particulier pour la main-d'oeuvre peu ou pas qualifiée. Ces initiatives n'exigent pas beaucoup de capitaux, ni de technologie, ni d'énergie et, en général, elles ne pèsent pas sur les ressources en devises. A leur manière, elles contribuent à la mise en oeuvre de certains des principaux objectifs du développement national. En outre, elles permettent de réagir avec souplesse aux besoins et aux nécessités de l'endroit, surtout à ceux des ménages les plus pauvres, qui, en général n'ont pas d'autres possibilités ailleurs. De nombreux gouvernements ont commencé à se rendre compte qu'il était sage de tolérer plutôt que de détruire une source de travail. Il est moins fréquent désormais que l'on rase à coup de bulldozer les communautés de squatters, mais cela arrive encore quelquefois.

43. Les gouvernements devraient soutenir davantage le secteur non structuré, reconnaissant le rôle vital qu'il joue dans le développement urbain. Certains gouvernements l'ont fait, en facilitant l'octroi de prêts et de crédits à de petits entrepreneurs, en constituant des coopératives et des associations pour l'amélioration des quartiers. Donner un statut à ceux qui vivent dans des habitats illégaux est fondamental dans ce processus, de même que l'assouplissement des réglementations régissant la construction et les logements.

44. Les institutions multilatérales et bilatérales d'aide au développement devraient faire de même, ce qui est le cas pour certaines. Des organisations bénévoles, non gouvernementales et privées, se créent dans de nombreux pays pour fournir de nouveaux moyens efficaces par rapport à leur prix pour acheminer l'aide en veillant à ce que celle-ci atteigne ceux qui peuvent en faire usage. L'aide pourrait dans une plus forte proportion être acheminée directement par l'intermédiaire de ces organismes.

45. Ces mesures décrites plus haut renforceraient aussi les initiatives personnelles des pauvres et leur possibilité d'assurer la gestion locale dans le cadre de leurs associations de quartier. Réduits à leur propres moyens, les pauvres de nombreuses villes du Tiers Monde se sont organisés pour pallier les lacunes des services dont ne s'acquitte pas l'administration locale. Par exemple, des groupes communautaires se mobilisent et s'organisent pour collecter des

fonds ou pratiquer l'entraide afin de faire face aux problèmes de sécurité, d'environnement et de santé dans le voisinage immédiat.

46. Les gouvernements devraient abandonner leur attitude de neutralité ou d'antagonisme et soutenir activement ces efforts. Quelques-uns ont effectivement institutionnalisé ces programmes, de telle sorte que les ministères ou organismes d'état travaillent constamment avec les organisations communautaires. Dans la ville indienne d'Hyderabad, par exemple, la municipalité a créé un service de développement de la communauté urbaine, qui travaille directement avec les groupes communautaires et les organisations non gouvernementales dans les quartiers pauvres. En 1983, ce sont quelques 223 organisations qui ont été constituées par des résidents de zones à faible revenu, plus de 135 organisations de jeunes et 39 groupements de femmes. 13/ Les gouvernements pourraient ainsi devenir les associés et les soutiens de ceux qui sont les principaux constructeurs de leurs villes.

Les bidonvilles ont trouvé leurs propres techniques, leurs propres ressources, sans l'aide de personne, et ils ont résolu leurs problèmes de logement. Le véritable problème n'est pas là. C'est la misère, le manque de planification, le manque d'assistance technique, le manque de moyens financiers pour se procurer les matériaux de construction, le manque d'équipement urbain.

Pour modifier cette politique du logement en faveur d'habitats humains, il faut stimuler la construction individuelle au lieu de financer ces grands ensembles d'habitation. Il aurait été bien préférable et beaucoup moins coûteux d'aider ces gens à construire eux-mêmes leurs habitations.

En général, il semble clair que si l'on ne satisfait pas les besoins fondamentaux d'êtres humains, le souci de l'environnement passe au second plan. L'homme doit survivre, répondre et s'occuper d'abord de ses besoins fondamentaux pour survivre - nourriture, logement, hygiène - puis se soucier de l'environnement.

Walter Pinto Costa
Président, Environmental and
Sanitation Association
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

4. Les logements et les services en faveur des pauvres

47. Dans la plupart des villes des pays en développement, des logements peu coûteux sont rares. En général, les personnes dont les ressources sont maigres soit louent des chambres - dans des maisons locatives ou des pensions à bon marché, soit

dans la maison ou la cabane de quelqu'un d'autre - soit ils construisent ou achètent une maison ou une cabane dans une zone de peuplement illégale. Il existe de nombreux types et degrés d'illégalité et c'est en fonction de ceux-ci que les gouvernements tolèrent plus ou moins l'existence de ces zones d'habitation, voire les dotent de services publics et d'équipements.

48. Quel que soit le mode de logement des personnes à faible revenu, celui-ci présente en général trois caractéristiques. Tous d'abord, l'insuffisance ou l'inexistence de l'infrastructure et des services - notamment de l'eau canalisée, d'un système d'évacuation des eaux usées, ou d'autres moyens d'évacuer les ordures selon les règles de l'hygiène. En second lieu, les gens s'entassent dans des endroits surpeuplés, si bien que les maladies transmissibles peuvent se propager facilement, surtout lorsque la sous-alimentation diminue la résistance. Troisièmement, les pauvres bâtissent en général sur des terrains qui ne conviennent pas à l'habitat humain : plaines d'inondation, déserts poussiéreux, collines menacées de glissement de terrain ou proximité d'industries polluantes. S'ils choisissent ces emplacements, c'est en raison de la faible valeur commerciale du terrain qui les expose au risque d'éviction.

49. Les structures de la propriété et l'inaptitude ou la répugnance des gouvernements à intervenir dans ces structures sont peut-être les principaux facteurs qui contribuent à l'apparition de ces habitations "illégales" et au développement chaotique de la ville. Lorsque la moitié ou plus de la main-d'oeuvre d'une ville n'a aucune chance d'obtenir légalement une parcelle sur laquelle construire une maison, sans parler d'avoir les moyens d'acheter ou de louer légalement une maison, l'équilibre entre les droits des propriétaires privés et le bien commun doit être rapidement repensé.

50. Etant donné les tendances de l'urbanisation dans la plupart des pays en développement, on n'a pas eu le temps d'attendre des programmes lents et incertains. L'intervention du gouvernement doit être réorientée de telle sorte que l'on puisse tirer le meilleur parti des ressources limitées pour améliorer les conditions de logement des pauvres. Les options qui peuvent guider les interventions sont nombreuses (Voir Encadré 9-3), mais, en tout état de cause, les gouvernements devraient être guidés par les sept priorités qui suivent :

- légaliser le statut de ceux qui vivent dans des habitats "illégaux", en leur octroyant des titres sûrs et en faisant équiper ces habitats de services essentiels par les pouvoirs publics;
- veiller à ce que soient fournis le sol et les autres ressources dont les habitants ont besoin pour construire ou améliorer leur logement;

- doter d'infrastructure et de services les zones d'habitations qui existent ainsi que les nouvelles;
- créer des bureaux de quartier chargés de fournir des avis et une assistance technique sur la manière de construire des logements mieux et moins chers et sur les moyens d'améliorer la santé et l'hygiène;
- planifier et guider l'expansion physique de la ville, de manière à prévoir et à inclure les sols nécessaires à l'installation de nouveaux logements, de terrains agricoles, de parcs et d'aires de jeux pour les enfants;
- étudier de quelle manière l'intervention de l'Etat pourrait améliorer la situation des locataires et des personnes qui vivent dans des chambres ou des pensions bon marché;
- et modifier le système de financement des logements afin que les personnes à faible revenu et les groupes communautaires puissent disposer de prêts à bon marché.

51. La plupart des villes ont un besoin urgent et constant d'un nombre toujours plus grand de parcelles destinées à l'édification de logements à bon marché, ce qui convient dans les principaux centres où l'on trouve des emplois. Seule une intervention de l'Etat peut parvenir à ce résultat, mais l'on ne peut pas donner de directives générales à ce sujet. Les sociétés diffèrent trop dans leur conception de la propriété privée et des droits d'utilisation des sols, dans leur manière d'utiliser différents instruments, tels que des subventions directes, des exonérations fiscales ou des déductions d'intérêts hypothécaires, ainsi que dans leur manière de traiter la spéculation foncière, la corruption et autres activités indésirables qui accompagnent souvent des processus de ce genre. Les moyens sont propres à chaque nation, mais la fin doit être la même : les gouvernements doivent veiller à remplacer les parcelles illégales par des moyens légaux, d'édifier des logements à meilleur marché, mieux équipés et mieux situés. Si l'on ne satisfait pas à ces exigences, on ne réussira pas à mettre fin à la croissance désordonnée des villes, et aux coûts élevés qui l'accompagne.

52. En plus du terrain, les matériaux de construction représentent une autre dépense importante pour les gens qui construisent leur maison. Si le gouvernement apportait son soutien à la production de matériaux et de certains éléments de structure, de matériel et de pièces, les coûts de logement diminueraient et de nombreux emplois seraient ainsi créés. Les petits artisans des quartiers sont bien placés pour réduire ces coûts, car les frais de transport sont faibles entre l'atelier et le lieu de construction.

Encadré 9-3

Trois manières d'employer 20 millions de dollars pour améliorer la situation du logement dans une ville de 1 million d'habitants

Option 1 : Construire 2.000 logements sociaux pour des familles pauvres (composées en moyenne de six personnes) et coûtant chacun 10.000 dollars. La situation est améliorée pour 12.000 personnes, mais les possibilités de récupérer les coûts auprès des familles pauvres sont restreintes. Si la population de la ville progresse de 5 pour cent par an, ce sont 630.000 nouveaux habitants qu'elle comptera en plus dans dix ans. Par conséquent, seule une mince fraction de la population totale aura bénéficié de cette mesure.

Option 2 : Créer un système consistant à fournir un "terrain et des services", dans ce cas, les familles pauvres sont responsables de la construction de leur maison sur un terrain qui leur est accordé et qui est alimenté en eau courante, relié au système d'égoût, à l'électricité, aux voies d'accès et au système de drainage. A raison de 2.000 dollars la parcelle, on loge ainsi environ 60.000 personnes, soit environ 10 pour cent de l'accroissement de la population de la ville en dix ans.

Option 3 : Allouer 100.000 dollars à une organisation de quartier représentant 1.000 ménages pauvres (6.000 personnes) dans une zone d'habitation où sont installées des personnes à faible revenu. Cette organisation décide d'améliorer le système de drainage et les routes, de construire un dispensaire de soins médicaux, de constituer une coopérative en vue de produire des matériaux de construction et des éléments coûteux et de restructurer la zone de manière à améliorer les voies d'accès et d'aménager 50 parcelles nouvelles. Avec 10 millions de dollars, on peut soutenir une centaine de ces initiatives communautaires, atteindre 600.000 personnes et fournir 5.000 parcelles pour de nouveaux logements. Un grand nombre de nouveaux emplois sont ainsi stimulés. Les 10 autres millions de dollars sont consacrés à l'installation de l'eau courante; à raison de 100 dollars par ménage, ce sont 600.000 personnes qui bénéficient de l'opération.

53. La plupart des règles et des normes de construction sont passées sous silence car, si on les suivait, on construirait des logements trop coûteux pour la plupart des gens. Un système plus efficace pourrait consister à créer des bureaux de quartier qui fourniraient des conseils techniques sur la manière d'améliorer pour un minimum de frais la salubrité et la sécurité. Les conseils de professionnels avisés peuvent permettre d'abaisser les coûts de construction et d'améliorer la qualité, et pourraient être plus efficaces que de prescrire ce que l'on peut ou ne peut pas construire.

54. La plupart des pauvres vivent dans des logements locatifs; il arrive que la moitié ou plus de toute la population d'une ville soient des locataires. Ce n'est pas en augmentant les disponibilités en terrains à bâtir, en matériaux et en crédits que l'on aide ceux qui sont obligés de louer. Une possibilité consiste à apporter un soutien financier à des organisations non gouvernementales sans but lucratif pour qu'elles achètent des terrains et y fassent construire des logements uniquement destinés à la location. Une seconde possibilité consiste à apporter un appui aux locataires pour qu'ils rachètent leur logements et transforment la location en copropriété.

55. Les gouvernements, surtout ceux qui sont totalement dénués de ressources, risquent d'alléguer que l'approvisionnement en eau courante et les systèmes d'évacuation des eaux usées sont trop coûteux. En conséquence, les pauvres risquent d'avoir à payer le litre d'eau bien plus cher à des vendeurs ambulants que les groupes à revenu moyen ou élevé ne paient aux services publics pour avoir l'eau courante dans leurs maisons. Les systèmes de tout-à-l'égoût alimentés en eau qu'utilisent les pays occidentaux, ainsi que les installations de traitement des eaux usées, risquent d'atteindre des coûts qui peuvent être jugés prohibitifs. Mais il existe d'autres techniques et d'autres systèmes dont les coûts se situent entre un dixième et un vingtième par ménage et la plupart d'entre eux consomment beaucoup moins d'eau. De surcroît, on peut améliorer avec le temps une technologie peu coûteuse au fur et à mesure des disponibilités financières. 14/

56. Des améliorations importantes peuvent être apportées à relativement peu de frais dans tous ces domaines. Mais, les coûts ne demeureront bas que si les groupes aux revenus modiques sont encouragés à participer entièrement aux opérations en définissant leurs besoins, en décidant de la contribution qu'ils apporteront aux nouveaux services, et en effectuant les travaux de leurs mains. Cette coopération dépend de l'établissement de la nouvelle relation entre les citoyens et le gouvernement, que nous avons réclamée précédemment.

5. L'exploitaiton de ressources supplémentaires

57. Les ressources dont on dispose dans les villes ou aux abords sont fréquemment sous-utilisées. De nombreux propriétaires laissent à l'abandon des terrains bien situés en vue de profiter par la suite de leur plus-value lorsque la ville s'agrandira. Bon nombre de services de l'Etat possèdent des terres qui pourraient être mieux employées, par exemple les zones proches des gares et des ports qui sont sous l'emprise des autorités ferroviaires et portuaires. Plusieurs pays ont mis en place des programmes spéciaux tendant à décourager la coopération et du secteur public et privé pour la mise en valeur de ces terres, tendance qui devrait être encouragée. Il existe un besoin général de solutions novatrices et

efficaces pour la mise en commun des terres nécessaires au bien commun. La plupart des villes ont des systèmes d'acquisition des terres, soit au prix du marché (ce qui signifie que les systèmes ne sont jamais appliqués), soit à des taux arbitrairement bas équivalant à une confiscation (auquel cas, l'alliance des pouvoirs politiques et des propriétaires bloque de toute manière l'acquisition).

58. Les gouvernements devraient aussi envisager de soutenir l'agriculture urbaine. Cette mesure peut avoir moins d'importance dans les villes où les marchés fonciers sont hautement commercialisés et là où il existe une pénurie de terrains à bâtir. Mais dans la plupart des villes, spécialement celles où les marchés fonciers sont moins commercialisés, il existe des possibilités considérables à cet égard. De nombreuses villes africaines l'ont déjà compris. L'agriculture urbaine, spécialement sur le pourtour des villes, est pratiquée par des gens en vue d'assurer leur propre nourriture. Dans d'autres cas, le processus est plus commercialisé et il existe des entreprises spécialisées dans la production de légumes en vue de les vendre en ville.

59. Une agriculture urbaine reconnue et favorisée par les pouvoirs publics pourrait devenir un élément important du développement de la ville et augmenter la quantité d'aliments dont disposent les citoyens pauvres. Une telle initiative devrait avoir pour principaux objectifs d'améliorer la nutrition et la santé des pauvres, d'alléger leurs budgets familiaux (dont 50 à 70 pour cent sont en général absorbés par l'alimentation), leur permettre de se faire des revenus supplémentaires et trouver des emplois. L'agriculture urbaine peut aussi contribuer à fournir des produits plus frais et meilleur marché, à augmenter les superficies d'espaces verts, à faire disparaître les dépotoirs et à recycler les ordures ménagères. 15/

Je suis un expert en matière de taudis. Nous sommes en train de créer une petite, une minuscule association, qui cherche à organiser les habitants de ces taudis, car nous en voyons tellement de ces taudis : dans les villes, dans les villages, dans les forêts.

J'ai travaillé pendant quatre ans pour inciter mes compagnons de misère des taudis à devenir des transmigrants et finalement, ils ont migré dans dix endroits de toute l'Indonésie. Ils ont continué à entretenir de très bonnes relations avec moi. Ils m'envoient des lettres et ils disent que la vie n'est pas meilleure dans les zones de transmigration. Vivre à l'ombre des taudis urbains ou vivre dans les ténèbres d'un centre de transmigration, c'est exactement la même chose.

Syamsuddin Nainggolan
Fondateur
Yayasan Panca Bakti
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

60. Autre ressource médiocrement utilisée : les déchets solides, dont l'évacuation est devenue un problème important dans de nombreuses villes, une bonne partie étant entassée et non collectée. En favorisant la récupération, le réemploi ou le recyclage de matériaux, on peut restreindre le problème des déchets solides, stimuler l'emploi et faire des économies de matières premières. Le compostage peut servir à l'agriculture urbaine. Si une municipalité n'a pas les moyens nécessaires pour enlever régulièrement les ordures ménagères, elle peut apporter son appui à des systèmes mis en place par les communautés. Dans de nombreuses villes, ce sont véritablement des milliers de personnes qui gagnent déjà leur vie en triant à la main les déchets sur les décharges municipales. Investir dans une usine de recyclage automatique exigeant des capitaux plus importants pourrait aller doublement à l'encontre de l'effet recherché si une telle usine absorbe inutilement des capitaux rares et si elle supprime les moyens de vivre de nombreuses personnes. Mais, à ce sujet, un besoin auquel il faut répondre dans l'immédiat, c'est de donner des conseils dans le domaine de la santé et de fournir des services de soins de santé à toutes les personnes qui vivent des décharges municipales. 16/

III. LA COOPERATION INTERNATIONALE

61. L'avenir sera avant tout urbain et les préoccupations les plus immédiates de la plupart des gens en matière d'environnement sont urbaines. Le succès des efforts tendant à améliorer la vie en ville dépend en grande partie de la santé des économies nationales. Dans bon nombre de pays en développement, la situation est étroitement liée à celle de l'économie mondiale. Une amélioration des relations économiques internationales (Voir Chapitre 3) contribuerait peut-être plus que toute autre initiative à renforcer la capacité des pays en développement de s'attaquer à leurs problèmes urbains et à leurs problèmes d'environnement, qui sont liés les uns aux autres. Mais, de plus, il faut renforcer la coopération entre les pays en développement et intensifier les divers types de soutien direct de la communauté internationale.

1. Coopération entre pays en développement

62. Les pays en développement peuvent faire beaucoup ensemble en vue d'élaborer les concepts politiques, les programmes et les institutions dont ils ont besoin pour s'attaquer à la crise qu'ils partagent. Certes, les problèmes de gestion auxquels on se heurte à Caracas, à Dakar ou à la Nouvelle Delhi ont peu de points communs avec ceux que l'on rencontre à Londres ou à Paris, mais il n'en reste pas moins que les villes d'Amérique latine, de l'ouest de l'Afrique ou du sud de l'Asie ont beaucoup de points communs. Lorsqu'elles formulent de grandes stratégies urbaines pour la nation, il importe qu'elles partagent leurs expériences sur la gestion de

leurs mégapoles de plus en plus grandes, sur le développement de centres, petits ou moyens, sur le renforcement de l'administration locale, sur l'amélioration des habitats illégaux, sur les mesures à prendre face à la crise et sur toute une série d'autres problèmes, plus ou moins propres au Tiers Monde.

63. D'autres travaux de recherche pourraient servir de base à une nouvelle conception de la ville du Tiers Monde. Ils pourraient aussi alimenter, à l'intention du personnel des administrations municipales, des programmes de formation au niveau régional. Pour que des propositions de politiques soient bonnes et que les stages de formation le soient aussi, il faut que les informations et les analyses au plan local soient bonnes; or ces trois éléments se rencontrent trop peu dans les pays et les villes en développement.

2. Le soutien international

64. Un flux plus important de ressources internationales est nécessaire pour soutenir les efforts des pays en développement dans leur lutte contre la crise urbaine grandissante. Il n'existe pas de définition approuvée de la notion d'"aide au développement urbain", mais le Comité d'aide au développement a récemment estimé que le total de l'aide bilatérale et multilatérale affectée aux programmes urbains avait été en moyenne de 900 millions de dollars par an pour la période 1980-1984. 17/ On estime aussi qu'à ce jour, moins de cinq pour cent de la population urbaine des pays en développement ont bénéficié d'un projet d'amélioration du logement ou du quartier, patronné par une institution d'aide au développement. Ce niveau de soutien doit être considérablement relevé. De plus, sa portée devrait être élargie, sa qualité et ses conditions améliorées.

65. En outre, les organismes d'aide au développement devraient intensifier de trois manières l'aide et l'assistance technique :

- en constituant un fonds à l'intention des autorités locales pour la création de l'infrastructure;
- en entreprenant des tâches telles que la réorganisation de l'assiette et la perception des impôts locaux, l'établissement ou la mise à jour du cadastre, et la création d'équipes techniques chargées de conseiller les ménages et les groupes communautaires sur les moyens d'améliorer leur logement;
- en organisant des stages de formation dans les pays et des stages de formation en cours d'emploi pour les fonctionnaires locaux.

66. Une partie de l'aide accrue devrait aller directement aux groupes communautaires, par l'intermédiaire d'ONG nationales et/ou internationales notamment. Plusieurs programmes d'aide bilatérale ont déjà montré le rapport coût-efficacité de cette optique; diverses ONG ont été chargées de mettre en oeuvre de nombreux projets communautaires qui ont été couronnés de succès et qui visaient à améliorer le logement et à fournir des services essentiels. Ce sont elles qui réussissent généralement le mieux à toucher les plus pauvres. Une aide plus importante devrait aussi être affectée au soutien de groupes de chercheurs indépendants travaillant sur des questions de logement et d'urbanisation, en particulier à ceux qui fournissent des avis aux administrations locales et aux groupes communautaires; bon nombre le font déjà, en Amérique latine surtout.

67. La coopération internationale peut aussi contribuer à la mise au point de technologies peu coûteuses répondant aux besoins urbains et à l'étude des moyens visant à répondre aux besoins des femmes dans le domaine du logement (Voir Encadré 9-4).

Encadré 9-4

Incompréhension des besoins des femmes dans les projets de construction de logements

Les projets de construction de logements utilisent souvent un plan type qui ne permet pas aux femmes de travailler dans leur maison et, en même temps, de surveiller leurs enfants et ceux des voisins. La conception de la maison et la dimension des parcelles tiennent rarement compte du fait que bon nombre de femmes désireront utiliser leurs maisons comme atelier (pour fabriquer des vêtements, par exemple) ou comme magasin, ce qui est en fait souvent interdit dans les projets de construction de logements à bon marché. Lorsqu'il s'agit d'attribuer ces logements, il est parfois de règle que ce soient les "maris" qui en fassent la demande; sont ainsi exclus les ménages dont le chef est une femme, c'est-à-dire entre 30 et 50 pour cent de tous les ménages. En outre, les besoins particuliers des femmes selon les cultures sont ignorés - dans les sociétés islamiques, les femmes ont besoin d'un espace privé en plein air, à l'intérieur de la maison, ce dont on tient rarement compte dans le plan des maisons; en outre, on ne veille pas, en dessinant une agglomération, à ce que celle-ci soit pourvue de chemins relativement abrités pour se rendre aux magasins et aux dispensaires.

Source : C.O.N. Mauser, "Housing Policy : Towards a Gender Awareness Approach", Working paper No. 71, Development Planning Unit, (Londres,, 1985).

68. De nombreuses institutions techniques appartenant au système des Nations Unies disposent de bases de connaissances appropriées pour jouer un rôle important de conseiller et de soutien auprès des gouvernements, notamment le centre des Nations Unies pour les établissements humains (ou Habitat). Ces institutions devraient identifier les informations et les directives dont les administrations urbaines ont besoin et la forme sous laquelle celles-ci peuvent y avoir accès et les utiliser. On pourrait prendre modèle, par exemple, sur les méthodes actuellement employées pour élaborer des guides à l'intention des travailleurs sociaux sur l'identification des vecteurs des maladies et sur la manière de mobiliser les communautés à cet effet et sur les interventions en faveur de la survie et de la santé infantiles. De manière générale, Habitat pourrait renforcer la coopération internationale au niveau mondial, de même que dans le cadre de l'Année internationale du logement des sans-abris. Il faut renforcer aussi la capacité du système des Nations Unies en ce qui concerne l'impulsion qu'il peut donner par l'intermédiaire d'Habitat aux problèmes des établissements humains.

Notes

- 1/ Le présent chapitre est tiré en grande partie de quatre documents d'information préparés pour la CMED :
I. Burton, "Urbanization and Development", 1985; J.E. Hardoy et D. Satterthwaite, "Shelter, Infrastructure and Service in Third World Cities", 1985 (paru dans Habitat International), Vol. 10, No. 4, 1986); J.E. Hardoy et D. Satterthwaite, "Rethinking the Third World City", 1986; et I. Sachs, "Human Settlements : Resource and Environmental management, 1985.
- 2/ Voir J. Jacobs, Cities and the Wealth of Nations (New York : Random House, 1984).
- 3/ Nations Unies, La croissance de la population mondiale, urbaine et rurale, 1920-1980, Etude démographique No. 44 (New York : 1969); Nations Unies, Mode d'accroissement de la population urbaine et rurale, 1950-2000, (évalué en 1978), Etudes démographiques No. 68 (New York, 1980).
- 4/ Le recul des limites des "villes" ou "zones métropolitaines" explique en partie la progression démographique au tableau 9-2. Les projections des Nations Unies sont établies à partir d'une extrapolation des tendances passées. Cette méthode ne donne souvent qu'une idée imparfaite des tendances futures, spécialement à long terme. Mais l'on ne dispose pas de base de données qui permette d'établir de meilleures projections.
- 5/ Note d'information du Centre des Nations Unies pour les établissements humains (Habitat) pour la réunion sur le développement urbain, tenue par le CAD, OCDE document DAC (86) 47, 27 août 1986.
- 6/ Département des affaires économiques et sociales internationales, "Urban and Rural Population Projections, 1984", (unofficial assessment), Nations Unies, (New York, 1986).
- 7/ J.E. Hardoy et D. Satterthwaite, "Shelter : Need and Response; Housing, Land and Settlement Policies in Seventeen Third World Nations (Chichester, R.U.: John Wiley & Sons, 1981). Pour la situation à Sao Paulo, consulter Jorge Wilhelm, "Sao Paulo : Environmental Problems of the Growing Metropolis", document présenté aux auditions publiques de la CMED, Sao Paulo, 1985.
- 8/ J.E. Hardoy et D. Satterthwaite, "Third World Cities and the Environment of Poverty", Geoforum, Vol. 15, No. 3, 1984. Consulter également l'Association mondiale de prospective sociale, L'explosion urbaine, chaos ou maîtrise (Genève, UNITAR, 1986).

- 9/ Consulter Osvaldo Sunkel, "Debt, Development and Environment", document présenté aux auditions publiques de la CMED, Sao Paulo, 1985; Ricardo Jordan S., "Population and the Planning of Large Cities in Latin America", document présenté à la Conférence internationale sur la population et l'avenir des villes, Barcelone (Espagne, 19-22 mai 1986).
- 10/ Scimemi, "Città e Ambiente", DEST, Istituto Universitario di Architettura, Venezia 1987. Consulter également L'état de l'environnement dans les pays membres de l'OCDE (Paris : OCDE, 1979 et 1985).
- 11/ I. Scott, Urban and Spacial Development in Mexico (Londres : Johns Hopkins University Press, 1982).
- 12/ Consulter le chapitre 8 de l'étude de J.E. Hardoy et D. Satterthwaite (éditeurs), Small and Intermediate Urban Centres; Their Role in Regional and National Development in the Third World (Londres : Hodder et Stoughton, 1986).
- 13/ Centre des Nations Unies pour les établissements humains, "Habitat Hyderabad Squatter Settlement Upgrading Project, India", monographie consacrée au projet à l'occasion de l'Année internationale du logement des sans-abris, Nairobi, 1986.
- 14/ J.M. Kalbermatten et Al., Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation : a Summary of Technical and Economic Options (Washington, D.C. : World Bank, 1980).
- 15/ D. Silk, "Urban Agriculture", étude préparée pour la CMED, 1985.
- 16/ N. Khouri-Dagher, "Waste Recycling : Towards greater Urban Self-Reliance", étude préparée pour la CMED, 1985.
- 17/ Se reporter à l'ordre du jour annoté de la réunion sur le développement urbain tenue par le CAD en octobre 1986, document DAC (86) 15. La définition de la Banque mondiale sur l'aide au développement urbain y est reprise, notamment l'encouragement de l'efficacité des villes et le soulagement de la pauvreté, le logement, les transports urbains, le développement urbain intégré, ainsi que le développement régional appuyé sur des villes secondaires.

CHAPITRE 10

LA GESTION DU PATRIMOINE COMMUN

1. Les formes traditionnelles de la souveraineté nationale sont de plus en plus ébranlées par les réalités de l'interdépendance écologique et économique. Nulle part, cette constatation n'est plus vraie que lorsqu'il s'agit des écosystèmes partagés et du patrimoine commun - les parties de la planète qui échappent aux juridictions nationales. Dans ce cas, un développement rationnel ne peut être assuré que grâce à la coopération internationale et à des systèmes mis en place par des accords qui régissent la surveillance, la mise en valeur et la gestion de ce patrimoine dans l'intérêt commun. Mais, ce qui est en jeu, ce n'est pas seulement le développement rationnel des écosystèmes partagés et du patrimoine commun, mais celui de toutes les nations dont les progrès dépendent plus ou moins de la gestion rationnelle de ces ressources.

2. De plus, sans règles acceptées, équitables et exécutoires régissant les droits et les devoirs des Etats à l'égard du patrimoine commun, les pressions exercées sur des ressources limitées détruiront l'intégrité écologique de celles-ci avec le temps. Les générations futures seront appauvries et les populations qui souffriront le plus seront celles des pays pauvres qui sont le moins à même de faire valoir leurs propres droits sur le patrimoine à la disposition de tous.

3. La gestion de chacun de ces éléments du patrimoine commun - les océans, l'espace extra-atmosphérique et l'Antarctique - se situe à un stade différent d'un processus d'évolution, de même que la reconnaissance de leur caractère "commun", précisément. Avec le droit de la mer, la communauté internationale a mis au point l'une des conventions internationales les plus ambitieuses et les plus avancées qui aient jamais concerné les mers et le fond des mers. Mais, jusqu'ici, un petit nombre de pays ont refusé d'adhérer au régime international qui a fait l'objet de négociations mondiales prolongées, ce qui bloque la mise en oeuvre de certains aspects essentiels. Des frontières ont été tracées sur les océans en vue de séparer les mers communes des zones économiques exclusives (ZEE), mais comme les eaux communes et celles qui sont revendiquées constituent des systèmes écologiques et économiques qui s'interpénètrent et que la santé des unes dépend de celle des autres, il sera question des deux dans le présent chapitre. En ce qui concerne l'espace extra-atmosphérique, la partie du patrimoine mondial la moins exploitée, la discussion d'une gestion commune ne fait que commencer. L'Antarctique est régi depuis plus d'un quart de siècle par un traité ayant force obligatoire. De nombreux Etats qui n'en sont pas partie estiment qu'ils devraient avoir le droit de prendre part à la gestion de ce qu'ils considèrent comme l'un des éléments du patrimoine commun.

I. LES OCEANS : L'EQUILIBRE DE LA VIE

4. Ce sont les océans qui apportent l'équilibre au cycle de vie terrestre^{1/}. Recouvrant plus de 70 pour cent de la surface de la planète, ils jouent un rôle essentiel en entretenant ce qui est nécessaire à sa vie, en tempérant son climat et en faisant vivre des animaux et des plantes, dont le minuscule phytoplancton qui produit de l'oxygène. Ils fournissent des protéines, un moyen de transport, de l'énergie, de l'emploi, des loisirs, ainsi que la possibilité d'autres activités économiques, sociales et culturelles.

5. C'est aussi dans les océans que se déversent en fin de compte les sous-produits des activités humaines. Fosses septiques gigantesque et closes, ils reçoivent les déchets des villes, des exploitations agricoles et des industries par les eaux des égouts, les immersions provenant des péniches et des navires; et même des substances transportées par l'atmosphère. Au cours des dernières décennies, la croissance de l'économie mondiale, l'éclatement de la demande de produits alimentaires et de combustibles, ainsi que l'accumulation des déchets rejetés ont commencé à limiter les bienfaits des océans.

6. Les océans sont caractérisés par une unité fondamentale à laquelle il n'y a pas moyen d'échapper. Les cycles étroitement liés de l'énergie, du climat, des ressources maritimes vivantes et des activités humaines se déplacent dans les eaux côtières, les mers régionales et les océans fermés. Les effets de la croissance des villes, des industries et de l'agriculture ne se confinent dans la zone économique exclusive d'aucune nation; ils traversent les courants d'eau et d'air et vont d'une nation à l'autre et, par des chaînes alimentaires complexes, ils passent d'une espèce à l'autre, propageant les retombées du développement sinon les avantages, aux riches et aux pauvres.

7. Seules les hautes mers situées au-delà des juridictions nationales constituent véritablement un patrimoine commun; mais les espèces de poissons, la pollution et autres effets du développement économique ne respectent pas ces frontières légales. Une gestion rationnelle du patrimoine commun constituée par les océans nécessitera aussi une gestion des activités d'origine tellurique. A cet égard, on distingue cinq zones : les zones situées à l'intérieur des terres qui influent sur les océans principalement par leur réseau fluvial; les terres côtières - marais, marécages, etc. - proches de la mer, où les activités humaines peuvent avoir directement des incidences sur les eaux adjacentes; les eaux côtières - estuaires, lagunes et eaux peu profondes en général - où dominent les effets des activités d'origine tellurique; les eaux du large, situées juste à la limite extérieure du plateau continental; et la haute mer, très au-delà des ZEE de 200 milles soumises au contrôle des Etats riverains.

8. Les principales zones de pêche se trouvent surtout au large, alors que la pollution qui les touche provient principalement de sources telluriques et se concentre dans les eaux côtières. Il faut donc une véritable gestion internationale dans les zones situées au-delà des ZEE; mais il faut aussi dans les diverses zones intensifier la coopération internationale et, aussi, améliorer les structures permettant de coordonner les actions au niveau national.

1. L'équilibre menacé

9. A l'heure actuelle, les ressources vivantes de la mer sont menacées par la surexploitation, la pollution et le développement d'origine tellurique. La plus grande partie des stocks de poissons que l'on rencontre habituellement dans les eaux situées au-dessus des plateaux continentaux, et qui fournissent 95 pour cent des quantités de poissons capturées dans le monde, sont maintenant menacées par une pêche excessive.

10. D'autres menaces sont plus concentrées. Les effets de la pollution et de la mise en valeur des terres sont plus graves dans les eaux côtières et dans les mers semi-fermées, le long des rivages. L'emploi des zones côtières pour l'habitat, l'industrie, les installations énergétiques et les loisirs ira en augmentant, de même que l'aménagement en amont des estuaires des rivières par la construction de barrages ou de dérivations destinées à l'agriculture ou à l'approvisionnement en eau des municipalités. Ces pressions ont détruit les habitats des estuaires, aussi irrévocablement que le dragage, le comblement ou le pavage. Les rivages et leurs ressources subiront des préjudices toujours plus importants si l'on continue à aborder la politique, la gestion et les institutions, avec l'esprit actuel, soucieux comme d'habitude des affaires.

11. Certaines eaux situées le long des côtes ou au large sont particulièrement sensibles à une mise en valeur des rivages qui ne tient pas compte de l'écologie, d'une surexploitation concurrentielle des pêches et de la pollution. Ces tendances sont particulièrement préoccupantes dans les zones côtières où la pollution par des égouts domestiques, les déchets industriels, ainsi que par le ruissellement des pesticides et des engrais, peut menacer non seulement la santé humaine, mais aussi la mise en valeur des pêcheries.

12. Même les hautes mers commencent à présenter les symptômes des attaques que leur font subir des milliards de tonnes d'agents contaminants qui viennent s'y ajouter chaque année. Les sédiments transportés vers les océans par des grands fleuves tels que l'Amazone, peuvent se repérer jusqu'à 2.000 kilomètres au large^{2/}. Des métaux lourds provenant d'industries consommant de la houille, ou de certains procédés industriels sont aussi véhiculés par l'atmosphère jusqu'aux

Les problèmes du monde dans le domaine de l'environnement sont plus importants que la somme de ceux de chaque pays. Il est certain que l'on ne peut plus y faire face uniquement au niveau des nations. La Commission mondiale sur l'environnement et le développement doit s'attaquer à ce problème en recommandant des moyens précis afin que s'établisse entre les pays une coopération qui leur permette de surmonter la souveraineté et d'adopter des instruments internationaux en vue de s'attaquer aux menaces qui pèsent sur le monde. La tendance croissante à l'isolement montre que le rythme actuel de l'histoire ne correspond pas aux aspirations humaines, même à ses chances de survie.

La tâche difficile qui nous attend consiste à transformer les intérêts propres de nos nations respectives de manière à embrasser un intérêt propre plus large - la survie de l'espèce humaine dans un monde menacé.

Tom McMillan
Ministre de l'environnement
Gouvernement du Canada
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

océans. Les quantités de mazout répandues chaque année par les pétroliers approchent maintenant de 1,5 million de tonnes^{3/}. L'environnement marin, exposé à la radioactivité provenant d'expérimentations passées d'armes nucléaires, souffre encore plus des décharges continues de déchets peu radioactifs.

13. De nouveaux indices d'un épuisement qui pourrait être rapide de la couche d'ozone, et d'une augmentation consécutive du rayonnement ultraviolet, constituent une menace non seulement pour le genre humain, mais aussi pour la vie des océans. Certains experts estiment que ce rayonnement pourrait tuer des êtres vivants sensibles, comme le phytoplancton et les larves de poisson qui flottent près de la surface des eaux, ce qui compromettrait les chaînes alimentaires des océans et pourrait perturber les systèmes qui assurent la subsistance de la planète^{4/}.

14. De fortes concentrations de substances telles que des métaux lourds, des produits organochlorés et du pétrole ont été relevées à la surface des océans. En continuant à s'accumuler, ils pourraient avoir des effets complexes et durables^{5/}. Le fond des mers est une région aux activités complexes, physiques, chimiques et biologiques, dans

lesquelles les processus microbiens jouent un rôle important, mais, jusqu'ici, des dégâts importants n'ont été constatés que dans des zones très localisées. Certes, ces conclusions sont encourageantes, mais étant donné l'accélération des pressions et l'insuffisance des données actuelles, elles ne fournissent aucun motif de satisfaction.

2. La gestion des océans

15. Se tournant vers le siècle à venir, la Commission est convaincue qu'un développement rationnel, sinon la survie elle-même, dépend de progrès marqués dans la gestion des océans. Des changements considérables devront être introduits dans nos institutions et nos politiques et des ressources plus importantes devront être englobées dans la gestion des océans.

16. Trois impératifs sont au centre de la question de la gestion des océans :

L'unité profonde des océans nécessite, à l'échelle mondiale, des régimes de gestion efficaces.

Le partage des ressources, qui est caractérisé de nombreuses mers régionales, oblige à mettre en place des formes de gestion régionale.

Les principales menaces d'origine tellurique qui pèsent sur les océans nécessitent au niveau régional, des actions efficaces fondées sur une coopération internationale.

17. La dépendance mutuelle a augmenté au cours des dernières années. La Convention sur le droit de la mer, qui a institué des ZEE de 200 milles, a placé 35 pour cent de plus de la surface des océans sous la souveraineté nationale en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles. On a prévu un système qui pourrait améliorer la gestion de ces zones, étant donné que l'on peut espérer que les gouvernements isolément gèrent de manière plus rationnelle les ressources sur lesquelles ils sont les seuls à exercer leur autorité. Néanmoins, cette attente ignore les réalités d'objectifs politiques et économiques à courte vue.

18. Il faut considérer les écosystèmes sous une optique internationale afin de gérer ces ressources en vue de leur emploi rationnel. Des gains importants ont été réalisés au cours des dernières décennies, aux plans national et international, et nombreux éléments essentiels ont été mis en place. Mais ils ne concordent pas avec un système qui reflète les impératifs mentionnés ci-dessus. Lorsque les ZEE de plusieurs Etats sont situées dans des mers semi-fermées ou régionales, une gestion intégrée implique divers degrés de coopération internationale, tels que des opérations de surveillance et des travaux de recherche concernant les

espèces migratrices, ainsi que des mesures destinées à lutter contre la pollution et à réglementer les actions dont les effets se font sentir au-delà des frontières.

19. Lorsqu'il s'agit des hautes mers échappant à la juridiction nationale, une action internationale s'impose. La somme des multiples conventions et programmes actuellement en place ne représente pas et ne peut pas représenter une telle action. Même les différents programmes des Nations Unies ne sont pas faciles à coordonner, étant donné la structure de cette institution^{6/}.

20. La Commission estime qu'un certain nombre d'actions doivent être entreprises d'urgence en vue d'améliorer les systèmes de gestion des océans. En conséquence, la Commission propose de prendre les mesures suivantes :

- renforcer les possibilités d'action au niveau national, en particulier dans les pays en développement;
- améliorer la gestion des pêcheries;
- renforcer la coopération dans les mers semi-fermées et régionales;
- renforcer le contrôle des rejets dans l'océan de substances dangereuses ou nucléaires; et
- faire progresser le droit de la mer.

2.1 Action au niveau national

21. Les Etats côtiers devraient entreprendre d'urgence un examen d'une part, des conditions juridiques et institutionnelles nécessaires à la gestion intégrée de leurs ZEE et d'autre part du rôle qu'ils doivent jouer pour organiser la coopération internationale. Cet examen devrait être entrepris dans le cadre d'un énoncé clair des objectifs et des priorités de la nation. Réduire la surexploitation des pêcheries dans les eaux côtières et au large pourrait être l'un de ces objectifs. Le nettoyage rapide de la pollution d'origine domestique et industrielle déversée dans des habitats marins critiques pourrait constituer un autre objectif. On pourrait y ajouter le renforcement de la capacité nationale de recherche et de gestion et l'établissement d'un inventaire des ressources des côtes et des mers.

Etant donné les pressions accrues sur les ressources des côtes et des mers qui sont projetées jusqu'à l'an 2000, tous les Etats côtiers devraient posséder un inventaire complet de ses richesses. En faisant appel à des experts de haut niveau appartenant à des institutions nationales et internationales, les nations pourraient utiliser les techniques les plus

récentes de cartographie par satellite et autres pour établir un inventaire de ces ressources, puis suivre les changements qu'elles subissent.

23. De nombreux pays en développement ont besoin d'assistance pour renforcer leurs structures juridiques et institutionnelles en vue d'une gestion intégrée des ressources côtières. Maints petits pays en développement insulaires ou maritimes, ne disposent pas des moyens économiques ou militaires qui leur permettent d'empêcher l'exploitation de leurs ressources côtières ou la pollution de leurs eaux par de puissants pays ou sociétés. Cette situation est devenue une préoccupation majeure dans le Pacifique en particulier et menace la stabilité politique de la région. Les banques internationales de développement et les institutions d'aide au développement devraient établir des programmes en vue de faciliter la mise en place d'institutions à cet effet.

2.2 Gestion des pêcheries

24. La pêche s'est développée dans le monde depuis la seconde guerre mondiale : le total des quantités capturées a progressé à un rythme constant de 6 à 7 pour cent par an, passant de 20 millions à 65 millions de tonnes entre 1950 et 1969. Mais après 1970, comme de plus en plus de stocks étaient épuisés, la croissance annuelle moyenne des prises n'a plus été que de l'ordre de 1 pour cent (voir tableau 10-1). Avec des pratiques de gestion classiques, l'ère de la croissance de la pêche est terminée. Même en supposant un rétablissement de la productivité des stocks actuellement épuisés et une augmentation des récoltes dans les pêcheries sous-exploitées, la FAO n'envisage qu'une augmentation progressive des prises, qui dépasseraient peut-être les niveaux actuels, supérieurs à 80 millions de tonnes pour atteindre environ 100 millions. Cette perspective n'est pas très bonne pour la sécurité alimentaire de demain, en particulier dans les pays à faible revenu où le poisson constitue l'une des principales ressources en protéines animales et où des millions de personnes vivent des activités de la pêche^{7/}.

25. La surexploitation menace de nombreux stocks en tant que ressource économique. Plusieurs pêcheries parmi les plus importantes du monde - celles qui capturent l'anchoveta du Pérou, plusieurs stocks de harengs dans l'Atlantique Nord et la sardine californienne - se sont effondrées après des périodes d'exploitation intense. Dans certaines des zones touchées par cette chute, ainsi que dans d'autres riches pêcheries, telles que celles qui opèrent dans le Golfe de Thaïlande et dans les eaux situées au large de l'Afrique occidentale, une exploitation intense a été suivie par des changements marqués dans la composition des espèces^{8/}. Les raisons de ces changements ne sont pas bien comprises et des

travaux supplémentaires de recherche sont nécessaires pour étudier comment les ressources marines réagissent à cette exploitation en vue de donner aux gestionnaires de meilleurs avis scientifiques. Un appui supplémentaire doit être d'urgence accordé à ces travaux; cet appui supplémentaire doit comporter une aide supplémentaire aux pays en développement pour qu'ils augmentent leur capacité de recherche, ainsi que leur connaissance de leurs propres ressources.

26. L'un des facteurs qui a entraîné l'extension des ZEE a été la préoccupation éprouvée par des Etats côtiers, industrialisés et en développement, devant l'épuisement des stocks de poissons au large de leur littoral. Un grand nombre de conventions ont été établies à l'égard des principales pêches, mais dans la plupart des cas, elles se sont avérées insuffisantes. Les pays participants n'ont en général pas pu surmonter les difficultés inhérentes à l'attribution des parts des ressources communes limitées. L'amélioration de la gestion a été ressentie comme une nécessité urgente et le libre accès à la pêche, comme le principal obstacle à cette amélioration.

27. L'extension des ZEE en vertu de la Convention sur le droit de la mer a fait naître l'espoir que le problème serait résolu, ou du moins atténué. Les Etats côtiers étaient invités à veiller efficacement à la conservation et à la gestion de la faune et de flore de leurs ZEE. En outre, ils pouvaient surveiller les activités des pêcheurs étrangers et développer leurs propres pêcheries.

28. Les pays industriels ont beaucoup mieux réussi dans cette tâche que les pays en développement. Dans le nord-ouest de l'Atlantique, les quantités capturées chaque année par des flottes au long cours sont tombées de plus de 2 millions de tonnes avant 1974 à environ un quart de million de tonnes en 1983. En outre, la part des Etats-Unis et du Canada dans ces captures est passée de moins de 50 pour cent à plus de 90 pour cent.

TABLEAU 10-1

Quantités de poissons capturées dans le monde dans les principales zones de pêche

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
(en milliers de tonnes)						
Nord de l'Atlantique	14,667	14,676	14,489	13,597	13,891	13,940
Nord du Pacifique	20,303	20,733	21,908	22,603	23,666	26,416
Centre de l'Atlantique	6,064	6,867	6,833	7,239	7,210	7,164
Centre du Pacifique	7,536	7,910	8,478	8,175	7,848	8,631
Océan Indien Atlantique	3,541	3,693	3,728	3,852	4,061	4,362
Sud Pacifique	4,420	3,895	4,037	4,340	4,314	3,957
Sud Pêche Intérieure	7,242	6,619	7,240	6,255	6,724	8,684
	7,240	7,603	8,138	8,455	9,131	9,716
Total*	71,014	71,996	74,850	76,590	76,846	82,770
Pays développés	37,143	38,234	38,890	39,265	39,991	42,412
Pays en développement	33,871	33,758	35,961	37,326	36,855	40,358

Quantités capturées par les pays en développement en pour cent du total des prises dans le monde	47.7	46.9	48.0	48.7	48.0	48.8

* Les totaux des colonnes ne tombent pas justes, les chiffres ayant été arrondis.

Source : D'après les données de la FAO, Annuaire statistique des pêches (Rome : 1979-84).

29 Cependant, les flottes de pêche industrielle au long cours capturent encore environ 5 millions de tonnes par an dans les régions en développement. Au large des côtes ouest de l'Afrique, par exemple, ce sont encore elles qui effectuent plus de la moitié des captures^{9/}. Cette situation provient en partie de ce que la plupart des ressources les plus importantes se trouvent au large de régions peu peuplées - la bordure occidentale du Sahara et la Namibie. Mais elle provient aussi de ce que tous ces pays manquent localement des capitaux disponibles et du savoir-faire concernant de nombreux aspects techniques des pêcheries, en particulier le traitement et la commercialisation du poisson.

30. Les pays côtiers en développement peuvent en général se procurer des revenus modestes sous la forme de redevances versées en échange de concessions, mais ceci ne représente qu'une fraction de ce qu'ils pourraient gagner si la nation pouvait utiliser pleinement ces ressources. Aux quantités actuellement pêchées au large des côtes de ces pays, on pourrait encore ajouter entre 10 à 15 millions de tonnes de ressources qui, jusqu'ici, ne sont pas suffisamment ou pas du tout exploitées^{10/}. Il est nécessaire et pressant que ces ressources soient gérées d'une manière rationnelle au profit des pays en développement et sous des formes qui contribuent à répondre aux besoins nutritionnels du monde.

L'opinion du public, c'est celle qui s'exprime ici dans cette salle. Vous voyez des chefs importants venus de tout le Brésil, venus de tout le pays, depuis les travailleurs de plantations de caoutchouc qui, hier encore, étaient sous les palmiers et qui, ici, s'expriment devant la Commission des Nations Unies et des chefs indépendants. La population brésilienne attendait avec impatience d'avoir un interlocuteur devant qui s'exprimer. Un interlocuteur qui l'écoute, qui ne cherche pas à la mystifier et qui ne la trahira pas. Aussi, c'est une immense espérance qu'a fait naître en elle le sérieux de votre Commission.

Randau Marques
Journaliste
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

31. La pêche à la baleine constitue un autre exemple. Constatant que, jusqu'aux années soixante, cette pêche avait été marquée par la surexploitation, la Commission baleinière internationale (CBI), le principal organe international qui réglemente ladite pêche, a pris toute une série de mesures

conservatoires depuis le début des années 1970 et, à l'heure actuelle, tous les stocks inférieurs à un certain niveau ont été placés dans une catégorie qui les protège de l'exploitation commerciale.

32. Au début, la CBI était dominée par les nations pratiquant la pêche à la baleine. Après 1979, les nations ne pratiquant pas cette pêche y ont été de plus en plus majoritaires. Cette évolution s'est reflétée dans les décisions de la CBI, qui a de plus en plus opté, en cas de doute scientifique, pour une approche prudente et pour la réduction du niveau des captures ou la cessation complète de la pêche à la baleine sur certains stocks.

33. Cette tendance a atteint son point culminant dans la décision moratorisée de 1982. Les membres ont le droit de formuler des objections et de continuer à pratiquer la pêche commerciale à la baleine ou à capturer des baleines à des fins scientifiques. Dans les milieux attachés à la conservation de l'espèce, bon nombre de personnes sont persuadées que la pêche à la baleine à des fins scientifiques peut servir d'échappatoire aux nations pratiquant cette pêche. Les permissions accordées à des fins scientifiques devraient être strictement respectées par les membres de la CBI, sans quoi celle-ci verrait sa crédibilité sapée.

34. Un facteur politique important au cours d'événements récents a été la possibilité que les Etats-Unis ont eu de se prévaloir de la législation qui permet de retirer les contrats de pêche dans les eaux de leur pays aux nations qui ne respectent pas les accords relatifs à la préservation des milieux marins. La valeur de ces concessions de pêche est grande et la législation a eu une influence politique et économique marquée. Un autre facteur important a été la puissance dont ont fait preuve les ONG en organisant le soutien d'actions menées contre la pêche à la baleine, en exerçant des pressions sur les gouvernements et en organisant le boycottage du poisson et d'autres produits provenant de pays pratiquant cette pêche.

35. Au début de 1987, la pêche à la baleine se limitait à des captures à des fins scientifiques par l'Islande et la République de Corée et à quelques captures par la Norvège, qui continuait à s'opposer au moratoire, mais qui prévoyait de mettre fin à la pêche à la baleine à des fins commerciales après la campagne 1987. En outre, des captures étaient opérées par le Japon et l'Union Soviétique. Ce dernier pays a indiqué qu'il observerait le moratoire après la campagne de 1987 dans l'Antarctique et le Japon a retiré son objection au moratoire avec effet à compter de 1988. Néanmoins, le Japon pourrait poursuivre la pêche à la baleine à des fins scientifiques^{11/}. De plus, certaines captures sont opérées par des populations autochtones de l'Union Soviétique et de l'Alaska.

36. Si le moratoire est observé et si la pêche à la baleine à des fins scientifiques ne fait pas l'objet d'abus, la pêche commerciale ne constituera plus une menace importante pour la conservation des stocks de baleines dans leur ensemble. Néanmoins, le taux annuel de progression de ces stocks ne dépassera vraisemblablement pas quelques pourcents. Ce n'est donc probablement pas avant la deuxième moitié du siècle prochain que l'on observera des populations considérables de baleines.

2.3 Coopération concernant les mers régionales

37. Un grand nombre d'accords ont été conclus au sujet des mers régionales. La Commission n'a pas cherché à les évaluer tous, mais étant donné qu'elle tire son origine du Conseil d'administration du PNUE et de la résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies, elle a tourné spécialement son attention vers le Programme pour les mers régionales du PNUE. Ce programme rassemble actuellement plus de 130 Etats riverains de 11 mers différentes réparties dans le monde entier, Etats qui ont intérêt à coopérer dans leur propre intérêt et dans l'intérêt commun.

38. Le PNUE donne l'essor initial en rassemblant les gouvernements en vue d'élaborer un cadre juridique souple à l'intérieur duquel d'autres accords puissent être négociés en fonction des besoins et des possibilités politiques. Le PNUE fournit aussi au départ des fonds pour amorcer l'élaboration du programme, mais les gouvernements de la région doivent ensuite assumer eux-mêmes le financement et la gestion, avec les avis techniques des Nations Unies et d'autres institutions. Le résultat est un programme élaboré progressivement, qui est orienté vers l'action et tient compte des besoins des régions, tels que les perçoivent les gouvernements concernés. Quatorze institutions des Nations Unies et une quarantaine d'organisations internationales et régionales participent à ce programme mondial.

39. La stratégie politique qui inspire ce programme et la condition selon laquelle la gestion et le financement doivent être à la charge des pays participants ont joué un rôle capital dans son succès. Mais si apporter une contribution de quelques millions de dollars à la recherche est une chose, c'en est une autre que d'incorporer les conclusions qui en résultent aux plans de développement tellurique et d'appliquer des programmes énergiques de lutte contre la pollution. Le nettoyage massif des Grands Lacs par les Etats-Unis et le Canada au cours des quinze dernières années a coûté 8,85 milliards de dollars, rien que pour le traitement partiel des déchets urbains et industriels^{12/}. En outre, il faudra des investissements considérables pour diminuer la pollution d'origine tellurique pour qu'elle soit conformée au programme pour les mers régionales du PNUE. Cependant, nulle part, dans les calendriers des travaux qui ont été acceptés, des sommes

n'ont été engagées en vue de construire les installations nécessaires à la lutte contre la pollution urbaine et industrielle, et pour adopter des politiques de lutte contre le ruissellement d'origine agricole. Le programme doit maintenant faire face aux difficultés des mers régionales d'ici à l'an 2000 - en allant plus loin qu'un accord général sur les objectifs et la recherche pour établir un calendrier ferme d'investissements d'une ampleur tout à fait différente.

2.4 Mesures destinées à lutter contre l'immersion de déchets

40 La Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets et autres matières. (Convention de Londres), dont l'application est mondiale, a été conclue en novembre 1972 et est entrée en vigueur le 30 août 1975^{13/}. Son évolution politique est comparable à celle de la Commission baleinière internationale. Au début, elle réunissait surtout des Etats pratiquant des immersions alors que maintenant, la majorité est constituée par les autres Etats. A l'heure actuelle, on dénombre 71 Parties contractantes et le Secrétariat est assuré par l'Organisation intergouvernementale de la navigation maritime. L'immersion des déchets est réglementée par les trois annexes à la convention^{14/}: L'annexe I concerne les substances extrêmement dangereuses, notamment les déchets hautement radioactifs, dont l'immersion est interdite; L'Annexe II vise les substances un peu moins dangereuses, dont l'immersion ne peut être autorisée que par un permis spécial délivré préalablement; l'Annexe III concerne toutes les autres substances, qui ne peuvent être immergées qu'après la délivrance d'un permis général par les autorités nationales. La Convention s'applique à tous les déchets immergés délibérément, mais c'est le rejet des déchets radioactifs dans les océans qui a le plus retenu l'attention. C'est précisément la question que la Commission étudie ici.

41. Avant 1983, le Royaume-Uni, la Suisse, la Belgique et les Pays-Bas déversaient régulièrement des déchets peu dangereux dans un site situé au nord-est de l'Atlantique, dans des eaux internationales au large des côtes espagnoles. Malgré les protestations de représentants de ces nations à la réunion des Parties à la Convention de Londres, selon lesquelles ces pays ne tiendraient pas compte d'une résolution proposant un moratoire au sujet des déchets peu nocifs et qu'ils continueraient les immersions en 1983, c'est un moratoire de fait - que tous les pays respectent, mais que tous n'ont pas officiellement accepté - qui a été et qui demeure appliqué. Aux termes de celui-ci, aucun rejet ne pourrait être effectué tant qu'il n'a pas été démontré que celui-ci ne présentait pas de danger pour l'environnement.

42. En 1985, La Convention de Londres s'est prononcée en faveur d'une prolongation indéfinie du moratoire concernant l'immersion de déchets peu radioactifs^{15/}. En conséquence,

la charge de la preuve de la sécurité de ces activités a été en fait inversée, car elle incombe désormais aux nations qui veulent pratiquer ces immersions. Ce changement révolutionnaire, bien que n'étant pas obligatoire, reflète le changement de composition des Parties à la Convention.

43. En 1986, la Convention a établi un groupe d'experts internationaux chargé de comparer les risques entre les possibilités terrestres et maritimes d'évacuation des déchets radioactifs. Sans préjuger de cette évaluation, la Commission insisterait auprès de tous les Etats pour qu'ils continuent à s'abstenir de rejeter leurs déchets peu ou hautement radioactifs à la mer ou dans le fond des mers. De plus, il semblerait prudent de prévoir que l'opposition à l'immersion des déchets se poursuivra et de rechercher activement des endroits propices et des méthodes d'évacuation sur les terres qui ne présentent pas de danger pour l'environnement.

Pourquoi devons-nous jouer avec des vies d'enfants innocents en vue de produire du plutonium destiné à des bombes. Le seul fait d'envisager d'immerger des déchets radioactifs dans des eaux qui nous appartiennent à tous et qui font partie de notre patrimoine mondial est un outrage. Prendre des décisions aussi importantes au nom de générations futures sans se demander s'il est moral d'utiliser des eaux internationales comme si celles-ci étaient une poubelle exclusivement est un acte arrogant.

Peter Wilkinson
Greenpeace
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

44. Plusieurs autres conventions réglementent l'immersion de déchets dans le nord-est de l'Atlantique et dans la mer du Nord, la mer Méditerranée et la mer Baltique. La plupart de ces conventions relatives aux mers régionales comportent aussi des dispositions générales invitant les Parties contractantes à prendre toutes les mesures appropriées pour prévenir et réduire la pollution provoquée par les immersions.

45. Les sources d'origine tellurique de déchets nucléaires sont devenues importantes dans la mer du Nord, où des niveaux élevés de radioactivité ont été relevés chez les poissons et pourraient menacer d'autres mers^{16/}. La Convention pour la prévention de la pollution marine d'origine tellurique (Convention de Paris) a été ratifiée en 1978 par

huit Etats et par la Communauté économique européenne. Elle a permis d'établir une certaine coopération internationale, mais son silence sur les installations nucléaires et son acceptation du principe de la meilleure technologie disponible pour déterminer les niveaux autorisés de déchets radioactifs a nettement besoin d'être révisée.

46. La Convention sur le Droit de la Mer demande aux Etats d'établir des lois et des réglementations nationales visant à "prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin" résultant des immersions. Elle soumet aussi à l'approbation préalable expresse de l'Etat côtier toute immersion dans la mer territoriale, dans la ZEE et jusqu'au plateau continental. L'histoire de cet article sur le plan législatif montre que les Etats côtiers ont non seulement le droit, mais aussi le devoir, d'agir. Les Etats ont en outre, en vertu du droit de la mer, l'obligation de veiller à ce que leurs activités ne nuisent pas à la santé et à l'environnement des Etats voisins et du patrimoine commun.

47. La Commission encourage la Convention de Londres à réaffirmer les droits et la responsabilité des Etats dans la maîtrise et la réglementation des immersions à l'intérieur de la ZEE de 200 milles. Il est urgent qu'ils s'y conforment, étant donné que les océans et les chaînes alimentaires ne respectent pas les frontières.

48. De plus, tous les Etats devraient s'engager à signaler tout rejet de substances toxiques et radioactives effectué à partir de sources telluriques dans une masse d'eau, au Secrétariat de la Convention afin que celui-ci puisse faire rapport sur l'ensemble des rejets dans diverses mers. Des autorités compétentes doivent être désignées pour établir le relevé de la nature et des quantités de déchets immergés. De plus, les institutions régionales devraient communiquer ces informations au Secrétariat de la Convention.

2.5 Le Droit de la Mer

49. La Conférence des Nations Unies sur le Droit de la mer a été l'entreprise la plus ambitieuse qui ait jamais été tentée pour constituer, par un accord international, un système de gestion des océans. La convention qui en résulte représente un pas important vers un système de gestion intégrée des océans. Elle a déjà encouragé des mesures prises aux niveaux national et international en vue de la gestion des océans^{17/}.

50. La Convention a concilié les intérêts très divergents des Etats et établi les fondements d'une nouvelle équité dans l'utilisation des océans et de leurs ressources. Elle a confirmé que les Etats côtiers sont autorisés à exercer leur autorité sur leur mer territoriale, le fond de la mer et son

sous-sol, ainsi que sur l'espace aérien au-dessus de la mer territoriale, jusqu'à une distance de 12 milles nautiques. Elle a redéfini les droits des Etats côtiers concernant le plateau continental. Elle a établi des zones économiques exclusives de 12 milles nautiques, à l'intérieur desquelles l'Etat côtier peut exercer ses droits souverains en ce qui concerne la gestion des ressources nationales, vivantes ou non, situées dans les eaux, le fond de la mer et le sous-sol.

51. La Convention a soustrait de la partie commune des océans 35 pour cent qui constituaient une source de conflit croissant entre les Etats. Elle stipule que les Etats côtiers doivent veiller à ce que les ressources vivantes des ZEE ne soient pas compromises par la surexploitation. Ainsi, les gouvernements ont désormais non seulement l'autorité juridique qui leur permet d'appliquer des principes sains de gestion des ressources dans cette zone et un intérêt propre à appliquer lesdits principes, mais aussi l'obligation de le faire. La Convention demande que s'instaure une coopération régionale pour formuler et appliquer des stratégies de protection et de gestion des ressources maritimes vivantes, y compris la coopération dans l'échange d'informations scientifiques, la protection et la mise en valeur des stocks, ainsi que l'utilisation optimale d'espèces hautement migratoires.

52. De même, les Etats côtiers ont désormais un net intérêt à gérer rationnellement le plateau continental et à prévenir la pollution provenant d'activités d'origine tellurique ou marine. En vertu de la Convention, les Etats côtiers peuvent adopter des règlements concernant leurs ZEE, qui soient compatibles avec les règles et les normes internationales visant à lutter contre la pollution provoquée par les navires.

53. La Convention définit aussi les eaux, les fonds marins et le sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale et leur reconnaît le caractère international. Plus de 45 pour cent de la surface de la planète, cette zone de fonds marins et ses ressources, sont déclarés faire partie du patrimoine commun de l'humanité, notion qui représente une étape dans le domaine de la coopération internationale. La Convention devrait placer toutes les activités extractives menées dans les fonds marins sous la responsabilité d'une Autorité internationale des fonds marins.

54. Au début de 1987, la Convention a été signée par 159 nations et ratifiée par 32. Néanmoins, un petit nombre d'Etats importants ont fait savoir qu'ils ne la ratifieraient probablement pas^{18/}. Les raisons tiennent en grande partie au régime proposé pour la gestion des fonds marins communs.

55. Malgré cela, bon nombre d'autres dispositions de la Convention ont été largement acceptées et font d'ores et déjà de diverses manières partie du droit international et de la

pratique en la matière. Ce processus devrait être encouragé, surtout en ce qui concerne les dispositions qui ont trait à l'environnement. La présente Commission estime que la Convention devrait être ratifiée par les grandes puissances technologiques et qu'elle devrait entrer en vigueur. En effet, la mesure la plus importante que les nations peuvent prendre au départ dans l'intérêt du système qui soutient la vie menacée dans les océans, c'est de ratifier la Convention sur le Droit de la Mer.

II. L'ESPACE: L'UN DES ELEMENTS CLE DE LA GESTION DE LA PLANETE

56. L'espace extra-atmosphérique peut jouer un rôle vital en conservant à la Terre son caractère habitable, en grande partie grâce à la technologie de l'espace qui surveille les signes vitaux de la planète et aide les hommes à protéger sa santé. En vertu du Traité sur l'espace extra-atmosphérique de 1967, cet espace, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut pas faire l'objet d'appropriation de la part des nations, qu'il s'agisse de revendication de la souveraineté, d'occupation ou de tout autre moyen. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies a oeuvré pour que ces idéaux demeurent inscrits à son ordre du jour. Compte tenu de ces éléments, la présente Commission estime que l'espace est une partie commune du monde et appartient au patrimoine commun de l'humanité.

57. L'avenir de l'espace en tant que ressource dépend moins de la technologie que de la lutte lente et difficile en vue de créer des institutions internationales saines qui gèrent cette ressource. Cet avenir dépendra surtout de la capacité de l'humanité à empêcher une course aux armements dans l'espace.

1. La téléobservation à partir de l'espace

58. Si l'humanité veut réagir efficacement devant les conséquences des modifications que son activité a produites - la formation d'acide carbonique dans l'atmosphère, l'épuisement de l'ozone stratosphérique, les pluies acides et la destruction de la forêt tropicale - il est indispensable de posséder de meilleures données sur les systèmes naturels de la Terre.

59. A l'heure actuelle, plusieurs douzaines de satellites contribuent à recueillir de nouvelles connaissances sur les systèmes terrestres : par exemple, sur la propagation de gaz volcaniques, qui permettent pour la première fois aux scientifiques de décrire les liens précis qui existent entre une perturbation naturelle importante de la haute atmosphère et des modifications du temps à des milliers de kilomètres de là^{19/}.

60. Les satellites ont en outre joué un rôle scientifique capital après la découverte en 1986 d'un "vide" dans la couche d'ozone au-dessus de l'Atlantique. Lorsque des observateurs au sol ont noté ce phénomène, les données recueillies par satellite qui figuraient dans les archives ont été examinées et ont montré que les fluctuations saisonnières de l'ozone remontaient à près d'une décennie^{20/}. Les spécialistes ont pu suivre de près le déroulement de la sécheresse dans la région du Sahel en Afrique dans les années 1980. Des cartes établies par satellite montrant la corrélation entre la structure des précipitations et la biomasse ont permis de comprendre les sécheresses et facilité la prévision des secours.

Nous avons besoin d'un système d'un type nouveau de surveillance de la terre et de l'espace. A mon avis, celui-ci doit aller beaucoup plus loin qu'un simple système de contrôle de l'environnement terrestre. Il s'agit d'un système combiné de surveillance de la terre et de l'espace, d'une nouvelle institution qui disposerait des moyens nécessaires pour assurer cette surveillance, en rendre compte et formuler des recommandations très systématiques sur l'interaction entre la Terre et l'espace, qui présente une importance si fondamentale pour une vue écologique d'ensemble de la biosphère.

Maxwell Cohen
Université d'Ottawa
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

61. Récemment, un groupe de scientifiques, international et interdisciplinaire, a proposé une nouvelle initiative d'envergure - le Programme international concernant la géosphère et la biosphère (IGPB), dont la coordination sera assurée par le CIUS. Ce Programme consistera à étudier la biosphère à l'aide de nombreuses technologies, les satellites notamment. Cette proposition semblait en 1987 gagner du terrain; d'ores et déjà, elle influait sur les décisions budgétaires prises par plusieurs nations, concernant l'affectation de crédits pour de futurs lancements de satellites et elle intensifie la coordination entre des activités en cours.

62. Ce qui est le plus décevant avec cette abondance de données, c'est que les informations sont dispersées entre les gouvernements et les institutions, au lieu d'être rassemblées. Le Système mondial de surveillance continue de l'environnement

(GEMS) du PNUE est un effort limité de mise en commun de données spatiales ayant trait à l'habitabilité de la Terre. Cet effort devrait être renforcé. Or, dans la plupart des cas, ces activités souffrent d'un manque de fonds et de coordination et ne suffisent pas à répondre aux besoins.

63. La principale responsabilité des mesures à prendre incombe initialement aux gouvernements nationaux, qui doivent coopérer pour mettre en commun, conserver et échanger ces données. En temps voulu, des efforts internationaux pourraient être financés par une source directe de revenu au niveau mondial ou par des contributions versées par les nations. (voir chapitre 12).

2. L'orbite géosynchrone

64. Du point de vue économique, la partie la plus intéressante de l'espace orbital de la Terre est constitué par l'orbite géosynchrone, une bande d'espace située à 36,000 kilomètres au-dessus de l'Equateur^{21/}. La plupart des satellites de communication et de nombreux satellites météorologiques - ainsi que de nombreux satellites militaires - sont placés sur l'orbite géosynchrone. Pour empêcher que les signaux émis ou reçus par les satellites ne se brouillent mutuellement, les satellites doivent être placés à une certaine distance les uns des autres, ce qui limite effectivement à 180 le nombre de ceux qui peuvent utiliser cette bande de fréquence intéressante. Par conséquent, l'orbite géo synchrone n'est pas seulement une ressource intéressante, mais c'est aussi une ressource rare et limitée du globe.

65. Le développement des communications par satellite pendant les années 1970 a fait prédire de nombreux côtés que les créneaux horaires seraient bientôt saturés. C'est pourquoi des conflits sont nés au sujet de l'utilisation et de la propriété de l'orbite géosynchrone, principalement entre les nations industrielles qui disposent des moyens nécessaires pour placer des satellites sur cette orbite et, d'autre part, les nations équatoriales en développement qui ne disposent pas des mêmes moyens, mais qui se trouvent situées en-dessous de cette bande d'espace.

66. La première initiative prise en vue de mettre en place un régime de propriété de l'orbite géosynchrone a été la Déclaration de Bogota (1976) signée par sept pays équatoriaux^{22/}. Ces pays ont déclaré que les orbites situées au-dessus d'eux étaient des prolongements de l'espace aérien de leur territoire. La Déclaration de Bogota a été contestée par certaines nations qui la jugent en contradiction avec le principe de "non-appropriation" énoncé dans le Traité sur l'espace extra-atmosphérique. Un autre groupe de pays en développement a proposé un système de concession pour l'utilisation des orbites géosynchrones^{23/}. Les pays pourraient se voir accorder des créneaux, qui pourraient ensuite être vendus, loués ou réservés pour une utilisation future.

67. Un autre moyen de gérer cette ressource et de rentabiliser sa location dans l'intérêt commun pourrait être le suivant. Un organisme international posséderait et adjudgerait les créneaux horaires au cours d'enchères. Ce système serait analogue à celui de l'Autorité internationale des fonds marins dans la Convention du droit de la mer.

68. Les pays industriels sont opposés à la création d'un système de droits de propriété de l'orbite géosynchrone, spécialement d'un système qui octroierait des droits sur des créneaux horaires à des pays qui ne peuvent pas les utiliser maintenant. Ils allèguent qu'un tel régime d'attribution préalable ferait monter les coûts et n'inciterait pas le secteur privé à mettre en valeur et à utiliser cette orbite. D'autres, qui se rendent compte que le rôle des satellites de communication se développe rapidement, estiment que des réglementations devraient être établies avant que la concurrence ne rende leur mise en place plus difficile.

69. Pour les communications par satellite impliquant l'emploi d'ondes radio, il s'est établi depuis quelques années un régime de facto de répartition des créneaux horaires dans l'orbite géosynchrone, dans le cadre des activités de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT). L'UIT attribue l'emploi des ondes radio (les parties du spectre électromagnétique qui servent aux communications)^{24/}. Le caractère hautement technique de la répartition des ondes radio, associé au fait que les usagers doivent se conformer strictement aux attributions pour que chacun puisse profiter de cette ressource, s'est traduit par la mise en place d'un système tout-à-fait productif de ressources internationales; celui-ci consiste en trois conférences régionales qui ont pour objet de gérer ces ressources avec efficacité^{25/}. Persistera-t-il ou non ? Ce sera pour une bonne part selon que les décisions prises par les conférences régionales paraîtront justes.

3. La pollution de l'espace orbital

70. Les débris en orbite constituent une menace croissante pour les activités de l'homme dans l'espace. En 1981, un groupe d'experts réuni par l'American Institute of Aeronautics and Astronautics a conclu que le nombre croissant de débris dans l'espace pourrait faire peser une "menace inacceptable" sur la vie dans l'espace au cours des dix prochaines années^{26/}. Ces débris sont constitués par des réservoirs vides de carburant, de débris de fusées, de satellites hors d'usage, d'éclats d'obus provenant d'explosions dans l'espace; ils sont concentrés dans la région située entre 160 et 1.760 kilomètres au-dessus de la Terre.

71 Cette situation pourrait en grande partie être évitée si l'on attachait plus de soin à la conception et à la destruction des satellites. Néanmoins, la formation de débris est la conséquence intégrante et inévitable de l'expérimentation et de l'emploi d'armes spatiales. La part des activités militaires dans la constitution de la "ceinture de débris" de la Terre pourrait beaucoup augmenter si l'on met en oeuvre les projets tendant à placer un grand nombre d'armes et de détecteurs d'armes sur satellite.

72. La mesure la plus importante que l'on puisse prendre pour réduire au minimum les débris dans l'espace, c'est donc d'empêcher de nouvelles expérimentations et de nouveaux déploiements d'armes dans l'espace ou d'armes destinées à être employées contre des objets situés dans l'espace.

73 Le nettoyage serait coûteux. Il a été proposé que les grandes puissances organisent une action internationale en vue de retirer de l'orbite les débris les plus importants. Cette action impliquerait la conception, la construction et le lancement de véhicules qui pourraient manoeuvrer dans l'espace et agripper des objets de grande dimension, déchiquetés et délabrés, qui s'y trouvent. La proposition n'a suscité que peu d'enthousiasme.

4. La puissance nucléaire en orbite

74. De nombreux engins spatiaux fonctionnent à l'énergie nucléaire et constituent une menace de contamination s'ils tombent sur la Terre^{27/}. On peut aborder le problème essentiellement sous deux angles : l'interdiction et la réglementation. Interdire tous les matériaux radioactifs dans l'espace est certainement l'option la plus facile à décréter. Cette méthode éliminerait le problème et constituerait en outre une sérieuse entrave au développement des armes spatiales. Une interdiction totale ne viserait pas les utilisations scientifiques dans l'espace lointain, car les quantités de matières fissiles qui alimentent les sondes placées dans l'espace lointain sont peu importantes. Une interdiction des réacteurs dans l'espace serait plus facile à contrôler, étant donné que ceux-ci produisent comme déchets de la chaleur décelable par des détecteurs à infrarouge à grande distance. Vérifier l'absence de petits réacteurs nucléaires serait plus difficile, mais tout de même possible.

75. Il existe une grande diversité de méthodes pour réglementer l'emploi des substances radioactives dans l'espace. Les plus importantes consistent à limiter la taille des réacteurs autorisés dans l'espace, à exiger que les substances radioactives soient entourées d'un dispositif de blindage suffisant pour résister à la rentrée dans l'atmosphère terrestre et à exiger la destruction dans l'espace lointain des engins spatiaux qui contiennent des

substances radioactives. Tout cela est techniquement possible, mais s'ajouterait au coût et à la complexité des missions. Néanmoins, ces mesures constituent le minimum qui devrait être appliqué.

5. Vers un régime de contrôle de l'espace

76. Peu après l'invention de l'aéroplane, il est apparu avec évidence que des collisions pouvaient se produire, à moins que l'on institue un régime général de contrôle du trafic aérien. Ce système constitue un modèle utile de réflexion sur la nécessité et le contenu d'un système analogue pour l'espace. L'institution d'un "code de la route" pour l'espace orbital permettrait d'assurer que les activités de certains ne dégradent pas un bien qui appartient à tous.

L'utilisation d'engins spatiaux pour résoudre les problèmes des forêts constitue un bon exemple d'utilisation pacifique de l'espace. Compte tenu des intérêts des générations actuelles et futures, il n'existe aucun autre domaine d'application de la technologie spatiale plus favorable que la protection de l'environnement pour étudier les ressources naturelles de la Terre et veiller à ce qu'elles soient utilisées et se produisent de manière rationnelle. Nous estimons qu'au cours des prochaines années, la coopération internationale dans ce domaine se développera encore.

L.E. Mikhailov
Commission de l'Etat sur les
forêts de l'URSS
Audition publique de la CMED
Moscou, 11 décembre 1986

77. L'espace orbital ne peut pas être géré de manière efficace par l'action d'un seul pays. Son caractère essentiellement international a été reconnu par une majorité de nations parties au Traité sur l'espace extra-atmosphérique. La communauté internationale devrait chercher à concevoir et à mettre en place un régime spatial qui veillerait à ce que l'espace demeure un environnement pacifique pour le bien de tous.

78. Un pas essentiel vers la gestion efficace de la ressource que constitue l'espace est l'abandon de la notion selon laquelle l'espace extra-atmosphérique en général étant illimité, l'espace orbital peut absorber toutes les activités

humaines. En raison des vitesses en cause, l'espace orbital est pour des raisons pratiques beaucoup "plus fermé" que l'atmosphère. Un système de contrôle du trafic spatial dans lequel certaines activités seraient interdites et d'autres harmonisées constitue une moyenne entre les extrêmes, une autorité spatiale unique et la situation actuelle proche de l'anarchie.

79. Le spectre électromagnétique a été réglementé de manière efficace par un accord international et, grâce à cette réglementation, on voit apparaître les prémices d'un régime spatial pour l'espace orbital géosynchrone. Une extension de ce type d'approche pour le contrôle des débris et l'utilisation de matériaux en orbite constitue logiquement l'étape suivante.

80. Il convient de trouver un juste milieu entre une réglementation trop tardive des activités et une réglementation trop prématurée d'activités qui n'existent pas encore. Par exemple, réglementer les activités sur la lune, au-delà des principes généraux énoncés dans le Traité sur l'espace extra-atmosphérique, est nettement prématuré. Mais, une réglementation relative aux débris et aux matériaux nucléaires se trouvant dans l'espace sur l'orbite terrestre se fait nettement trop attendre.

III. L'ANTARCTIQUE : VERS UNE COOPERATION MONDIALE

81. Le continent antarctique - plus vaste que les Etats-Unis et le Mexique réunis - est géré depuis plus d'une génération par un régime de coopération multilatérale qui a assuré la protection de l'environnement. Signé le 1er décembre 1959, le Traité sur l'Antarctique a permis un certain nombre d'initiatives importantes en vue d'atteindre les deux principaux objectifs de cet instrument : réserver l'Antarctique aux seules utilisations pacifiques, interdire toutes les activités militaires, les essais d'armes, les explosions nucléaires et l'évacuation de déchets radioactifs; et, en outre, favoriser la liberté de recherche scientifique dans l'Antarctique et la coopération internationale à cette fin^{28/}.

82. Le fait que la "question de l'Antarctique" soit à l'heure actuelle inscrite à l'ordre du jour des Nations Unies^{29/} montre qu'en réalité la gestion future du continent fait l'objet d'un débat au sein de la Communauté internationale. Sous les pressions combinées de tendances ayant trait à l'économie, la technologie, l'environnement, etc., on observe de nouvelles initiatives tendant à établir un régime régissant l'exploitation des minéraux. Des questions nouvelles concernant le caractère équitable de ce régime contiennent des défis qui pourraient remodeler le contexte politique du continent au cours de la prochaine décennie^{30/}.

83. Pendant la prochaine période de changement qui s'annonce, le défi consiste à veiller à ce que l'Antarctique soit géré en tenant compte des intrêts de l'humanité toute entière, d'une manière qui conserve son environnement unique, qui protège sa valeur pour la recherche scientifique et maintienne son caractère de zone de paix non nucléaire et démilitarisée.

84. La responsabilité de l'orientation des changements incombe à l'heure actuelle d'abord aux pays qui sont Parties au Traité sur l'Antarctique^{31/}. Dix-huit nations jouissent maintenant du pouvoir de décision à part entière en vertu du Traité, avec les parties qui ont voix consultative et qui exercent leurs droits et s'acquittant de leurs obligations dans un esprit de coopération pacifique, malgré leurs divergences de vues concernant les revendications territoriales sur certaines parties du continent. Dix-sept autres nations ont le statut d'observateurs aux réunions qui ont lieu tous les deux ans dans le cadre du Traité.

85. Peut accéder au Traité sur l'Antarctique tout Etat membre des Nations Unies et d'autres Etats invités à y accéder. Pour devenir Partie ayant voix consultative, un Etat doit manifester un intérêt concret pour l'Antarctique en y menant des activités substantielles de recherche scientifique. Les nations parties au Traité estiment que ce système est appliqué de manière souple et qu'il ouvre le Traité à toutes les nations manifestant un intérêt véritable pour l'Antarctique. De nombreux pays en développement, qui ne disposent pas des ressources nécessaires pour effectuer des travaux de recherche sur le continent, estiment que cette condition exclut en fait la plupart des nations du monde^{32/}.

86. Mais la question de la participation ne se polarise pas entre les pays industriels et les pays en développement. Tous les pays industriels ne sont pas membres du Traité; l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Chine, l'Inde et l'Uruguay y ont le statut consultatif, alors que plusieurs autres pays en développement ont accédé au Traité. En tout état de cause, l'écrasante majorité des pays en développement, notamment tous ceux d'Afrique, restent en dehors des arrangements.

87. De surcroît, il n'existe pas d'accord général sur la question de savoir si l'Antarctique fait partie du patrimoine commun international. Par exemple, sept Etats ont des prétentions territoriales. En outre, de nombreux pays en développement rejettent l'idée que ce qu'ils considèrent comme le patrimoine commun de l'humanité soit géré par certains pays à l'exclusion d'autres. Bon nombre estiment que le système mis en place dans le cadre du Traité sur l'Antarctique est l'apanage exclusif des pays riches et technologiquement avancés. Certains sont opposé à ce qu'ils jugent être le

caractère fermé du système, certains pays s'étant désignés pour décider de l'avenir du continent. Bien que les parties qui ont voix consultative affirment avoir géré l'Antarctique dans l'intérêt de tous les peuples, plusieurs nations estiment que ces intérêts ne devraient pas être définis uniquement par les parties ayant voix consultative; cette opinion a gagné de nombreux adeptes depuis 1959. Malgré le débat sur l'avenir du continent, de nombreuses nations qui ne sont pas Parties du Traité ont reconnu le rôle d'organe de tutelle joué par les nations du Traité dans la protection de l'environnement de l'Antarctique^{33/}.

88. La Commission ne propose pas de trancher le statut de l'Antarctique. Mais elle juge indispensable que le continent soit géré et protégé d'une manière responsable en tenant compte des intérêts communs en jeu. Elle note en outre que, sur le plan du droit et de la gestion, les systèmes en vigueur évoluent vers une plus large participation.

89. Les Parties au Traité de l'Antarctique qui ont voix consultative se sont efforcés de manifester leur vive préoccupation pour la protection de l'environnement du continent et la protection de ses ressources naturelles (voir Encadré 10-1). En 1964, elles ont adopté des mesures relatives à la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique^{34/}, qui équivalent à un protocole régissant la conservation, annexe au Traité. Au cours de réunions biennales ultérieures, elles ont continué à élaborer des principes et des mesures ayant trait à l'environnement en vue d'orienter l'organisation et l'exécution de leurs activités. Des mesures complémentaires permettraient d'améliorer le champ et l'efficacité de la protection de l'environnement; en outre, il serait utile d'étudier les moyens d'assurer une large diffusion du dossier concernant la suite donnée à l'ensemble de ces mesures.

90. En outre, les Parties ayant voix consultative ont joué un rôle déterminant dans la promulgation de deux conventions internationales importantes concernant la conservation de la flore et de la faune : la Convention de 1972 pour la protection des phoques dans l'Antarctique et la Convention de 1980 sur la conservation de la faune et la flore marines dans l'Antarctique^{35/}. La deuxième est née des préoccupations suscitées par l'épuisement des stocks de poissons dans l'Antarctique, en particulier d'une sorte de crevette, le krill, épuisement qui pourrait avoir des répercussions graves et imprévisibles sur des espèces connexes et dépendantes. Cet instrument aborde la gestion des ressources dans "l'optique de l'écosystème"^{36/}.

91. Considérés ensemble, ces instruments juridiques et les protocoles et recommandations qui les accompagnent, ainsi que l'organe non gouvernemental appelé Comité scientifique de recherche antarctique (SCAR), constituent ce que l'on appelle l'"Antarctic Treaty System" (ATS). Ce système montre l'évolution qui s'est produite dans le cadre du Traité depuis son entrée en vigueur.

92. Plusieurs ONG internationales ont entrepris de surveiller si les mesures de protection et de conservation de l'environnement dans l'Antarctique étaient suffisamment appliquées, et elles ont fréquemment formulé des critiques à leur égard. En outre, elles ont demandé le statut d'observateur aux réunions de l'ATS et une plus large participation à la formulation et l'examen des politiques dans l'Antarctique. Plusieurs institutions des Nations Unies s'occupent de météorologie, d'océanographie ou de pêche dans l'hémisphère sud et jouent un rôle dans les opérations scientifiques et dans la politique de l'Antarctique. L'un des résultats pratiques de cet intérêt a été que l'OMM, la FAO, le COI, l'IUCN, la CBI et le SCAR, ainsi que le Comité scientifique de recherche océanique ont été invités à assister en qualité d'observateurs aux réunions de la Commission pour la conservation de la flore et de la faune marines dans l'Antarctique (CCAMLR). La Communauté économique européenne est également membre de la CCAMLR, du fait que ses Etats membres lui cèdent leur compétence en ce qui concerne les politiques de gestion de la pêches.

93. Pour que l'ATS reste viable au siècle prochain, il devra continuer à évoluer et à s'adapter pour faire face à de nouveaux problèmes et à des situations nouvelles. Le Traité pourrait continuer à fonctionner indéfiniment, mais, en 1991, toute Partie ayant voix consultative peut demander la convocation d'une conférence générale des nations signataires en vue de revoir son fonctionnement.

ENCADRE 10-1

Les dispositions uniques du Traité sur l'Antarctique

En vertu du Traité sur l'Antarctique, les sept Etats formulant des revendications territoriales sur ce continent sont convenus avec les autres Parties au Traité (celles qui ne forment pas de revendications territoriales) de laisser de côté la question contestée du statut territorial de l'Antarctique en vue de s'occuper d'activités dans la région sur lesquelles elles sont d'accord.

Pendant la durée du Traité, aucun acte ou activité "ne constituera une base permettant de faire valoir, de soutenir ou de contester une revendication de souveraineté "territoriale dans l'Antarctique; ni aucune revendication nouvelle, ni aucune extension d'une revendication précédemment affirmée ne pourra être présentée

Les décisions sont prises par consensus, ce qui garantit aux Etats ayant des revendications territoriales et aux

autres que ne sera approuvée aucune activité ou pratique de gestion portant préjudice à leur position concernant le statut territorial de l'Antarctique. Le Traité prévoit que des inspections pourront être effectuées à tout moment et dans n'importe quelle région de l'Antarctique par des ressortissants des parties ayant voix consultative, désignés à cet effet.

Source : D'après Lee Kimball, "Testing the Great Experiment", Environment, septembre 1985

1. Conserver les résultats acquis

94. Il est inévitable que de nouveaux changements soient introduits dans la gestion de l'Antarctique, mais il est indispensable que ces changements ne compromettent pas les résultats acquis dans le cadre du Traité dans les domaines de la paix, de la science, de la conservation et de l'environnement. L'Antarctique est reconnu comme zone de paix depuis près de trente ans, à l'abri de toutes activités militaires, d'expériences nucléaires et de déchets radioactifs. C'est là un fondement sur lequel l'humanité doit construire.

95. La coopération dans le domaine de la recherche scientifique s'est constamment développée. Elle doit encore être renforcée, spécialement en ce qui concerne le rôle de l'Antarctique dans la circulation atmosphérique et océanique mondiale et dans le climat mondial. En même temps, les efforts devraient être intensifiés en vue d'assurer une participation totale à ces travaux de recherche. Il faut trouver les moyens d'élargir la consultation et la participation et de faire bénéficier la communauté internationale toute entière des avantages de la coopération internationale dans le domaine de la science et de la technologie de l'Antarctique.

La menace qui pèse le plus cruellement sur l'environnement vient du mouvement même en faveur de l'environnement, étant donné que nous voyons les législations régissant les droits des animaux détruire systématiquement notre mode de vie et violer le droit que nous, peuples autochtones, nous avons sur nos traditions et nos valeurs. Cependant, notre peuple, y compris celui des régions arctiques, a besoin de développement. Le défi consiste à trouver des stratégies du développement qui répondent aux besoins de la population et de l'environnement.

Rhoda Inuksu
Indien Inuit
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

96. Plusieurs suggestions ont été faites dans ce sens. L'une consiste notamment à créer un fonds en vue de faciliter la participation de pays en développement intéressés aux travaux scientifiques dans l'Antarctique; une autre, à inviter un plus grand nombre de scientifiques de nations en développement à s'associer à des projets et à visiter des stations scientifiques. Etant donné que les sciences de l'Antarctique exigent des technologies coûteuses, il conviendrait d'étudier les possibilités de partager l'équipement et les possibilités logistiques dans l'Antarctique avec les Etats intéressés qui ne possèdent pas le statut consultatif. Le droit à ce statut pourrait être étendu à des Etats qui participent conjointement à des activités scientifiques.

97. Etant donné la multiplication des activités dans l'Antarctique, la conservation rationnelle de l'environnement exigera aussi le renforcement de la collecte des données, de la surveillance et de l'évaluation de l'environnement. L'action réciproque et cumulée de ces projets doit être étudiée avec soin et les zones présentant un intérêt unique pour la science et l'environnement doivent être protégées.

2. Prévenir les pressions qui résulteront de la mise en valeur des minéraux

98. On sait qu'il existe dans l'Antarctique différentes sortes de minéraux; or, les pourparlers à leur sujet ont provoqué des hypothèses fausses sur l'imminence de leur mise en valeur. Même si l'on tient compte des tendances de croissance les plus optimistes, il semble clair que des sources plus accessibles seront mises en valeur ailleurs, bien avant que l'Antarctique n'attire d'investissements importants. Il a été établi que deux minéraux seulement pourraient exister dans des concentrations propices à l'exploitation - la houille dans la chaîne Transantarctique et le fer dans les monts du Prince Charles. Les extraire serait une entreprise stupide^{37/}. Les coûts seraient prohibitifs et l'on peut trouver suffisamment de houille et de fer plus près des grands marchés.

99. D'après des renseignements suffisamment étayés, il existerait du pétrole et du gaz au large des côtes, sans que l'on ait encore découvert de gisements. L'URSS, le Japon, la France, le Royaume-Uni et la République fédérale d'Allemagne ont fait des recherches sur les plateaux continentaux de l'Antarctique. Ces recherches avaient un caractère scientifique, mais comme elles coïncidaient avec les premières discussions sérieuses concernant un régime d'exploitation des minéraux, certains observateurs y ont décelé des intérêts commerciaux.

100. Les dix-huit Parties qui ont voix consultative se concertent en vue de mettre au point un instrument juridique qui recueillerait leur accord; celui-ci déterminerait les conditions, acceptables pour l'environnement, dans lesquelles il serait possible de procéder à la recherche et à la mise en valeur de minéraux dans l'Antarctique et régirait ces activités^{38/}. Les pays membres du Traité ont estimé qu'il serait plus difficile de se mettre d'accord sur un tel régime une fois que des découvertes auraient été faites. Les négociations traduisent à bien des égards l'idée que prévenir vaut mieux que guérir et prévoir que réfléchir après coup.

101. L'Antarctique est un continent gigantesque où les revendications de souveraineté sont litigieuses et où il n'existe pas d'accord qui serve de base juridique à l'octroi de concessions, à la location ou à la vente de droits sur des minéraux, ou à la perception de redevances. Ces questions délicates ont maintenant été soulevées et elles subsisteront tant qu'une réponse n'aura pas été trouvée dans le cadre d'un accord international. Tant que ces problèmes n'auront pas été résolus et que la protection de l'environnement antarctique ne sera pas assurée, il semble improbable qu'une nation ou qu'un groupe de nations puisse investir de manière sûre dans la mise en valeur des ressources minérales du continent^{39/}.

102. Etant donnée qu'il n'existe pas de technologies expérimentées dans les conditions les plus extrêmes du continent antarctique, qu'il n'existe pas non plus d'accord sur les méthodes permettant d'évaluer et de prendre en considération les impacts de toute exploitation et, en outre, la très grande insuffisance de la base de données, il faudrait une génération, voire davantage, de travaux de recherche enthousiastes et de progrès technologiques pour faire en sorte que l'exploitation des minéraux ne détruise ni l'écosystème fragile de l'Antarctique, ni sa place dans les processus de l'environnement mondial. En conséquence, il importe que les minéraux ne fassent l'objet d'aucune activité tant que cette situation n'aura pas changé et, ensuite, seulement en conformité avec un régime qui garantisse l'application des normes les plus rigoureuses nécessaires à la protection de l'environnement du continent et au partage équitable des bénéfices.

3. Promouvoir l'évolution de l'Antarctic Treaty System

103. Dans les années à venir, la nature et l'ampleur des activités dans l'Antarctique se développeront, de même que le nombre de ceux qui y participeront. De nouveaux efforts doivent être entrepris pour faire en sorte que ces activités soient gérées de manière efficace et que l'augmentation du nombre de ceux qui prennent part à cette gestion soit méthodique. Diverses possibilités sont discutées par la communauté internationale. Une gestion plus efficace, avec une

participation élargie, pourrait être mise progressivement en place dans le cadre de l'ATS. Mais en raison de l'ampleur de l'évolution probable et de l'appât de la richesse minérale, même lointaine, cette approche pourrait être trop lente pour retenir un appui politique. Selon une autre optique, on pourrait atteindre ces objectifs en négociant un système entièrement nouveau. Néanmoins, aucune de ces conceptions n'est à l'abri de difficultés. Une autre possibilité pourrait consister à redoubler d'efforts pour rendre l'ATS plus universel, plus ouvert et pour qu'il réponde aux expressions des préoccupations et des intérêts matériels et légitimes dans l'Antarctique.

4. Etablir un moyen de communication plus efficace

104. Les activités entreprises dans le cadre des divers Traités gagnent de l'importance, de même que la coordination entre les autorités ayant des pouvoirs consultatifs et délibératifs, responsables de divers domaines. Il pourrait être nécessaire d'établir dans l'Antarctique des institutions un peu plus officielles que celles qui ont régi la première génération d'activités, en vue d'améliorer la communication et la coordination, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du système mis en place dans le cadre du Traité.

105. L'Antarctique est inscrit à l'ordre du jour de l'Assemblée générale des Nations Unies et le restera certainement. Néanmoins, rien ne se produira à moins que les participants au débat ne trouvent un mandat qui recueille un large soutien et ne se mettent d'accord sur les moyens de rechercher et de mettre en place une meilleure gestion.

106. Si les nations veulent se concentrer sur des stratégies à plus long terme pour conserver les acquis de l'ATS et s'en servir pour obtenir de nouveaux résultats, elle doivent mettre en place les moyens d'encourager le dialogue entre les politiciens, les scientifiques, les spécialistes de l'environnement et les industries de pays parties ou non au Traité. Un bon point de départ serait le resserrement des relations de travail entre les Parties aux régimes antarctiques et les organisations internationales de la famille des Nations Unies et autres, qui ont des responsabilités dans le domaine de la science et de la technologie, de la conservation et de la gestion de l'environnement.

Certains phénomènes uniques, tels que le lac Baïkal et la Sibérie, les Grands Lacs d'Afrique et d'Amérique du Nord, font partie de notre patrimoine mondial. Ils représentent une partie des valeurs absolues de notre planète et leur intérêt transcende nos frontières nationales. Nous devrions apprendre comment prévoir leur futur et prévenir les répercussions de projets de construction d'envergure.

Etant donné la diversité d'intérêts des populations, on ne peut pas présupposer que les populations accepteront les recommandations des savants à ce sujet. Or, leur accord présente une importance particulière dans des situations où des problèmes mondiaux sont en jeu et où la race humaine dans son ensemble peut être menacée par des périls engendrés précisément par l'absence d'accord.

Ce qu'il faut à l'heure actuelle, c'est façonner une nouvelle éthique et élaborer de nouveaux accords en vue d'établir une compréhension entre les peuples, les pays et les régions. Dans un premier temps, nous devrions produire de nouvelles connaissances, concentrer nos efforts de recherche sur le maintien de la vie sur terre et mettre au point un système de diffusion des connaissances et de nouveaux critères moraux, de manière à atteindre les milliards de personnes qui vivent sur notre planète.

N.N. Moiseev
Membre de l'Académie des
sciences de l'URSS
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

107. En outre, les politiques nationales pourraient être structurées selon des méthodes qui permettent le dialogue avec les industries concernées, des organismes d'intérêt public, ainsi que des conseillers experts, peut-être par l'intermédiaire d'un comité consultatif sur l'Antarctique. Le gouvernement des Etats-Unis a été au premier rang de ces pays en appelant des conseillers représentant l'industrie et des intérêts publics à faire partie de ses délégations aux réunions des Parties ayant voix consultative. L'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Danemark ont récemment fait de même

108. Réussir à dégager un consensus sur l'Antarctique qui recueille un soutien international est une tâche immense qui

demande du temps et de la patience. De surcroît, l'appât des minéraux augmente chaque fois que courent les rumeurs d'une nouvelle découverte. En tout état de cause, un tel consensus est le seul moyen de prévenir un tragique pillage du continent silencieux et de conserver l'Antarctique comme symbole de coopération internationale pacifique et de protection de l'environnement.

Notes de bas de page

- 1/ La présente section a été établie à partir des études suivantes préparées pour la CMED : F. Szekely, "The Marine and Coastal Environment", 1986; J. Beddington, "Whaling", 1986; V. Sebek, "Policy Paper on Dumping", 1986.
- 2/ M.W. Holdgate et al., "The Marine Environment", paru dans The World Environment 1972-1982 (Dublin : Tycooly International Publishing, Ltd., 1982).
- 3/ Consulter : National Academy of Sciences, Oil in the Sea (Washington, DC : National Academy Press, 1985); et OCDE, Les transports maritimes, 1984 (Paris : 1985).
- 4/ "Scientists Closer to Identifying Cause of Antarctic Ozone Depletion", National Science Foundation News, 20 octobre 1986; Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Protocol on the Control of Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group), "Report of the Second Part of the Workshop on the Control of Chlorofluorocarbons, Leesburg, Etats-Unis", UNEP/WG.151/Background 2. Na 86-2184, UNEP, Nairobi, 15 octobre 1986; A.S. Miller et I.M. Mintzer, The Sky Is the Limit : Strategies for Protecting the Ozone Layer. WRI Research Report No 3 (Washington, DC : World Resources Institute, 1986).
- 5/ Le Groupe mixte d'experts sur les aspects scientifiques de la pollution des mers (GESAMP), dans une récente évaluation de l'état actuel de la santé des océans. "The health of the Oceans", Regional Seas Reports and Studies No16, PNUE, Nairobi, 1982
- 6/ M. Bertrand, "Contribution à une réflexion sur la réforme des Nations Unies", document établi par Maurice Bertrand, Corps commun d'inspection, Nations Unies, Genève, 1985.

- 7/ E.P. Eckholm, Down to Earth (Londres : Pluto Press, Ltd., 1982).
- 8/ J.A. Gulland et S. Garcia, "Observed Patterns in Multispecies Fisheries", paru dans R.M. May (ed.), Exploitation of Marine Communities (Berlin : Springer-Verlag, 1984); FAO, "Review of the State of World Fishery Resources", Fisheries Circular 710 (rev. 4), Rome, 1985.
- 9/ Dr. J. Gulland, Marine Resources Assessment Group, Imperial College of Science and Technology, Londres, communication personnelle, 20 janvier 1987.
- 10/ FAO, op. cit.
- 11/ Commission baleinière internationale, Report of the IWC 36th Session, 1986 (Cambridge : en préparation).
- 12/ 1985 Report on Great Lakes Water Quality : Great Lakes Water Quality Board Report to the Institutional Joint Commission (Windsor, Ont. : IJC, 1985).
- 13/ OMI, Les dispositions de la Convention de Londres sur l'immersion des déchets, 1972, et Décisions prises par les réunions consultatives des Parties contractantes, 1974-1984.
- 14/ Au sens de la Convention, par immersion, on entend tout rejet délibre dans la mer de déchets et autres matières à partir des navires, aéronefs, plateformes et autres ouvrages placés en mer, et tout sabordage en mer de navires, aéronefs, plate-formes et autres ouvrages placés en mer.
- 15/ Trente-cinq nations, sous la conduite de l'Espagne, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, ont appuyé la résolution alors que l'Afrique du Sud, la Suisse, le Royaume-Uni, le Canada, la France et les Etats-Unis ont voté contre.
- 16/ U. Grimas et A. Svansson, Swedish Report of the Skagerak (Stockholm : National Environmental Protection Board, 1985).
- 17/ Nations Unies. Acte final de la Troisième Conférence sur le droit de la mer. Montego Bay, Jamaïque, décembre 1982. Sous sa forme finale, la Convention est composée de 17 parties principales (320 articles); qui traitent des points suivants : mer territoriale et zone contigüe; détroits servant à la navigation internationale; Etats archipels; zone économique exclusive; plateau continental; haute mer; régime des îles; mers fermées ou semi-fermées; droit d'accès des Etats sans littoral à la mer et depuis la mer et liberté de transit; la zone,

protection et préservation du milieu marin; recherche scientifique marine; développement et transfert des techniques marines; règlement des différends; dispositions générales et dispositions finales. La Convention comporte neuf annexes : grands migrateurs; Commission des limites du plateau continental; dispositions de base régissant la prospection, l'exploration et l'exploitation; statut du Tribunal international du Droit de la mer; statut de l'entreprise; conciliation; arbitrage; arbitrage spécial et participation d'organisations internationales. En vertu de la Convention, les Etats côtiers peuvent adopter dans la ZEE des lois et règlements compatibles avec les règles et normes internationales en vue de lutter contre la pollution provenant des navires.

- 18/ Notamment, Déclaration du Président des Etats-Unis, le 9 juillet 1982, et L.O.S. Bulletin, juillet 1985, publié par les services du Représentant spécial du Secrétaire général pour la convention du droit de la mer.
- 19/ W. Sullivan, "Eruption in Mexico Tied to Climate Shift Off Peru", New York Times, 12 décembre 1982.
- 20/ R. Kerr, "Taking Shots at Ozone Hole Theories", Science, 14 novembre 1986.
- 21/ Lorsque la vitesse d'un satellite est égale à la vitesse de rotation de la planète, ce satellite est stationnaire par rapport à des endroits donnés de la Terre. Il n'existe qu'une seule bande ou arc, directement au-dessus de l'équateur, où il est possible d'atteindre l'orbite géosynchrone.
- 22/ L'argumentation générale en faveur d'un régime de réglementation et plusieurs variantes sont décrites dans K.G. Gibbons, "Orbital Saturation : The necessity for International Regulation of Geosynchronous Orbits", California Western International Law Journal, Hiver 1979.
- 23/ On trouvera un résumé des vues du Tiers Monde dans H.J. Levin, "Orbit and Spectrum Resource Strategies : Third World Demands", Telecommunications Policy, juin 1981.
24. Les attributions sont effectuées tous les dix ans par les conférences administratives mondiales des radiocommunications, dont la dernière a eu lieu en 1979. U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Radiofrequency Use and Management : Impacts from the World Administrative Radio Conference of 1979 (Washington, DC : U.S. Government Printing Office, 1980).
- 25/ Ces conférences sont décrites dans G. Coding, Jr., "The USA and the 1985 Space WARC", et dans A.M. Rutkowski, "Space WARC : The Stake of the Developing Countries. the GEO and WARC-ORB 85 Conference". Space Policy, août 1985.

- 26/ AIAA Technical Committee on Space Systems, Space Debris, juillet 1981.
- 27/ Les Etats-Unis ont lancé 23 engins spatiaux actionnés, du moins en partie, par des sources d'énergie nucléaire: l'une d'entre elles était un réacteur; les autres étaient des substances radioactives dont la désintégration produit de la chaleur qui est transformée en électricité (générateurs thermoélectriques). A la fin de 1986, l'Union Soviétique avait lancé 31 engins spatiaux fonctionnant à l'énergie nucléaire; presque tous contenaient des réacteurs à fission et elle utilise couramment tous les satellites actionnés par des réacteurs.
- 28/ "Antarctic : A Continent in Transition", Fact Sheet Folio, International Institute for Environment and Development, Londres, 1986.
- 29/ En 1983, la Septième Conférence au sommet des pays non alignés avait inclus un paragraphe sur l'Antarctique dans son communiqué. La même année, la question de l'Antarctique était inscrite à l'ordre du jour de l'Assemblée générale des Nations Unies. Le débat s'est terminé par une résolution adoptée par consensus, demandant au Secrétaire général d'établir un rapport spécial, qui a été discuté par l'Assemblée générale des Nations Unies, à sa 39ème session, en novembre 1984. Le consensus n'a pas été maintenu. Aux sessions suivantes de l'Assemblée générale, les résolutions sur l'Antarctique ont été adoptées malgré les objections des Parties au Traité, dont la plupart avaient choisi de ne pas participer au vote.
- 30/ L. Kimball, "Testing the Great Experiment" ' Environment, Septembre 1985.
- 31/ Le Traité sur l'Antarctique, conclu le 1er décembre 1959 et entré en vigueur le 23 juin 1961, résumé dans M.J. Bowman et D.J. Harris (eds.), Multilateral Treaties : Index and Current Status (Londres : Butterworths, 1984).
- 32/ Sont Parties au Traité : les sept pays qui ont initialement fait valoir des revendications territoriales : Argentine, Australie, Chili, France, Norvège, Nouvelle-Zélande et Royaume-Uni; cinq autres pays qui ont initialement signé le Traité : Afrique du Sud, Belgique, Etats-Unis, Japon et URSS; six autres qui ont depuis accédé au Traité et sont devenus Parties ayant voix consultative à part entière : Pologne (1977), République fédérale d'Allemagne (1981), Brésil et Inde (1983), Chine et Uruguay (1985). Tout pays peut accéder au Traité et devenir partie ayant voix consultative à part entière, aussi longtemps qu'il démontre l'intérêt

qu'il porte à ce continent en y menant des activités scientifiques substantielles. Dix-sept autres pays ont accédé au Traité, amis sans posséder le statut consultatif. Depuis 1983, ces pays ont été invités à assister en qualité d'observateurs aux réunions qui ont lieu dans le cadre du Traité.

- 33/ Dans leur déclaration de principe concernant l'environnement et dans le texte de la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique, les parties ayant voix consultative insistent pour que la responsabilité principale en la matière leur incombe en vertu de leur statut consultatif, proposition à laquelle les parties à la Convention qui ne sont pas également Parties au Traité sont obligées de souscrire.
- 34/ Mesures pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique, adoptées les 2-13 juin 1984, réimprimées dans W.M. Bush (ed.), Antarctica and International Law (Londres : Oceana Publications, 1982).
- 35/ "Convention pour la protection des phoques de l'Antarctique", conclue le 11 février 1972 et entrée en vigueur le 11 mars 1978, résumée dans Bowman et Harris, op. cit.; "Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique", conclue le 20 mai 1980 et entrée en vigueur le 7 avril 1981, résumée dans le même ouvrage. Consulter également J.N. Barnes, "The Emerging Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources : An Attempt to Meet New Realities of Resources Exploitation in the Southern Ocean", dans J.I. Charney (ed.), New Nationalism and the Use of Commun Spaces (Totowa, NJ : Allenheld Publishers, 1982).
- 36/ J.R. Beddington et R.M. May, "The Harvesting of Interacting Species in a Natural Ecosystem", Scientific American, novembre 1982.
- 37/ J.H. Zumberge, "Mineral Resources and Geopolitics in Antarctica", American Scientist, janvier-février 1979; G. Pontecorvo, "The Economics of the Resources of Antarctica", dans Charney, op. cit.
- 38/ L.Kimball, "Unfreezing International Cooperation in Antarctica", Christian Science Monitor, 1er août 1983.
- 39/ D. Shapley, "Antarctic Up for Grabs", Science 82, novembre 1982.

CHAPITRE 11

PAIX, SECURITE, DEVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENT

1. Parmi les dangers qui confrontent l'environnement, le plus grave est incontestablement l'éventualité d'une guerre nucléaire ou d'un conflit militaire de moindre ampleur mais avec emploi d'armes de destruction massive. Certains aspects des questions de paix et de sécurité intéressent directement la notion de développement durable. En fait, ils ont une importance primordiale pour celui-ci.

2. La perturbation de l'environnement est à la fois une cause et un effet de tension politique et de conflits militaires. 1/ Des pays ont souvent combattu pour acquérir ou souvent contester un contrôle sur des matières premières, des sources d'énergie, des territoires, des bassins fluviaux, des détroits maritimes et autres éléments clefs de l'environnement. Il est vraisemblable que des différends de ce genre deviendront de plus en plus fréquents à mesure que ces ressources se raréfieront et que la concurrence pour en disposer s'intensifiera.

3. C'est dans l'hypothèse d'une guerre thermonucléaire que les conséquences d'un conflit armé seraient le plus désastreuses pour l'environnement. Mais les armes classiques, biologiques ou chimiques, ainsi que le bouleversement de la production économique et de l'organisation sociale imputable à des hostilités ou à des migrations massives de réfugiés, provoqueraient également des effets dommageables. Même si l'on parvenait à prévenir la guerre et contenir le conflit, un état de "paix" pourrait fort bien comporter un détournement vers la fabrication d'armement d'amples ressources qui pourraient, en partie tout au moins, servir à promouvoir telles ou telles modalités de développement durables.

4. Plusieurs facteurs affectent les rapports qui existent entre la perturbation de l'environnement, la pauvreté et la sécurité, au nombre desquels on peut citer des politiques de développement inappropriées, des tendances défavorables dans l'économie internationale, des injustices au sein de sociétés multiraciales et les pressions exercées par la croissance démographique. Ces liens entre l'environnement, le développement et les conflits sont complexes et souvent mal compris. Mais une approche globale à la sécurité internationale et nationale doit transcender l'accent traditionnellement mis sur la puissance militaire et la compétition armée. Les véritables sources de l'insécurité comprennent également un développement de caractère non durable, dont les effets peuvent se combiner avec des formes de conflit traditionnelles d'une façon susceptible d'élargir et d'approfondir ces dernières.

I. LA PERTURBATION DE L'ENVIRONNEMENT EN TANT QUE SOURCE DE CONFLIT

5. Il est rare que la perturbation de l'environnement soit l'unique cause de conflits importants à l'intérieur ou entre des pays. Néanmoins, ces conflits peuvent être motivés par une marginalisation de tels ou tels secteurs de la population et de la violence qui s'ensuit. Cela arrive lorsque l'on ne parvient pas à maîtriser par des processus politiques les effets d'une perturbation de l'environnement causés, par exemple, par l'érosion ou la désertification. La perturbation de l'environnement peut donc représenter un maillon important de la chaîne de causalité d'un conflit et jouer même parfois, le rôle d'un catalyseur.

6. La pauvreté, l'injustice, la dégradation de l'environnement et les conflits réagissent les uns sur les autres d'une manière complexe et active. Un aspect qui suscite une préoccupation croissante au sein de la communauté internationale est le phénomène des "réfugiés écologiques". 2/ La cause immédiate d'un mouvement massif de réfugiés peut apparaître comme résidant dans des troubles politiques ou des violences militaires. Mais parmi les causes sous-jacentes on trouve fréquemment la détérioration du patrimoine de ressources naturelles et de la capacité de celui-ci de pourvoir aux besoins de la population.

7. Les événements survenus dans la Corne de l'Afrique en fournissent un bon exemple. Vers le début des années 70, la sécheresse et la famine ont frappé l'Ethiopie. Pourtant, on a constaté que, plus qu'à la sécheresse, la faim et la misère humaine étaient imputables à des années de surexploitation des sols sur les hauts plateaux éthiopiens et à la grave érosion qui en a été la conséquence. Un rapport établi à la demande de l'Ethiopian Relief and Rehabilitation Commission est arrivé à la conclusion que la "principale cause de la famine n'était pas la sécheresse d'une sévérité sans précédent, mais la conjonction d'une mauvaise utilisation prolongée des sols et d'une augmentation persistante de la population et du cheptel durant des décennies". 3/

8. Les guerres ont toujours obligé des gens à quitter leurs foyers et leurs terres, à devenir des réfugiés. A notre époque également, les guerres ont contraint un grand nombre de personnes à quitter leur patrie. De plus, nous nous trouvons maintenant en présence du phénomène des "réfugiés écologiques". En 1984-85, quelques 10 millions d'Africains ont fui de leurs foyers et représentent les deux tiers du nombre total de réfugiés dans le monde. Leur fuite n'a été guère surprenante dans une région où 35 millions d'êtres humains étaient victimes de la famine. Un grand nombre de ces migrants ont envahi les villes. Mais beaucoup d'autres ont franchi des frontières nationales et accru de ce fait les tensions entre des Etats. La Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigéria ont fait

preuve de générosité en accueillant des réfugiés venus du Sahel en cours de désertification. La Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe ont également reçu un grand nombre de réfugiés. Et cependant, la Côte d'Ivoire, par exemple, qui est tributaire du bois pour une large part de ses recettes d'exploitation, souffre d'un déboisement accéléré motivé en partie par une pénurie de terres arables, alors qu'un tiers des personnes qui n'en ont pas sont des immigrants. En Côte d'Ivoire, l'agriculture détruit 4,5 fois plus de forêt que ne le fait l'exploitation forestière.

9. Près d'un million de "rescapés de la mer" haïtiens, un sixième de la population entière, ont fui leur patrie insulaire; cet exode est, pour une large part, motivé par la dégradation de l'environnement. Haïti pâtit de l'une des érosions les plus graves du monde, allant jusqu'à la roche sous-jacente sur de vastes étendues dans certaines régions, ce qui fait que même les agriculteurs qui disposent d'une surface raisonnable de terres ne peuvent en retirer de quoi vivre. Selon un rapport de l'Agency for International Development des Etats-Unis, "Les effets sociaux et économiques de la dégradation de l'environnement sont considérables et contribuent à l'exode croissant de la population des campagnes. Des milliers de paysans haïtiens quittent chaque année leurs foyers pour aller à Port-au-Prince, dans d'autres îles des Antilles et aux Etats-Unis afin d'y chercher du travail et des conditions de vie meilleures. 5/ El Salvador, un des pays les plus perturbés d'Amérique centrale, est aussi l'un des plus appauvris du point de vue de l'environnement, le taux d'érosion y étant l'un des pires de la région. Selon un projet de profil d'environnement établi par l'Agency concernant El Salvador, "Les causes fondamentales du conflit actuel tiennent tout autant à l'environnement qu'à la politique, étant liés aux problèmes que pose la répartition des ressources dans un territoire surpeuplé". 6/

Aujourd'hui, il est impossible d'assurer la sécurité d'un état aux dépens de celle d'un autre. La sécurité ne saurait être qu'universelle, mais elle ne peut être uniquement politique ou militaire, elle doit également être environnementale, économique et sociale. Elle doit répondre aux aspirations de l'humanité toute entière.

A.S. Timochenko
Membre de l'Académie des Sciences
de l'URSS
Audition publique de la CMED
Moscou, le 11 décembre 1986

10. Des problèmes du même ordre se posent à propos de l'Afrique du Sud. La politique inhumaine de l'apartheid est au coeur de la situation politique conflictuelle qui prévaut en Afrique australe. Une des nombreuses façons dont l'apartheid institutionnalise à la fois conflit et dégradation de l'environnement consiste à attribuer, grâce au système des homelands, 14 pour cent des terres à 72 pour cent de la population. 7/ De jeunes noirs en âge de travailler quittent les homelands surcultivés et surpeuplés pour aller chercher du travail dans les villes où, en plus de la sordidité qui règne dans les cités surpeuplées, ils se heurtent à une extrême inégalité socio-économique et à la ségrégation raciale. Ils réagissent. La répression s'intensifie et ses victimes se réfugient au-delà des frontières et, sur ces entrefaites, le régime sud-africain élargit le conflit en le portant sur les états voisins. La région toute entière est ainsi gagnée par la violence qui s'ensuit, laquelle pourrait bien allumer un conflit plus étendu impliquant les grandes puissances.

11. En plus des problèmes connexes que suscitent la pauvreté, l'injustice et la perturbation de l'environnement, la compétition pour des matières premières non renouvelables, des terres ou des sources d'énergie peut également être génératrice de tensions. C'est la recherche de matières premières qui a été pour une large part à l'origine des compétitions entre puissances coloniales et la conquête de leurs possessions. C'est en partie à cause de l'intérêt que le pétrole présente sur la plan international que les conflits au Moyen-Orient recèlent inévitablement les germes d'une intervention des grandes puissances et d'une conflagration mondiale.

12. A mesure que les formes de développement non durables acculeront certains pays à des contraintes d'environnement, les différences considérables qui existent entre les patrimoines environnementaux des pays où la diversité des stocks de terres et de matières premières disponibles pourraient précipiter et exacerber des tensions et des conflits internationaux. Et la compétition pour l'utilisation d'éléments du patrimoine commun de l'humanité tels que les pêcheries hauturières et l'Antarctique, ou pour celle de ressources communes plus localisées en disponibilité non extensible telles que fleuves, rivières et eaux côtières, pourrait monter jusqu'au niveau du conflit international et, partant, menacer la paix et la sécurité internationales.

13. La consommation mondiale d'eau a doublé entre 1940 et 1980 et l'on s'attend à ce qu'elle double encore d'ici l'an 2000, les deux tiers des quantités prévues allant à l'agriculture. Et pourtant 80 pays, représentant 40 pour cent de la population mondiale, souffrent déjà de sérieuses pénuries d'eau. 8/ Il y aura une compétition croissante pour de l'eau destinée à l'irrigation, à des usages industriels et à l'économie domestique. Des différends relatifs à des eaux fluviales ont déjà surgi en Amérique du Nord (le Rio Grande), en Amérique du Sud (le Rio de la Plata et le Parana), en Asie du Sud et du Sud-Est (le Mékong et le Gange), en Afrique (le Nil) et au Moyen-Orient (le Jourdain, le Litani, l'Oronte ainsi que l'Euphrate).

Comment peut-on harmoniser le monde de la nature et la communauté des peuples avec leurs économies nationales ? Poser la question de cette manière laisse entendre que les deux sont bien distincts. Mais tel n'est pas le cas. L'humanité, l'espèce humaine, existe et c'est le monde de la nature qui subvient à ses besoins. Et cela, non pas au figuré, mais au sens littéral.

Nous sommes des animaux d'air profond vivant à l'intérieur d'un système écologique. Bien entendu, pour des raisons d'ordre national ou régional, nous traçons des frontières sur l'écosphère. Mais celle-ci est tout d'une pièce.

Par conséquent, lorsque nous disons de façon optimiste que développement économique et préservation de l'environnement peuvent marcher de pair, il convient immédiatement d'ajouter la réserve suivante : à condition que la première priorité soit attribuée à la préservation de l'écosphère. Le développement économique doit venir en second lieu, en se conformant à des normes écologiques très strictes. Ces principes fondamentaux sont loin d'être universellement reconnus.

Stanley Rowe
Saskatchewan Environmental
Society
Audition publique de CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

14. La pêche, qu'elle soit côtière ou hauturière, est fondamentale pour l'alimentation dans de nombreux pays. Pour certains pays, elle constitue un secteur économique clef et la prise de quantités excessives de poisson présente un danger direct pour plusieurs économies nationales. En 1974, l'Islande, qui est largement tributaire de son industrie de la pêche, s'est trouvée engagée dans une "guerre de la morue" avec le Royaume-Uni. Des tensions analogues existent dans les mers japonaises et coréennes ainsi que des deux côtés de l'Atlantique Sud. En 1986, la déclaration instituant une zone de pêche exclusive autour des îles Malouines a perturbé encore davantage les relations entre le Royaume-Uni et l'Argentine. Des différends au sujet des droits de pêche dans le Pacifique Sud et de la pêche au thon pratiquée par des flotilles hauturières ont intensifié, de la part des grandes puissances, la recherche d'avantages diplomatiques et en matière de pêche dans cette région. Il est fort possible que les différends concernant des pêcheries deviennent plus fréquents à mesure que les prises de poissons excéderont le niveau des rendements durables.

15. Les menaces écologiques contre la sécurité commencent également à apparaître à une échelle mondiale. Les plus préoccupantes d'entre elles découlent des conséquences éventuelles d'un réchauffement de la planète causé par une accumulation de gaz carbonique et autres composés gazeux dans

l'atmosphère. 9/ (Voir Chapitre 7). Un changement climatique de cette nature aurait très probablement des effets inégaux, en perturbant les systèmes agricoles dans des régions qui fournissent une part appréciable des récoltes mondiales de céréales et en déclenchant peut-être des mouvements massifs de population dans des régions où la faim est déjà endémique. Au cours de la première moitié du siècle prochain, il se pourrait que le niveau des mers et des océans s'élève suffisamment pour modifier de façon radicale le tracé et l'importance stratégique des voies d'eau internationales - effets qui, l'un et l'autre, aggraveraient probablement les tensions internationales. Les changements du climat et du niveau des mers et des océans auraient également pour effet probable de porter atteinte aux aires de reproduction d'espèces économiquement importantes de poissons. Ralentir le réchauffement de la planète, ou s'y adapter, devient une tâche d'importance cruciale si l'on veut diminuer les risques de conflit.

II. LE CONFLIT EN TANT QUE CAUSE DE DEVELOPPEMENT NON DURABLE

16. La compétition en matière d'armement et les conflits armés peuvent dresser de redoutables obstacles sur la voie d'un développement durable. Ils hypothèquent lourdement des ressources matérielles insuffisamment abondantes. Ils exercent une préemption sur des ressources humaines et des richesses qui pourraient être employées à lutter contre l'effondrement des systèmes de protection de l'environnement, contre la pauvreté et le sous-développement qui, dans leur ensemble, sont responsables pour une large part de l'insécurité politique actuelle. Ils peuvent favoriser un état d'esprit hostile à la coopération entre des pays dont l'interdépendance écologique et économique exige qu'ils surmontent des antipathies nationales ou idéologiques.

17. L'existence des armes nucléaires et le potentiel de destruction inhérent à la rapidité et à l'intensité de la guerre classique moderne ont engendré une nouvelle compréhension des conditions nécessaires pour la sécurité des pays. A l'ère nucléaire, ceux-ci ne peuvent plus obtenir une sécurité aux dépens les uns des autres. Ils doivent la rechercher grâce à la coopération, à des ententes et à une modération mutuelle; ils doivent rechercher une sécurité commune. 10/ Il s'ensuit que l'interdépendance, qui joue un rôle tellement fondamental dans les domaines de l'environnement et de l'économie, constitue également un facteur dans celui de la compétition en maîtrise d'armement et de sécurité militaire. L'interdépendance est devenue un facteur contraignant, qui oblige les pays à concilier leurs approches en matière de "sécurité".

1. La guerre nucléaire - Une menace pour la civilisation

18. Les conséquences probables d'une guerre nucléaire font apparaître insignifiantes les autres menaces contre l'environnement. Les armes nucléaires représentent une étape

qualitativement nouvelle dans l'art de la guerre. Une seule bombe thermonucléaire peut avoir une puissance explosive supérieure à celle de tous les explosifs utilisés au combat depuis l'invention de la poudre. En plus des effets destructeurs du souffle et de la chaleur, immensément accrus par ces armes, celles-ci font intervenir un nouvel agent létal - le rayonnement ionisant - qui prolonge les effets létaux aussi bien dans l'espace que dans le temps.

19. Ces dernières années, les savants ont en outre appelé notre attention sur la perspective d'un "hiver nucléaire". Ce sont quelque 300 savants venus des Etats-Unis, de l'URSS et de plus de 30 autres pays, travaillant sur la base d'une collaboration qui s'étendait parfois de part et d'autre des lignes de démarcation idéologique, qui ont étudié cette question avec toute l'autorité qui s'attache à leur compétence.
11/

Toutes les organisations de jeunesse estiment que les questions d'environnement occupent une place privilégiée dans la liste des priorités des problèmes mondiaux. Toutefois, leur solution dépend de la préservation de la paix sur notre planète. La recherche de solutions aux problèmes écologiques est impossible si la course aux armements n'est pas maîtrisée, car elle absorbe d'énormes quantités de ressources intellectuelles et matérielles de l'humanité. La solution des problèmes écologiques dépend également du mode de vie de la jeunesse et de son échelle des valeurs.

I. I. Roussine
Université d'Etat de Moscou
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

20. Selon cette théorie, les fumées et les poussières projetées dans l'atmosphère par une guerre nucléaire pourraient absorber suffisamment de rayonnement solaire pour y demeurer un certain temps, empêchant ainsi la lumière solaire d'atteindre la surface de la Terre et provoquant un refroidissement généralisé et prolongé dans certaines zones terrestres. Cela aurait, pour le milieu végétal en général et l'agriculture en particulier, de graves répercussions qui bouleverseraient la production vivrière nécessaire pour subvenir aux besoins de ceux qui auraient survécu à la guerre. D'importantes incertitudes subsistent en ce qui concerne l'ampleur et les interconnexions des effets sur l'environnement, mais on pense que les perturbations subies par celui-ci seraient probablement fort étendues. Une guerre nucléaire ne saurait être gagnée et ne devrait jamais être menée. Dans son sillage, il n'y aurait aucune différence entre prétendus vainqueurs et vaincus. Les Etats dotés d'armement nucléaire ne doivent négliger aucun effort pour conclure un accord dûment vérifiable interdisant tous les essais d'armes nucléaires.

21. Les conclusions relatives à l'hiver nucléaire sont également fort importantes pour les pays non-alignés, surtout dans le Sud, qui ne sont pas parties à la confrontation Est-Ouest. Il ne sauraient espérer échapper aux conséquences potentiellement désastreuses d'une guerre nucléaire dans l'hémisphère nord. Les suites d'une telle guerre se feraient sentir dans le monde entier. On peut craindre que des armes nucléaires ne s'étendent à un nombre croissant de pays et soient utilisées dans ce qui commencerait par être un conflit régional limité. En dehors des cinq Etats dotés d'armes nucléaires dûment reconnus comme tels, six autres au moins sont largement considérés comme ayant une capacité potentielle en matière d'armes nucléaires et une douzaine d'autres ne sont pas loin derrière. En l'absence de progrès véritables sur la voie du désarmement nucléaire, les Etats dotés d'armes nucléaires ne sauraient s'attendre à ce que les Etats non dotés de ces armes s'abstiennent de recourir à l'option nucléaire. Il importe donc au premier chef que les conséquences probables d'une guerre nucléaire soient universellement perçues et que tous les Etats s'engagent dans des efforts visant à prévenir la prolifération - et surtout l'utilisation des armes nucléaires.

2. Autres armes de destruction massive

22. D'autres formes de guerre et d'autres armes de destruction massive auraient des effets de grande portée aussi bien pour les collectivités humaines que pour l'environnement de l'homme. Une guerre biologique pourrait libérer de nouveaux agents pathogènes qui s'avèreraient difficiles à combattre. Des progrès récents accomplis en biotechnologie multiplient les applications potentiellement létales de ces armes. De même, la manipulation délibérée de l'environnement (sous formes d'inondations ou de séismes artificiellement provoqués, par exemple) aurait, si jamais on y avait recours, des conséquences s'étendant bien au-delà des frontières des parties à un conflit. Des agents chimiques peuvent sérieusement endommager l'environnement, comme l'ont montré les défoliants utilisés en Asie du Sud-Est. Les conséquences dangereuses et imprévisibles pour l'environnement des armes biologiques et chimiques ont motivé la conclusion d'accords internationaux prohibant leur emploi. 12/ Mais il faut déployer de nouveaux efforts pour renforcer les régimes étayés par ces accords. En particulier, le Protocole de Genève prohibant l'emploi d'armes chimiques devrait être complété par des accords interdisant la fabrication et le stockage de ces armes.

23. Les applications militaires de nouvelles technologies menacent à présent de faire de l'espace extra-atmosphérique un foyer de compétition internationale et d'affrontement. (Voir Chapitre 10). La plupart des pays de la communauté internationale considèrent l'espace comme étant un patrimoine commun de l'humanité, qui devrait profiter à celle-ci dans son ensemble, un sentiment qui est reflété dans le Traité de 1967 sur l'espace extra-atmosphérique, aux termes duquel les pays ont convenu de ne pas déployer d'armes de destruction massive

dans ce milieu. Les gouvernements devraient maintenant s'entendre au sujet des mesures visant à prévenir une course aux armements dans l'espace et à y mettre fin sur la Terre. A défaut d'un tel accord, la course aux armements pourrait s'étendre à l'espace avec les conséquences funestes que cela aurait pour l'humanité.

3. Le coût de la "culture d'armement"

24. L'absence de guerre n'est pas la paix et elle n'offre pas obligatoirement les conditions nécessaires pour un développement durable. Une course aux armements compétitive engendre l'insécurité entre les pays en suscitant des spirales de crainte réciproque. Les pays doivent mobiliser des ressources pour combattre la dégradation de l'environnement et la pauvreté massive. En orientant de façon erronée l'utilisation de ressources insuffisamment abondantes, la course aux armements contribue à accroître l'insécurité.

25. La coexistence de grosses dépenses militaires et des besoins humains non satisfaits est depuis longtemps un sujet de préoccupation. Par exemple, à la fin de son mandat, le Président Eisenhower a fait observer que "chaque canon fabriqué, chaque navire de guerre mis à flot, chaque fusée lancée représente, en dernière analyse, un vol commis au préjudice de ceux qui ont faim et ne sont pas nourris, de ceux qui ont froid et ne sont pas vêtus".

26. En 1985, les dépenses militaires mondiales ont nettement dépassé 900 milliards de dollars. 14/ C'était plus que le revenu total de la moitié la plus pauvre de l'humanité. Cela représente l'équivalent de presque 1.000 dollars pour chacun du milliard des plus déshérités du monde. En d'autres termes, les dépenses militaires ont excédé les produits nationaux bruts combinés de la Chine de l'Inde et des pays africains du sud du Sahara. En outre, les dépenses militaires mondiales ont augmenté non seulement en valeur absolue, mais aussi en valeur relative, passant d'un montant estimatif de 4,7 pour cent de la production mondiale en 1960 à plus de 6 pour cent, ce qui représente une augmentation d'environ 150 pour cent en termes réels (en prix constants). A l'heure actuelle, les trois-quarts des dépenses se situent dans le monde industrialisé. 15/

27. Le coût véritable de la course aux armements est la perte de ce qui aurait pu être produit en lieu et place des armes avec des capitaux, des compétences professionnelles et des matières premières dont les disponibilités ne sont pas illimitées. Les usines de fabrication d'armes, le transport de ces armes et l'extraction des minéraux nécessaires à leur fabrication consomment tous d'énormes quantités d'énergie et de ressources minérales et contribuent largement à la pollution et à la détérioration de l'environnement.

28. C'est dans le déploiement du personnel scientifique que les effets de distorsion de la "culture d'armement" sont les plus frappants. Un demi-million de scientifiques sont engagés dans la recherche en matière d'armes dans le monde et absorbent environ la moitié de toutes les dépenses de recherche-développement. 16/ Cela dépasse le montant total des dépenses consacrées à l'élaboration de technologies concernant de nouvelles sources d'énergie, à l'amélioration de la santé publique, à l'augmentation des rendements dans l'agriculture et à la lutte contre la pollution. La recherche-développement militaire - 70 à 80 milliards de dollars dans le monde de 1984 - s'accroît à un rythme deux fois plus rapide que l'ensemble des dépenses militaires. 17/ Dans le même temps, il y a une pénurie de moyens pour observer les changements de climat dans le monde, pour surveiller les écosystèmes des forêts tropicales humides en voie de disparition et des déserts en progression, ainsi que pour élaborer des technologies appropriées pour une agriculture tropicale en régions de forte pluviosité.

29. Les pays sont à la recherche d'une nouvelle ère de croissance économique. Le niveau des dépenses d'armement amoindrit les perspectives d'une telle ère, surtout une ère mettant l'accent sur une utilisation plus efficace des matières premières, de l'énergie et des compétences humaines. Il exerce également une influence, fût-ce indirectement, sur la volonté des pays riches d'aider les pays en développement à se développer. Bien entendu, il n'existe aucun rapport simple entre une diminution des dépenses militaires et un accroissement de l'aide. En dehors des contraintes matérielles d'ordre interne, il y a d'autres raisons qui expliquent une réticence à accroître l'aide et les pays ne sauraient s'attendre à un désarmement avant de consacrer davantage de ressources pour assurer un développement durable. Néanmoins, une augmentation des dépenses de défense exercent une pression sur les autres postes du budget et l'aide est une cible toute désignée bien qu'elle représente un débours relativement faible pour la plupart des pays donateurs. 18/

30. Bien qu'un déplacement des ressources soit manifestement possible, les ressources actuellement consacrées à des applications militaires ne sauraient être rapidement ou aisément déployées ailleurs - dans d'autres secteurs ou dans d'autres pays. Cette transformation se heurte à des problèmes techniques, dont le moindre n'est pas celui de la contribution que les dépenses militaires apportent à la création d'emplois dans des économies à taux de chômage élevé. Et au-delà des problèmes techniques, il y a des questions de volonté politique. Néanmoins, certains pays - la Chine, l'Argentine et le Pérou, par exemple - ont récemment montré qu'il était à la fois techniquement et politiquement possible de remplacer en peu de temps les dépenses militaires par des dépenses civiles. 19/

4. Armements mondiaux et expansion de la "culture d'armement"

31. Les pays ont traditionnellement adhéré à une "culture d'armement". Ils se trouvent engagés dans des compétitions d'armement, entre autre, par de puissants intérêts acquis au sein du "complexe militaro-industriel" ainsi que des forces armées elles-même. La part prépondérante des dépenses militaires et de la fabrication et du transfert des armes dans la collectivité internationale revient aux pays industrialisés. Toutefois, l'influence de cette "culture d'armement" ne se limite pas à ces pays. Elle s'exerce également dans le monde en développement, favorisée à la fois par le désir de nombreux gouvernements d'assurer leur sécurité par l'acquisition d'armes et par l'expansion du commerce mondial des armements.

J'ai entendu ici des personnes qui parlaient de crises financières, de famine, de pollution et d'injustice sociale à divers niveaux. En tant qu'écologiste, je ne puis penser à aucun de ces phénomènes sans le rattacher à la question des armements et au problème nucléaire.

La pauvreté engendre des tensions et des conflits, une violence urbaine et rurale. Les peuples autochtones attendent toujours des solutions à leurs problèmes. Tout cela est une question d'argent et pourtant nous continuons d'en dépenser pour nos programmes nucléaires. On dit que ceux-ci ont des objectifs pacifiques. Cela n'est pas exact simplement parce qu'un argent précieux est dépensé à ces fins.

Le crime majeur est la mort de l'espoir, la mort de tous nos droits à tous, en particulier de celui des jeunes de croire à un avenir, de l'espoir d'une vie normale, d'une vie certes difficile, mais qui apparaît comme un défi de la vivre au mieux de nos possibilités. Nous avons droit à cette chance.

Cacilda Lanuza
Mouvement écologique
brésilien
Audition publique de la CMED
Sao Paulo, 28-29 octobre 1985

32. Depuis le début des années 60, les dépenses militaires dans l'ensemble des pays en développement ont quintuplé. Leur part dans les dépenses totales est passée de moins d'un dixième à près d'un quart d'un total très supérieur. 20/ Quelques pays en développement, tels que la République de Corée, ont réussi à atteindre un niveau de développement élevé en dépit des dépenses militaires. Mais une analyse méthodique incite à penser que les accroissements des dépenses militaires ont eu des effets négatifs sur les performances des économies. 21/

33. De plus, les dépenses de la défense représentent une des activités les plus fortes consommatrices d'importations, qui entraîne habituellement une forte demande indirecte de pièces de rechange, de munitions, de services d'entretien, de formation de personnel et de combustibles qu'il faut importer. Selon certaines estimations, 20 pour cent de la dette extérieure encourue par des pays en développement non producteurs de pétrole au cours de la décennie précédant 1982 seraient attribuables à des importations d'armements. 22/ Et les niveaux élevés des dépenses d'armement, motivés par diverses raisons, ont incontestablement contribué à aggraver la sévérité des crises du développement en Afrique, où les dépenses militaires ont augmenté, en termes réels, de 7,8 pour cent par an entre 1971 et 1982, et les importations d'armes, de 18,5 pour cent. 23/

34. L'essor d'une "culture d'armement" dans de nombreux pays en développement présente des dangers particuliers en égard aux perturbations subies par l'environnement ou motivés par la pauvreté. Il existe déjà de nombreux différends qui fermentent dans le Tiers Monde - plus d'une quarantaine non encore réglés - dont bon nombre concernent des frontières définies à l'époque coloniale.

35. Des armes sophistiquées peuvent contribuer à transformer un conflit potentiel en conflit effectif. Selon le Groupe d'experts gouvernementaux des Nations Unies sur les rapports entre le désarmement et le développement : Il ne fait absolument aucun doute désormais que la pénurie de ressources et les contraintes écologiques font peser des menaces réelles et imminentes sur le bien-être futur de tous les peuples et de toutes les nations. Ces problèmes revêtent un caractère essentiellement non militaire, et il est absolument nécessaire qu'ils soient traités en tant que tel. Si cet état de fait n'est pas reconnu, le risque de se trouver devant une situation de crise si grave qu'elle semblerait justifier, même avec une faible chance de succès, le recours à la force pour aboutir à des résultats suffisamment rapides. Cette possibilité n'est pas entièrement à exclure. Au cours des dernières années, les relations internationales ont été caractérisées par une tendance marquée au recours à la menace ou à l'emploi de la force militaire en réponse à des menaces à la sécurité revêtant un caractère non militaire. 24/

36. La situation qui existe dans de nombreux pays en développement présente des dangers particuliers en raison des perturbations d'environnement dues à la pauvreté. Les mouvements massifs de réfugiés, la compétition pour des ressources hydrauliques et des terres fertiles insuffisamment abondantes ou pour des gisements de pétrole et de matières premières, des frontières mal définies et d'autres facteurs encore contribuent à alimenter les tensions et à accroître les possibilités de conflit. Les importations d'armes par des pays en développement ont également augmenté à cause de ces conflits, potentiels ou réels. Elles sont parfois encouragées par les fabricants d'armes à cause des gros bénéfices qu'elles

rappellent, lesquels, à leur tour, peuvent soutenir la fabrication d'armes dans les pays exportateurs. Selon les estimations, le commerce des armements a absorbé plus de 300 milliards de dollars au cours des deux dernières décennies, dont les trois-quarts reviennent aux ventes à des pays en développement. 25/

III. VERS LA SECURITE ET UN DEVELOPPEMENT DURABLE

1. Principes

37. La première mesure à prendre pour créer une base plus satisfaisante pour gérer les corrélations entre la sécurité et un développement durable consiste à élargir notre vision des choses. Des conflits peuvent surgir non seulement à cause des menaces politiques ou militaires contre la souveraineté nationale; ils peuvent aussi être la conséquence d'une dégradation de l'environnement et de la préemption de telles ou telles opinions en matière de développement.

38. Il n'existe pas, bien entendu, de solutions militaires à l'"insécurité de l'environnement". Et, par elle-même, une guerre moderne peut engendrer pour l'environnement des risques à l'échelle internationale. En outre, l'idée de souveraineté nationale a été radicalement modifiée du fait de l'interdépendance sur le plan économique, écologique et de la sécurité. Le patrimoine commun de l'humanité ne saurait être géré à partir d'un centre national quel qu'il soit : un Etat seul ne saurait maîtriser des menaces contre des écosystèmes s'étendant à plusieurs pays. On ne peut pallier à des menaces contre la sécurité de l'environnement que par une gestion commune et à l'aide de procédures et de mécanismes multilatéraux.

L'environnement doit également être une approche au développement. L'environnement est une question de justice sociale, voire même une question de paix et de sécurité. Les obstacles à la réalisation d'un développement durable sont certes considérables, comme on pouvait s'y attendre dans le cas d'une transformation historique majeure, mais ils sont loin d'être insurmontables.

Nous approchons du deuxième millénaire dans un monde où l'interdépendance générale est la réalité centrale, mais où une pauvreté absolue et la dégradation de l'environnement obscurcissent notre vision d'un avenir commun et où un climat géopolitique dominé par le terrorisme nucléaire et une militarisation croissante sape l'idéalisme de la jeunesse et la volonté de rêve qui nous habite tous.

Ralph Torrie
Parlant au nom des organisations
canadiennes pour l'environnement,
le développement et la paix
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

2. Gestion coopérative

39. Les contraintes écologiques encouragent déjà les pays à coopérer et donnent quelques indications au sujet des moyens à utiliser à cette fin. L'Antarctique fait l'objet d'un accord de grande portée qui prévoit une approche collective en matière de gestion (Voir Chapitre 10). Il existe à l'heure actuelle divers systèmes institutionnels, souvent assez complexes et perfectionnés, ayant pour objet de promouvoir une coopération bilatérale et régionale dans le domaine de la pêche maritime, de manière à réglementer les rendements maximums durables et la répartition des prises. Une des principales menaces contre les océans - l'immersion de déchets hautement toxiques - a été jusqu'à présent réglementée par la Convention de Londres sur les opérations d'immersion. En ce qui concerne les plans d'eaux internationaux, des progrès impressionnants ont été accomplis par la Commission bilatérale américano-canadienne des Grands Lacs. La Convention de la Méditerranée, qui n'est que l'un des nombreux instruments de ce genre conclus dans le cadre du Programme pour les mers régionales du PNUE, regroupe des Etats côtiers dans un arrangement visant à surveiller et à combattre la pollution des mers.

40. Certains des problèmes les plus délicats requièrent une coopération entre des pays à systèmes de gouvernement différents ou dont les rapports sont même antagoniques. L'accident du réacteur de Tchernobyl survenu en 1986 en Union Soviétique a eu pour conséquence deux accords relatifs à une coopération internationale en cas d'accident de ce genre. Dans l'avenir, le pays en cause avertira sans délai les Etats voisins, qui de leur côté, offriront une assistance au prix coûtant et sans responsabilité de leur part. 26/ La Convention de 1979 sur la pollution transfrontière a fourni un cadre pour surveiller et évaluer les dommages imputables à des polluants ayant provoqué des pluies acides en Europe. 27/

41. La coopération entre les pays en développement à propos de questions d'environnement a souvent été rendue difficile par la médiocrité des communications. Néanmoins, de nombreux pays participent à présent au Programme pour les mers régionales du PNUE. Les pays du Sahel ont créé une organisation régionale pour s'occuper de la désertification et un corpus d'excellentes monographies sur l'aménagement des bassins fluviaux est en train de se constituer, ainsi qu'en témoignent, en Afrique, les programmes de gestion commune pour le bassin du Sénégal.

Encadré 11-1

Dépenser pour la sécurité militaire ou pour celle de l'environnement

En 1985, le monde a dépensé nettement plus de 900 milliards de dollars à des fins militaires, soit plus de 2,5 milliards par jour. Le coût réel est représenté par ce que ces mêmes sources auraient pu permettre de financer :

- Un plan d'action pour les forêts tropicales coûterait 1,3 milliard de dollars par an pendant 5 ans. Cette somme annuelle est l'équivalent d'une demi-journée de dépenses militaires à l'échelle mondiale.
- La mise en oeuvre du Plan d'action des Nations-Unies pour lutter contre la désertification coûterait 4,5 milliards de dollars par an pendant les deux dernières décennies de ce siècle - l'équivalent de moins de deux jours de dépenses militaires.
- Un des plus graves dangers pour l'environnement dans le Tiers Monde est le manque d'eau pure pour les besoins des ménages, qui est responsable de 80 pour cent des maladies. La Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, tout en ne recevant qu'une petite fraction du soutien nécessaire, aurait coûté 30 milliards de dollars par an durant les années 80. C'est l'équivalent approximatif de 10 jours de dépenses militaires..
- La fourniture de moyens de contraception à toutes les femmes acquises à la cause de la planification des familles coûterait un milliard de dollars par an en plus des 2 milliards dépensés à l'heure actuelle. Ce milliard supplémentaire est l'équivalent de 10 heures de dépenses militaires.

Sources : International Task Force, Tropical Forests : A Call for Action (Washington, D.C., World Resources Institute, 1985); Dr. M.K. Tolba, "Desertification and the Economics of Survival", PNUE Information 86/2, 25 mars 1986; A. Agarwal et al., Water and Sanitation and Health for All ? (Londres, IIED/Earthscan, 1981); Banque mondiale, World Development Report 1984 (New York : Oxford University Press, 1984).

3. L'importance d'une alerte précoce

42. Etant donné que c'est souvent l'incertitude ou l'insécurité qui est à l'origine d'un conflit international, il importe au premier chef que les gouvernements prennent conscience d'une perturbation imminente de l'environnement avant que les dommages ne menacent effectivement des intérêts nationaux d'importance vitale. Les gouvernements ne sont généralement pas très bien équipés pour ce genre de prévisions.

43. Il serait hautement souhaitable que des organisations internationales appropriées, y compris les organismes compétents des Nations Unies et telles ou telles organisations régionales, mettent en commun leurs moyens - et fassent appel aux techniques de surveillance les plus perfectionnées dont on dispose - pour créer un système fiable d'alerte précoce en matière de risques ou de conflits intéressant l'environnement (Voir Chapitre 12). Ce système permettrait de surveiller les indicateurs de risques et de différends potentiels tels que l'érosion des sols, l'extension de migrations régionales et les utilisations de biens communs qui s'approcheraient des seuils de non-durabilité de ces ressources. Les organisations offrirait également leurs services pour aider les pays concernés à définir des principes et créer des organes de gestion commune.

4. Désarmement et sécurité

44. Une action visant à réduire les menaces écologiques contre la sécurité exige une redéfinition des priorités, sur le plan national et mondial. Cette redéfinition pourrait intervenir sous la forme d'une large acceptation généralisée de modalités plus larges d'évaluation de la sécurité et englober les sources de conflits militaires, politiques, écologiques et autres.

45. Une approche plus large à l'évaluation de la sécurité permettrait sans doute d'identifier de nombreux cas où la sécurité nationale, régionale ou mondiale pourrait être renforcée grâce à des dépenses fort modestes par comparaison aux niveaux des dépenses militaires. Quatre des besoins mondiaux les plus urgents du point de vue de l'environnement - ceux qui ont trait aux forêts tropicales, à l'eau, à la désertification et à la démographie - pourraient être financés avec l'équivalent de moins d'un mois des dépenses militaires mondiales (Voir Encadré 11-1). Il est difficile de réorienter des ressources budgétaires, mais certains gouvernements ont déjà montré qu'une transformation était possible à condition qu'il existe une volonté politique à cet effet. Dans quelques-uns des pays les plus sérieusement affectés par les perturbation de l'environnement et la pauvreté, les sommes requises pour améliorer la situation sont modestes par rapport à ce que l'on dépense actuellement pour les secours en cas de catastrophes, sans parler des activités militaires. Mais ces sommes devront être dépensées rapidement avant que la détérioration de la situation ne nécessite des dépenses beaucoup plus considérables.

46. Toutefois, du point de vue du montant total des ressources requises pour faire face aux dépenses d'armement et à la menace potentielle que la guerre représente pour l'environnement, la nécessité primordiale est d'améliorer les relations entre les grandes puissances qui sont en mesure de déployer des armes de destruction massive. C'est indispensable pour parvenir à s'entendre au sujet d'un contrôle plus strict sur la prolifération et l'essai de différents types de destruction massive - nucléaire et non-nucléaire - y compris celles qui ont des incidences sur l'environnement.

47. Un nombre appréciable d'accords en vigueur illustrent déjà la possibilité d'aboutir à des solutions multilatérales négociées. Le Président Reagan et le Secrétaire général Gorbatchev ont accompli des progrès substantiels en direction d'un accord sur les armements stratégiques, des progrès qui doivent être poursuivis pour inverser les tendances alarmantes de plusieurs décennies. Apparemment, les deux grandes puissances ont été près de s'entendre au sujet des systèmes de missiles de portée intermédiaire en Europe, une entente qui devrait être suivie d'accords interdisant le déploiement avancé de systèmes de plus courte portée. Cela allégerait considérablement les pressions que les armes nucléaires exercent sur la sécurité en Europe. En outre, ces puissances se dirigent vers un accord réduisant de 50 pour cent les systèmes stratégiques, qui devrait être suivi d'accords prévoyant leur élimination totale. Il faut également qu'elles s'entendent au sujet de la prévention d'une course aux armements dans l'espace. Des négociations fructueuses contribueraient de façon très appréciable à contenir la diffusion des armes nucléaires à mesure que les principaux Etats dotés de ces armes s'acquitteraient de leur promesse de réduire leurs arsenaux nucléaires. Ces progrès répondraient aux besoins fondamentaux de notre temps et au droit de l'humanité de voir le spectre de la destruction nucléaire effacé de la surface du globe.

48. Les pays doivent renoncer à la logique destructrice d'une "culture d'armement" et se concentrer plutôt sur leur avenir commun. Le niveau des armements et les destructions qu'ils pourraient causer sont sans commune mesure avec la situation politique conflictuelle qui a initialement déclenché la compétition aux armements. Les pays ne doivent pas devenir les otages de leur propre course aux armements. Il doivent faire face au danger commun inhérent aux armes de l'ère nucléaire. Ils doivent relever le défi commun d'assurer un développement durable et agir de concert pour éliminer les sources de conflit croissantes qui tiennent à l'environnement.

N o t e s

- 1/ Pour quelques analyses préliminaires en la matière, voir L. Timberlake et J. Tinker, Environment and Conflict : Links Between Ecological Decay, Environmental Bankruptcy and Political and Military Instability, Earthscan Briefing Document, Earthscan, Londres, 1984; N. Myers, The Environmental Dimension to Security Issues, The Environmentalist, Hiver 1986; R.H. Ullman, Redefining Security, International Security, Eté 1983; et A.H. Westing (ed), Global Resources and International Conflict (Oxford : Oxford University Press, 1986).
- 2/ E. El-Hinnawi, Environmental Refugees (Nairobi : PNUE, 1985).
- 3/ Relief and Rehabilitation Commission, Drought and Rehabilitation in Wollo and Tigray, Addis Abeba, 1975.
- 4/ L. Timberlake, Africa in Crisis (Londres : International Institute for Environment and Development : Earthscan, 1985).
- 5/ Project Paper for Haiti Agroforestry Outreach Project (Project 521-0122), U.S. Agency for International Development (Washington, D.C., 1981).
- 6/ National Park Service/U.S. Man and the Biosphere Secretariat, "Draft Environmental Profile of El Salvador", Bureau of Science and Technology, U.S. Agency for International Development (Washington, D.C., April 1982). Voir aussi T.P. Anderson, The War of the Dispossessed : Honduras and El Salvador 1969 (Lincoln, Neb. : University of Nebraska Press (1981) : W.H. Durham, Scarcity and Survival in Central America : Ecological Origins of the Soccer War (Stanford, Calif. : Stanford University Press, 1979).
- 7/ D. Smith, "Update : Apartheid in South Africa", (Queen Mary College, Londres, 1984).
- 8/ M. Falkenmark, "New Ecological Approach to the Water Cycle : Ticket to the Future", Ambio, Vol 13, No. 3, 1984; S. Postel, Water : Rethinking Management in an Age of Scarcity, Worldwatch Paper 62 (Washington, D.C. : Worldwatch Institute, 1984).
- 9/ B. Bolin et al., The Greenhouse Effect : Climatic Change and Ecosystems (Chichester, UK : John Wiley & Sons, 1986); National Research Council, Changing Climate (Washington, D.C. : National Academy Press, 1983); S. Seidel et D. Keyes, Can We Delay a Greenhouse Warming ? (Washington, D.C. : U.S. Environmental Protection Agency, 1983).

- 10/ Commission indépendante pour les questions de désarmement et de sécurité sous la présidence d'Olof Palme, Common Security (Londres : Pan Books, 1982).
- 11/ SCOPE, Environmental Consequences of Nuclear War (Chichester, UK : John Wiley & Sons, 1985). Quelques-unes des autres études importantes sur le scénario de l'hiver nucléaire sont R. Turco et al., "Nuclear Winter : Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions", Science, (23 décembre 1983); P. Ehrlich et al., The Cold and the Dark : The World After Nuclear War (New York : W.W. Norton, 1984); M.A. Hartwell et T.C. Hutchinson, Environmental Consequences of Nuclear War, Volume II : Ecological and Agricultural Effects (Chichester, UK, John Wiley & Sons, 1985); National Research Council, The Effects on the Atmosphere of a Major Nuclear Exchange (Washington, D.C. : National Academy Press, 1985); A. Ginsberg et al., "Global Consequences of a Nuclear War : A Review of Recent Soviet Studies", World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1985 (Londres : Taylor & Francis, 1985); A.B. Pittock et al., Environmental Consequences of Nuclear War, Volume I : Physical and Atmospheric Effects (Chichester, UK : John Wiley & Sons, 1986); S.L. Thompson et S.H. Schneider, "Nuclear Winter Reappraised", Foreign Affairs, Été 1986. Les effets d'une guerre nucléaire sont étudiés dans Y.I. Chazor et al., The Danger of Nuclear War : Soviet Physicians Viewpoint (Moscou : Novosti Press, 1982); S. Glasstone et P.J. Dolan (eds), The Effects of Nuclear Weapons, 3ème éd. (Washington D.C. : U.S. Government Printing Office, 1977); National Academy of Sciences, Longterm Worldwide Effects of Multiple Nuclear Weapon Detonations (Washington, D.C. : National Academy Press, 1975); Office of Technology Assessment, US Congress, The Effects of Nuclear War (Washington, D.C. : US Government Printing Office, 1980), Nations Unies, Etude d'ensemble des armes nucléaires (A/35/392), (New York, 1980); Organisation mondiale de la santé, Effets de la guerre nucléaire sur la santé et les services de santé (Genève, 1984).
- 12/ L'interdiction pure et simple d'armes particulièrement létales a son origine dans la Déclaration de St. Petersburg interdisant l'emploi de "balles doum-doum", et dans les lois de la guerre de la Haye réglementant l'emploi de projectiles à charge creuse (1899). D'autres instruments pertinents sont le Protocole de Genève prohibant l'emploi à la guerre d'armes chimiques et bactériologiques (1925); la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage d'armes bactériologiques ou à toxines (1975), et la Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles (1978).

- 13/ La citation du Président Eisenhower est tirée de son allocution d'adieu (Discours prononcé devant l'American Society of Newspaper Editors, Washington, D.C. Avril 1953), qui contient également la référence fort connue au complexe militaro-industriel.
- 14/ Estimations tirées de R.L. Sivard, World Military and Social Expenditures (Washington, D.C. : World Priorities Inc., 1986). Des détails supplémentaires figurent dans M. Brzoska et al., "World Military Expenditures and Arms Production", SIPRI Yearbook, op. cit. Le montant total des dépenses militaires est forcément approximatif à cause des énormes difficultés de fusionner des dépenses exprimées en monnaies différentes - et souvent non convertibles - et se rapportant à des pays ayant des systèmes statistiques différents. Selon Sivard, le montant total des dépenses militaires en 1983 était de 728 milliards de dollars. Se fondant sur les tendances et des données préliminaires, il paraît raisonnable de prévoir pour 1986 un montant d'au moins 900 et peut-être de 1.000 milliards de dollars, au prix et taux de change courants.
- 15/ Sivard, édition de 1986, op. cit.; SIPRI Yearbook, op. cit.
- 16/ Sivard, édition de 1986, op. cit.; SIPRI Yearbook, op. cit.
- 17/ M. Ackland-Hood, "Military Research and Development Expenditure", SIPRI Yearbook, op. cit.
- 18/ D'après des calculs basés sur des données du Comité d'aide au développement de l'OCDE, qui ne sont pas universellement acceptés, ainsi que d'après Sivard, le montant total de l'aide non militaire au développement mesuré en flux concessionnels nets en provenance de pays industrialisés et à destination de pays en développement représente approximativement 5 pour cent des sommes dépensées par tous les pays industrialisés au titre des armements. Aux Etats-Unis, l'aide extérieure représente 4 pour cent des dépenses d'armement et en URSS, 1,5 pour cent. Par comparaison, cette proportion est voisine de 30 pour cent en Autriche, au Danemark, en Norvège, aux Pays-Bas et en Suède et elle excède 10 pour cent en Australie, en Belgique, au Canada, en France, en RFA et en Suisse.
- 19/ Selon L.R. Brown et al., dans State of the World 1986 (Londres : W.W. Norton, 1986), la Chine, en 1972, a consacré 14 pour cent de son produit national brut (PNB) à des fins militaires, un des plus hauts niveaux du monde. Depuis 1970 (sauf en 1979), le gouvernement a systématiquement réduit cette proportion de sorte qu'elle n'atteignait plus que 7,5 pour cent en 1985. Vers la mi-1985, le gouvernement a annoncé qu'il réduirait les effectifs des forces armées à 3,2 millions, soit une

diminution de 24 pour cent. En Argentine, en 1984, le nouveau Président, Raúl Alfonsín avait ramené les dépenses d'armement à la moitié de leur niveau culminant de 1980 (près de 4 pour cent du PNB), en réaménageant les priorités et en réorientant des ressources sur des programmes sociaux. Le Président du Pérou, Alan García Pérez, en assumant ses fonctions vers le milieu de l'année 1985, a annoncé qu'il réduirait les dépenses militaires, qui totalisaient à l'époque 5 pour cent du PNB, soit un quart du budget fédéral. Pour commencer, il a réduit de moitié la commande de 26 chasseurs Mirage français.

- 20/ Au cours de la période 1960-1981, les dépenses militaires du Tiers Monde ont augmenté de quelque 7 pour cent par an, contre 3,7 pour cent dans le monde industrialisé. En 1960, les dépenses militaires du Tiers Monde représentaient moins d'un dixième du total mondial alors qu'en 1981, elles atteignaient un cinquième d'un total très supérieur. R.L. Sivards, World Military and Social Expenditures (Washington, D.C. : World Priorities Inc., 1985)
- 21/ L. Taylor, Military Economics in the Third World; établi pour la Commission indépendante pour les questions de désarmement et de sécurité, 1981.
- 22/ R. Tullberg, "Military Related Debt in Non-Oil Developing Countries", SIPRI Yearbook, op. cit.
- 23/ R. Luckham, "Militarization in Africa", SIPRI Yearbook, op. cit.
- 24/ I. Thorsson et al., Rapports entre le désarmement et le développement, Série d'études sur le désarmement No. 5 (A/36/536), (New York : Nations Unies, Département des affaires politiques et des affaires du Conseil de sécurité, 1982).
- 25/ Données sur les exportations d'armes tirées de L.R. Brown et al., op. cit., d'après l'Arms Control and Disarmament Agency des Etats-Unis; estimation des dépenses cumulatives pour le commerce des armements dans Sivard, édition de 1985, op. cit.
- 26/ "Les négociations sur un accord relatif à la sécurité nucléaire aboutissent à un consensus", communiqué de presse (PR8-86/17), AIEA, 15 août 1986.
- 27/ "Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance", conclue le 13 novembre 1979 et entrée en vigueur le 16 mars 1983, résumée dans M.J. Bowman et D.J. Harris (eds), Multilateral Treaties : Index and Current Status (Londres : Butterworths, 1984).

- 28/ La somme que l'organisation des Nations a récemment inscrite au budget pour l'Ethiopie en vue de combattre l'érosion, de procéder à des reboisements et de prendre d'autres mesures connexes dans le cadre de son plan d'action pour lutter contre la désertification, incite à penser que guère plus de 50 millions de dollars par an auraient été nécessaires pour résoudre une bonne partie du problème des hauts plateaux si les investissements avaient été effectués en temps utile. Par comparaison, le montant nécessaire pour pallier la famine en Ethiopie au cours de l'année 1985 s'est élevé à 500 millions de dollars pour les seules mesures de secours. Entre 1976 et 1980, l'Ethiopie a dépensé en moyenne 225 millions de dollars par an pour des activités militaires.
- 29/ Parmi les traités internationaux spécifiquement destinés à protéger le patrimoine commun de l'humanité contre la militarisation figurent le Traité sur l'Antarctique (1959); le Traité de Moscou interdisant les essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère, dans l'espace extra-atmosphérique et sous l'eau (1963); le Traité sur l'espace extra-atmosphérique (1967); le Traité de Tlatelolco; le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (1968), et le Traité sur les fonds marins (1971).

CHAPITRE 12

VERS UNE ACTION COMMUNE :
PROPOSITIONS EN VUE D'UNE REFORME
INSTITUTIONNELLE ET JURIDIQUE

1. Au milieu du 20ème siècle, les hommes ont pu, pour la première fois, contempler leur planète du haut de l'espace. Plus tard, les historiens découvriront peut-être que cette vision a exercé sur la pensée une influence plus grande encore que la révolution suscitée au 16ème siècle par Copernic, laquelle a bouleversé l'image que les hommes se faisaient d'eux-mêmes en leur révélant que la Terre n'est pas le centre de l'univers. Des hauteurs de l'espace, la terre nous apparaît comme une petite boule fragile que domine, non pas l'activité ou la créativité humaine, mais un réseau de nuages, d'océans, de végétation et de sols. L'incapacité de l'humanité à insérer harmonieusement son activité dans le cadre de ce complexe est en train de modifier fondamentalement les données des systèmes planétaires. Beaucoup de ces modifications s'accompagnent de dangers qui menacent la vie et qui vont de la dégradation de l'environnement à la destruction nucléaire. Ces réalités nouvelles, auxquelles on ne peut échapper, doivent être reconnues, et il faut les gérer.

2. Les questions que nous avons soulevées dans ce rapport ont nécessairement une importance considérable pour la qualité de vie sur la terre, et même pour la vie elle-même. Nous avons essayé de montrer de quelle façon la survie de l'humanité et son bien-être peuvent dépendre de la mesure dans laquelle on saura élever le développement durable au rang d'une éthique mondiale. Ce faisant, nous avons préconisé que des efforts intensifs soient déployés pour coopérer plus activement à la lutte contre la pauvreté dans le monde, pour maintenir la paix et promouvoir la sécurité internationale et pour assurer la gestion des ressources communes à toutes les nations. Nous avons lancé un appel à l'action nationale et internationale dans le domaine de la population, de l'alimentation, de la protection des espèces animales et végétales, de l'énergie, de l'industrie et des établissements urbains. Les orientations politiques pertinentes ont été exposées dans les chapitres précédents.

3. La responsabilité d'agir n'incombe pas à un seul groupe de nations. Les pays en développement sont confrontés aux problèmes de la désertification, du déboisement et de la pollution et ce sont eux qui ont le plus à souffrir de la pauvreté associée à la dégradation de l'environnement. La totalité des nations aurait à pâtir de la disparition des forêts tropicales, de la perte d'espèces animales ou végétales et de modifications dans le régime des pluies. Quant aux pays industriels, ils doivent répondre aux défis posés par les agents chimiques toxiques, les déchets toxiques et

l'acidification. Toutes les nations peuvent être touchées par les décharges industrielles de gaz carbonique et d'autres produits gazeux capables de réagir avec la couche d'ozone, comme elles pourraient souffrir d'une guerre nucléaire déchaînée par les nations industrialisées. C'est donc l'ensemble des nations qui doit participer à la recherche de la paix, d'orientations nouvelles et d'un système économique international propre à atténuer, au lieu de les augmenter, les inégalités et le nombre de pauvres et des affamés.

Dans le cas des problèmes environnementaux, il est évident que ceux-ci ne peuvent pas être résolus par un seul groupe travaillant isolément. Vous ne pouvez pas dire que parce que des gens meurent d'intoxication, ce sera le ministère de la santé qui résoudra le problème. Ou que puisque le problème vient des usines, il incombe au ministère de l'industrie de s'en occuper. Cela est impossible.

Je pense que les problèmes nécessitent une approche plus globale. L'Organisation des Nations Unies, en tant qu'une organisation professionnelle, a encouragé une telle fragmentation. Elle a démarré de façon automatique, sans aucune mauvaise intention. Mais simultanément, les pays membres ont demandé, et les organismes nationaux ont également demandé, que des points de contact soient désignés dans les pays bénéficiaires. C'est ainsi que l'OMS est en correspondance avec le ministère de la santé, que l'UNESCO correspond avec le ministère de l'éducation, et la FAO avec le ministère de l'agriculture. Ainsi, la fragmentation ne fait qu'empirer.

Orateur prenant la parole dans
la salle pour une agence
gouvernementale
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

4. Les quelques décennies à venir auront une importance cruciale. Le moment est venu où il faut rompre avec les anciens systèmes. En cherchant à maintenir la stabilité sociale et écologique au moyen des vieilles méthodes de développement et de protection de l'environnement, on ne ferait qu'accentuer le déséquilibre. La sécurité doit être recherchée dans le changement. La Commission a pris note d'un certain nombre d'actions à entreprendre pour diminuer les risques qui menacent la survie et pour placer le développement futur sur des voies durables.

5. On ne saurait guère atteindre des résultats sans procéder à une telle réorientation des attitudes et des priorités. Nous ne nous berçons pas d'illusions en pensant que l'on peut trouver des solutions "prêtes à l'emploi". Nous avons essayé d'indiquer quelques voies à suivre dans l'avenir. Mais rien ne peut remplacer le voyage lui-même, non plus que l'aptitude à mettre en oeuvre l'expérience qu'il procure. Cette observation nous semble s'appliquer à tous les domaines dont il

est traité dans ce rapport. Les réformes politiques que nous avons suggérées ont cependant des implications au niveau des institutions, et c'est à ces dernières que nous allons maintenant consacrer notre attention, en soulignant que les réformes institutionnelles doivent compléter, et non pas remplacer, les réformes politiques plus vastes que nous préconisons. Elles ne seront pas non plus des solutions définitives, mais plutôt les premiers jalons de ce qui devra constituer un processus continu.

6. Dans ce qui suit, nous exposons pour commencer un ensemble de directives essentiellement conceptuelles qui concernent les institutions nationales. Il est évident qu'il existe de grandes différences d'un pays à l'autre sous le rapport de la démographie, du niveau des revenus, de la capacité gestionnelle et des traditions institutionnelles, et que seuls les gouvernements sont en mesure de formuler les changements qu'ils doivent introduire. De plus, les instruments dont on dispose pour surveiller les progrès vers un développement durable sont rudimentaires et doivent être affinés.

7. Nous abordons aussi, de façon plus précise, la question des institutions internationales. Les chapitres précédents ont des implications majeures sur le plan de la coopération et des réformes, tant économiques que juridiques, à introduire au niveau international. Les agences internationales ont évidemment un grand rôle à jouer pour que ces réformes deviennent effectives, et c'est pourquoi nous tentons de mettre en lumière les répercussions institutionnelles, surtout en ce qui concerne le système des Nations Unies.

I. LA NECESSITE D'UNE REFORME INSTITUTIONNELLE ET JURIDIQUE

1. Se préoccuper davantage des sources de la politique

8. Les prochaines décennies auront une importance cruciale pour l'avenir de l'humanité. Les contraintes auxquelles est soumise notre planète ont atteint une intensité sans précédent et s'accroissent à un rythme et à une échelle que l'humanité n'avait encore jamais connus : une population mondiale qui est passée du simple au double en quelques dizaines d'années, se concentrant surtout dans les villes; une progression constante de l'économie mondiale, dont le volume a quintuplé ou décuplé en moins d'un demi-siècle; et, par voie de conséquence, un besoin de plus en plus urgent de croissance et de changements dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie et de l'industrie. Simultanément, il apparaît de nouvelles occasions de s'orienter vers des formes de croissance et de développement plus durables. Les technologies nouvelles et l'accès pratiquement illimité à l'information ouvrent de perspectives très prometteuses.

9. Si chaque volet de ce changement soulève en soi un redoutable problème, le défi le plus fondamental tient au fait que tous les volets forment un ensemble organique. Ils relient étroitement l'environnement et le développement, domaines que l'on considérait autrefois comme distincts; ils réunissent des "secteurs" tels que l'industrie et l'agriculture, et ils lient ensemble des pays du fait que les politiques et les actions prises à l'échelon national débordent les frontières des différents pays. Des politiques et des institutions séparées ne sont plus en mesure de résoudre efficacement ces problèmes interconnectés, pas plus que ne le peuvent des nations agissant de façon unilatérale.

10. Le caractère d'intégration et d'interdépendance des défis et des problèmes nouveaux est en contraste frappant avec la nature des institutions qui existent actuellement. Les institutions concernées tendent à être indépendantes, fragmentées, exerçant leurs attributions selon des mandats assez restreints et des processus de décision fermés. Les aménagistes responsables de la gestion des ressources naturelles et de la protection de l'environnement sont organiquement séparés des gestionnaires de l'économie. Ce n'est pas le monde réel des systèmes économiques et écologiques interconnectés qui va changer, et c'est par conséquent aux politiques et aux institutions qu'il appartient de se réformer.

11. Cette réalité nouvelle exige des réorientations majeures dans la façon dont les gouvernements et les individus abordent les problèmes de l'environnement, du développement et de la coopération internationale. La façon d'aborder la politique de l'environnement donne lieu, grosso modo, à deux approches. L'une, que l'on peut appeler "la méthode standard" aborde la politique, la législation et les institutions relatives à l'environnement en considérant principalement les effets environnementaux. La seconde méthode se préoccupe surtout des politiques qui sont les sources des effets considérés.^{1/} Chacune de ces approches correspond à une façon particulière de considérer les problèmes et les institutions qui sont chargées de les résoudre.

12. La "méthode standard", orientée vers les effets, a eu tendance à prédominer jusqu'ici en raison des inquiétudes croissantes que suscitait la spectaculaire dégradation de la qualité de l'environnement survenue dans le monde industrialisé au cours des années 1950 et 1960. De nouvelles agences chargées de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources sont venues se greffer sur les structures institutionnelles existantes et ont été dotées de personnel principalement scientifique.^{2/}

13. Ces agences chargées de l'environnement ont enregistré quelques réussites remarquables dans l'amélioration de la qualité de l'environnement au cours des deux dernières décennies.^{3/} Elles ont obtenu des résultats importants dans la surveillance et la recherche ainsi que dans la définition et la compréhension des problèmes en termes scientifiques et

techniques. Elles ont suscité l'intérêt du public sur le plan national et international. Des lois sur l'environnement ont encouragé certaines innovations et la mise au point de nouvelles technologies de lutte, de nouveaux procédés et de nouveaux produits dans la plupart des branches d'activité, ce qui a permis de réduire les pressions exercées par la croissance économique sur la base de ressources.^{4/}

14. Cependant, la plupart de ces agences ont été tenues, en raison de l'étroitesse de leurs mandats, de ne s'occuper presque exclusivement que des effets. Aujourd'hui, c'est aux sources de ces effets qu'il faut s'adresser. S'il est vrai que les politiques et les agences existantes de protection de l'environnement doivent être maintenues et même renforcées, les gouvernements ont désormais besoin d'adopter une optique beaucoup plus large sur ce que sont les problèmes et les politiques de l'environnement.

15. Au niveau national, les agences centrales et les grands ministères sectoriels jouent un rôle majeur dans la prise de décisions. Ce sont ces organes qui influent le plus sur la forme, le caractère et la distribution des répercussions exercées par l'activité économique sur la base de ressources environnementales. Ce sont eux également qui, par le biais de leurs politiques et de leurs budgets, déterminent si cette base de ressources est améliorée ou dégradée et si la planète sera en mesure de supporter la croissance et l'évolution de la démographie et de l'économie au cours du prochain siècle.

16. Les mandats assignés à ces organes visent notamment à accroître les investissements, les possibilités d'emplois, les ressources alimentaires, l'énergie et d'autres biens économiques et sociaux. La plupart d'entre eux ne sont pas chargés de s'occuper de la préservation du capital de ressources environnementales duquel dépendent ces objectifs. Si certains sont investis d'un tel mandat, ils sont habituellement groupés dans des agences de l'environnement ayant un statut distinct ou, parfois, dans de petits services faisant partie d'une agence sectorielle. Dans l'un et l'autre cas, ils ne sont habituellement mis au courant des nouvelles initiatives de la politique économique et commerciale, ou de la politique énergétique et agricole, ou des nouvelles mesures fiscales qui risquent d'avoir un impact sérieux sur les ressources, que longtemps après que de telles mesures ont été effectivement décidées. Même s'ils avaient été renseignés plus tôt, la plupart n'auraient pas eu les pouvoirs nécessaires pour faire en sorte qu'une politique donnée soit effectivement appliquée.

17. La protection de l'environnement et le développement durable doivent devenir une partie intégrante du mandat de toutes les agences gouvernementales, des organisations internationales et des grandes institutions privées. Toutes doivent recevoir pour responsabilité et instructions d'assurer que leurs politiques, leurs programmes et leurs budgets encouragent et soutiennent des activités qui sont économiquement

et écologiquement viables à court terme et à plus longue échéance. Elles doivent avoir pour mandat de poursuivre leurs objectifs traditionnels de telle façon que ces objectifs soient renforcés par une constante mise en valeur de la base de ressources environnementale de leur communauté nationale ainsi que de la planète sur laquelle nous habitons.

2. Nouveaux impératifs en faveur d'une coopération internationale

18. Les frontières nationales sont devenues si perméables que les distinctions traditionnelles entre problèmes locaux, nationaux et internationaux se sont estompées. Les politiques que les nations considéraient naguère comme de nature exclusivement "nationale" ont aujourd'hui un impact sur les bases écologiques dont dépendent le développement et la survie d'autres nations. Inversement, l'emprise croissante que les politiques de certaines nations - en matière économique, commerciale, monétaire et dans la plupart des autres secteurs - exercent sur le territoire "souverain" d'autres nations restreint le pouvoir des pays concernés de choisir des solutions nationales adaptées à leurs propres besoins. Ce contexte de l'action nationale, qui se modifie rapidement, a introduit de nouveaux impératifs ainsi que de nouvelles possibilités de développer la coopération internationale.

19. Le cadre juridique international doit aussi être notablement renforcé pour pouvoir soutenir un développement durable. Bien que le droit international relatif à l'environnement ait rapidement évolué depuis la Conférence de Stockholm tenue en 1972, il reste néanmoins de grandes lacunes et faiblesses à combler pour s'acheminer vers un développement durable. A considérer une bonne partie des faits et des conclusions qui ont été présentés dans les chapitres précédents de ce rapport, on peut se demander non seulement s'il est souhaitable, mais s'il est même réaliste de maintenir un système international qui se révèle incapable de prévenir qu'un ou plusieurs Etats ne mettent en péril la base écologique du développement, et même les perspectives de survie d'un ou de plusieurs, voire de la totalité des autres pays.

20. Il faut cependant se rendre à l'évidence : au moment même où les nations auraient besoin d'une coopération internationale accrue, la volonté de coopérer a fortement diminué. Vers le milieu des années 1980, les institutions multilatérales étaient contestées pour de nombreuses raisons, d'ailleurs souvent contradictoires. Le système des Nations Unies a été en butte à des attaques toujours plus vives, sous prétexte soit qu'il voulait en faire trop, soit, plus fréquemment, qu'il paraissait n'en faire pas assez. Des intérêts nationaux opposés ont bloqué des réformes institutionnelles importantes et ont accru la nécessité d'une réforme fondamentale.^{5/} Autour de 1985, les fonds mis à la disposition de nombreuses organisations internationales avaient cessé de croître ou même étaient en diminution tant en termes relatifs qu'absolus.

21. L'assistance bilatérale au développement a diminué en pourcentage du PNB dans de nombreux pays industriels, tombant encore davantage au-dessous des objectifs qui avaient été proposés au début des années 1970.^{6/} Les avantages et l'efficacité de l'aide ont été très sérieusement contestés, en partie sur la base de critiques partant de considérations environnementales.^{7/} Pourtant, le développement durable nécessite une aide et une coopération internationales accrues.

22. Les nations sont aujourd'hui confrontées à des crises dont le nombre, la fréquence et l'ampleur ne cessent d'augmenter. Une réorientation majeure doit être apportée à de nombreuses politiques et aux arrangements institutionnels, tant à l'échelon international qu'à l'échelon national. L'heure est venue de sortir de la routine. Les scénarios navrants de la destruction croissante du potentiel de développement national et mondial, c'est-à-dire de la capacité même de la terre de supporter la vie humaine, ne sont pas le fait d'une inéluctable fatalité. L'une des caractéristiques les plus prometteuses des fluctuations que traverse le monde tient au fait que ces changements ne manquent jamais de refléter de vastes possibilités en faveur d'un développement durable, sous la condition que soient pris des arrangements institutionnels permettant l'élaboration et la mise en oeuvre d'options politiques viables.

II. PROPOSITIONS EN VUE D'UNE REFORME INSTITUTIONNELLE ET JURIDIQUE

23. Pour pouvoir choisir des cheminements politiques répondant aux nécessités de la durabilité, il faut que les dimensions écologiques de ces politiques soient prises en considération en même temps que les aspects économiques, commerciaux, énergétiques, agricoles, industriels et autres, dans les mêmes programmes et au sein des mêmes institutions nationales et internationales. Tel est le principal défi d'ordre institutionnel qui se posera durant les années 1990.

24. D'importantes propositions de réforme institutionnelle et juridique figurent déjà dans les chapitres précédents de notre rapport. Les réformes institutionnelles et juridiques que la Commission préconise aux niveaux national, régional et international portent sur six domaines prioritaires qui sont les suivants :

- * S'adresser aux sources,
- * S'occuper des répercussions,
- * Evaluer les risques mondiaux,
- * Choisir en connaissance de cause,
- * Fournir les moyens légaux, et
- * Investir dans notre avenir.

Prises ensemble, ces six priorités correspondent aux principales orientations de la réforme institutionnelle et

juridique qui doit opérer la transition vers un développement durable. Une action concertée est désormais nécessaire dans chacune de ces directions.

1. S'adresser aux sources

1.1. Politiques et institutions nationales

25. La façon de réaliser un développement durable variera selon le contexte politique et économique de chaque pays. Il existe de grandes différences dans la façon dont les gouvernements sont capables de surveiller et d'évaluer les progrès vers un développement durable, et beaucoup d'entre eux auront besoin d'une aide en ce domaine. Plusieurs caractéristiques devraient néanmoins se retrouver dans la plupart des pays.

26. Les objectifs du développement durable devraient être incorporés dans le mandat des conseils ministériels et des commissions législatives responsables de la politique et de la planification économiques à l'échelon national ainsi que dans le mandat des organes chargés des grands secteurs et de la politique internationale. Plus largement encore, les grands organes centraux du gouvernement chargés de l'économie et des autres secteurs devraient désormais être rendus directement et pleinement responsables de s'assurer que leurs politiques, leurs programmes et leurs budgets sont capables de soutenir un développement écologiquement et économiquement durable.

27. Lorsque les ressources et les données le permettent, chaque pays devrait établir chaque année un rapport et un bilan analytique des changements intervenus dans la qualité de l'environnement et dans le stock des réserves environnementales de la nation, en complément du budget traditionnel et des plans de développement économique qui sont dressés pour chaque exercice fiscal.^{8/} Un rapport et un bilan de cette nature sont indispensables pour obtenir un tableau précis de la santé et de la richesse de l'économie nationale et pour évaluer les progrès réalisés vers un développement durable.^{9/}

28. Les gouvernements qui ne l'ont pas déjà fait devraient envisager d'élaborer une "politique étrangère de l'environnement".^{10/} Dans sa politique étrangère, chaque nation doit prendre en compte le fait que les mesures qu'elles met en oeuvre ont un impact grandissant sur la base de ressources environnementales des autres nations ainsi que sur les ressources communes, tout comme les mesures appliquées par les autres nations ont des répercussions sur sa propre base de ressources. Il en est ainsi de certaines politiques appliquées en matière d'énergie, d'agriculture et dans d'autres secteurs - comme on le voit dans le présent rapport -, de même qu'en matière d'investissements étrangers, d'échanges commerciaux, d'assistance au développement et d'importation ou d'exportation de matières dangereuses, de déchets et de technologies.

Tous les gouvernements devraient élaborer une "politique étrangère de l'environnement", laquelle constituerait un des meilleurs moyens d'améliorer la coordination internationale des politiques nationales de l'environnement.

Cependant, à long terme, et c'est là un point sur lequel je pense que la Commission mondiale aurait un important message à délivrer, il sera politiquement juste et sage, à mon avis, d'obtenir le soutien des ONG pour préparer les changements qui devront intervenir de toute façon à plus ou moins longue échéance. Aussi est-ce là un point qu'il serait politiquement sage, selon moi, de considérer d'une façon beaucoup plus large qu'on ne l'a fait jusqu'à présent.

Mats Segnestam
Société suédoise pour la
Conservation de la Nature
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

1.2 Mesures à prendre à l'échelon régional et interrégional

29. Les organisations régionales et sous-régionales qui existent actuellement à l'intérieur et à l'extérieur du système des Nations Unies ont besoin d'être renforcées et rendues pleinement responsables de s'assurer que leurs programmes et leurs budgets sont en mesure d'encourager et de soutenir les politiques et les pratiques d'un développement durable. Dans certains domaines, cependant, et notamment entre les pays en développement, de nouveaux arrangements régionaux et sous-régionaux seront nécessaires pour régler des problèmes supranationaux concernant les ressources environnementales.

30. Certains pays sont déjà dotés de structures de coopération bilatérale et régionale assez bien développées, même si ces dernières ne possèdent pas souvent ni le mandat ni le soutien qui leur seraient nécessaires dans l'avenir pour s'acquitter de leurs fonctions très élargies. Ces structures comprennent de nombreuses organisations bilatérales spécialisées telles que la Commission mixte internationale Canada/Etats-Unis d'Amérique, certaines agences sous-régionales européennes comme les Commissions du Rhin, du Danube et de la Mer Baltique, et des organisations telles que le CAEM, l'OCDE et la CEE. Ces organismes fournissent aux pays membres une assise solide sur laquelle ils peuvent construire. Bien que la plupart d'entre eux possèdent déjà des programmes efficaces de coopération internationale en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles, ces programmes auront besoin d'être renforcés et adaptés à de nouvelles priorités. Les organisations régionales, en particulier, devront s'employer davantage à intégrer pleinement l'environnement dans leurs programmes relatifs à la macro-économie, au commerce, à l'énergie et à d'autres secteurs.

31. Les organisations similaires qui existent au niveau des pays en développement devraient être renforcées, notamment aux échelons bilatéral et sous-régional. Des organisations telles que l'Organisation de l'Unité africaine, la Conférence de coordination pour le développement de l'Afrique méridionale, le Conseil de coopération du Golfe, la Ligue Arabe, l'Organisation des Etats américains, l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est et l'Association de coopération régionale de l'Asie du Sud pourraient coopérer à l'élaboration de plans d'urgence et de mécanismes permettant de faire face rapidement à des situations et à des problèmes critiques. Elles devraient se doter de statistiques comparables sur l'économie et l'environnement, d'inventaires quantitatifs et qualitatifs des ressources communes et de systèmes d'alerte précoce permettant de minimiser les dangers pouvant menacer l'environnement et le développement. Elles pourraient aussi élaborer et appliquer de concert des principes fondamentaux et des directives communes en matière de protection de l'environnement et d'exploitation des ressources, compte tenu notamment des exigences du commerce extérieur et des investissements. A cet égard, les pays en développement ont tout intérêt à partager leur expérience et à agir en commun.

32. On devrait aussi tourner un regard nouveau vers l'utilisation et la gestion durables des zones, des systèmes et des ressources écologiques communes à plusieurs pays. C'est ainsi qu'il existe dans le monde plus de 200 zones biogéographiques différentes. En outre, la plupart des pays non insulaires partagent avec d'autres pays au moins un bassin hydrographique et près d'un quart de ces pays ont la totalité de leur territoire national comprise dans de ces grands bassins versants. Pourtant, plus d'un tiers des 200 grands bassins hydrographiques internationaux que compte le monde ne sont gérés par aucun accord international, et moins de 30 ont donné lieu à des arrangements coopératifs institutionnels. Ces lacunes sont particulièrement graves en Afrique, en Asie et en Amérique latine, régions qui totalisent 144 bassins hydrographiques internationaux. 11/

33. Les gouvernements devraient soutenir, soit directement, soit par l'entremise de PNUÉ et de l'UICN, l'établissement d'arrangements de coopération régionale et sous-régionale pour la protection et l'utilisation rationnelles des systèmes écologiques communs à plusieurs pays. De tels arrangements devraient comprendre des programmes d'action pour lutter contre des problèmes tels que la désertification et l'acidification.

1.3 Institutions et programmes mondiaux

34. A l'échelon mondial, il existe une vaste capacité institutionnelle qui pourrait être réorientée vers un développement durable. C'est à l'Organisation des Nations Unies, qui est la seule organisation intergouvernementale dotée d'une représentation universelle, qu'il appartient de focaliser les initiatives mondiales en faveur d'un nouvel ordre institutionnel.

35. Bien que les crédits qui sont acheminés vers les pays en développement par le canal des programmes des Nations Unies ne représentent qu'une portion assez faible de l'aide totale consentie pour le développement, les Nations Unies peuvent et doivent jouer un important rôle directeur dans la transition vers un développement durable et aider les pays en développement à opérer cette transition. Dans les conditions actuelles, l'influence du système des Nations Unies est souvent fragmentée et moins efficace qu'elle ne pourrait l'être à cause du caractère indépendant des institutions spécialisées et des faiblesses endémiques de la coordination. Les initiatives prises récemment pour amorcer une réforme organique et arriver à un fonctionnement plus économique et plus efficace devraient permettre aux Nations Unies de jouer ce rôle directeur, et elles devraient inclure le développement durable parmi les critères importants à prendre en considération.

En regardant en arrière, on ne peut se défendre du sentiment que même si les objectifs institutionnels et politiques de la décennie avaient été réalisés, la plupart des pays en développement ne seraient guère plus prospères qu'ils ne le sont actuellement. La raison de cette situation est assez choquante et incite à l'humilité. Bien que les gouvernements, les spécialistes de l'environnement et les organismes d'assistance aient gardé les yeux fixés sur l'environnement au cours des années 1970 et des premières années 1980, les événements récents ont démontré avec force que les regards étaient tournés dans la mauvaise direction. Pendant que l'opinion mondiale se préoccupait des répercussions des investissements sur l'environnement, de la lutte contre la pollution et de la conservation des ressources, tous autant que nous sommes avons omis de remarquer la terrible diminution de ce que l'on s'était plu à appeler les "ressources renouvelables".

David Runnals
Institut international pour
l'environnement et le développement
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

36. Tous les grands organismes et les institutions appartenant au système des Nations Unies devraient être rendus responsables d'assurer que leurs programmes et leurs budgets sont en mesure d'encourager et de soutenir des politiques et des méthodes de développement durable. Les gouvernements devraient dès maintenant, en faisant adopter des résolutions par les organes exécutifs des diverses institutions, commencer à réorienter les mandats, les programmes et les budgets des grandes institutions chargées de soutenir un développement durable. Ils devraient ensuite insister également pour que ces institutions coordonnent beaucoup mieux leurs efforts entre elles.

37. Chaque institution devrait redéployer un certain effectif de personnel et de ressources financières pour créer un centre de direction et d'orientation technique de dimensions modestes mais de haut niveau. Ce centre devrait être associé aux processus d'élaboration du programme et du budget.

38. Chaque institution devrait être chargée directement de garantir que les aspects des programmes et des projets qui concernent l'environnement et les ressources financières nécessaires sont prélevées directement sur son propre budget. Conformément à ces nouvelles fonctions, les institutions suivantes devraient également assumer une pleine responsabilité financière, sur leur propre budget, pour certains programmes qui actuellement sont financés par le Fonds de l'Environnement du PNUE : l'OMS pour "l'hygiène du milieu", la FAO pour les "produits et résidus agrochimiques", l'UNDRO pour les "catastrophes naturelles", l'ONUDI pour "l'industrie et les transports", l'OIT pour le "milieu du travail", l'UNEDA pour "la course aux armements et l'environnement", la DIESA pour les "aspects environnementaux de la planification du développement et de la coopération", l'UNESCO pour "l'éducation" et le PNUD pour la "coopération technique". Le PNUE (dont il sera longuement question dans la section suivante) devrait continuer à coopérer étroitement avec les institutions et participer à l'identification des nouveaux besoins d'action et à la surveillance des résultats.

39. Comme c'est le cas pour chacune de ces institutions, il est également nécessaire que l'ensemble du système des Nations Unies possède un centre de direction de haut niveau ayant le pouvoir et la capacité d'évaluer, de conseiller, d'assister et de faire rapport sur les progrès réalisés et ceux qui restent nécessaires pour atteindre un développement durable. Cette fonction de direction pourrait être assurée par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

40. Il incombe donc aux représentants des gouvernements à l'Assemblée générale des Nations Unies de prendre les mesures nécessaires pour mettre en vigueur les dispositions visant à renforcer la responsabilité et l'autorité du Secrétaire général des Nations Unies en ce qui concerne d'une façon générale la coordination et la coopération inter-institutions et, plus particulièrement, la réalisation du développement durable. Il s'ensuit que les représentants des mêmes gouvernements au sein des organes d'exécution de tous les grands organismes des Nations Unies et des institutions spécialisées devront prendre certaines mesures complémentaires. Ceci pourrait être réalisé dans le cadre de la résolution conjointe dont il a été question plus haut et qui viserait à intégrer les objectifs et les critères du développement durable aux mandats, aux programmes et aux budgets des différentes institutions.

41. Pour contribuer à lancer et à guider la coordination et la coopération inter-institutions qui seront nécessaires, le Secrétaire général des Nations Unies devrait constituer, sous son autorité, un conseil spécial des Nations Unies pour le

développement durable. Ce conseil serait principalement chargé de décider quelles sont les tâches que les institutions doivent entreprendre en commun pour s'attaquer efficacement aux nombreux problèmes délicats que pose le développement durable et qui intéressent à la fois plusieurs institutions et plusieurs pays.

2. S'occuper des répercussions

42. Les gouvernements devraient aussi renforcer le rôle et la capacité des institutions existantes qui s'occupent de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources.^{12/}

2.1 Institutions nationales chargées de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles

43. Une action visant à renforcer les institutions qui s'occupent du développement doit être entreprise de toute urgence dans les pays en développement. Les pays qui n'ont pas créé de telles agences devraient le faire en priorité. Dans un cas comme dans l'autre, les organisations bilatérales et multilatérales doivent être prêtes à fournir une assistance accrue pour la mise sur pied des institutions. Une partie de l'appoint financier devrait être attribuée aux groupements communautaires et aux ONG, qui apparaissent de plus en plus comme des partenaires dont la contribution à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, sur le plan local et national, est particulièrement importante et intéressante sous le rapport coût-efficacité, en même temps qu'elle permet d'élaborer et d'appliquer des stratégies nationales de conservation.

44. Dans les pays industrialisés également, il existe un grand besoin de renforcer les agences chargées de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources. La plupart de ces pays ont à résoudre un arriéré permanent de problèmes de pollution ainsi qu'une gamme toujours plus étendue de difficultés liées à la gestion de l'environnement et des ressources. En outre, les agences de ces pays seront appelées à conseiller et à aider les agences centrales responsables de l'économie et de divers secteurs à mesure que ces dernières assumeront leurs responsabilités nouvelles en matière de développement durable. Beaucoup d'entre elles fournissent actuellement un appui institutionnel, des avis techniques et une assistance aux agences homologues établies dans les pays en développement, et cette forme d'activité deviendra toujours plus nécessaire. Par ailleurs, elles auront fatalement à participer plus largement et plus directement à la coopération internationale et à unir leurs efforts à ceux des autres pays et des institutions internationales qui s'emploient à résoudre les problèmes de l'environnement aux échelons régional et mondial.

2.2 Renforcer le Programme des Nations Unies pour l'environnement

45. Lorsque le PNUE a été créé, en 1972, l'Assemblée générale des Nations Unies lui a confié le mandat à la fois vaste et lourd de responsabilité consistant à stimuler, à coordonner et à orienter par des directives toutes les actions intéressant l'environnement qui sont menées dans le cadre du système des Nations Unies.^{13/} Pour exécuter son mandat, le Programme a été doté d'un Conseil d'administration composé de 58 Etats Membres, d'un Comité de coordination pour l'environnement (CCE)^{14/}, d'un secrétariat relativement restreint situé à Nairobi et d'un fonds alimenté par des contributions volontaires dont le montant initial avait été fixé à 100 millions de dollars pour les cinq premières années. La principale tâche du PNUE résidait dans le rôle de direction et de catalyseur qu'il devait exercer sur les programmes et les projets des autres organisations internationales, surtout à l'intérieur, mais également à l'extérieur du système des Nations Unies. Au cours des dix dernières années, le Fonds pour l'environnement s'est stabilisé aux alentours de \$30 millions par an tandis que l'ampleur de ses tâches et de ses activités s'est notablement accrue.

46. La Commission a recommandé qu'il soit procédé au sein de toutes les organisations des Nations Unies à un remaniement majeur des programmes et des budgets afin de les orienter davantage vers le développement durable. Une fois que l'ensemble du système aurait adopté cette nouvelle orientation et placé le développement durable en tête de ses priorités, le PNUE deviendrait la principale source de données, d'analyses, d'informations et d'appuis connexes pour la gestion de l'environnement, de même que le principal promoteur et animateur des réformes et de la coopération pour la solution des grands problèmes de protection de l'environnement et des ressources naturelles. Le PNUE devrait avoir pour responsabilités et fonctions essentielles :

- * de donner des directives, des avis et des conseils aux organes du système des Nations Unies sur les mesures à prendre pour restaurer, protéger et améliorer la base écologique du développement durable;
- * de surveiller, évaluer et diffuser régulièrement des informations sur les changements intervenus dans la situation de l'environnement et des ressources naturelles (par l'entremise de son programme Plan Vigie);
- * de soutenir les recherches scientifiques et technologiques d'importance prioritaire sur les grands problèmes de protection de l'environnement et des ressources naturelles;
- * d'élaborer des critères et des indicateurs normalisés relatifs à la qualité de l'environnement et des directives pour garantir une exploitation et une gestion durables des ressources naturelles;
- * de soutenir et faciliter l'élaboration de plans d'action pour la gestion des grands systèmes écologiques et la

- solution des problèmes y relatifs - plans qui seraient financés et mis à exécution par les gouvernements directement concernés;
- * d'encourager et promouvoir la conclusion d'accords internationaux sur les problèmes critiques identifiés par le Plan Vigie et de soutenir et faciliter l'élaboration de lois, traités et arrangements internationaux de coopération pour la protection de l'environnement et des ressources naturelles;
 - * de soutenir le développement de la capacité institutionnelle et professionnelle des pays en développement dans tous ces domaines, de les aider à mettre sur pied des programmes pour résoudre leurs problèmes et de conseiller et appuyer les agences d'aide au développement qui ont à s'occuper de ces questions;
 - * de fournir aide et conseils, sur leur demande, au Programme des Nations Unies pour le Développement, à la Banque mondiale et aux autres organismes et institutions des Nations Unies en ce qui concerne les dimensions environnementales de leurs programmes et projets d'assistance technique, y compris les activités de formation.

2.2.1 Se concentrer sur les problèmes de protection de l'environnement

47. Le PNUÉ a joué un rôle capital en appelant l'attention des gouvernements sur des problèmes critiques menaçant l'environnement (comme le déboisement et la pollution des mers), en aidant à élaborer un grand nombre de plans d'action et de stratégies à l'échelle du monde et des régions (notamment sur la désertification), en contribuant à des négociations et à l'application de conventions internationales (par exemple sur la protection de la couche d'ozone) et en préparant des directives et des principes applicables par toutes les nations du monde (notamment sur la pollution des mers à partir de sources terrestres). Le programme du PNUÉ pour les mers régionales s'est montré particulièrement utile et pourrait servir de modèle dans d'autres domaines spécialement préoccupants, par exemple pour la protection des bassins hydrographiques internationaux.

48. Le rôle catalyseur et coordonnateur du PNUÉ au sein du système des Nations Unies peut et devrait être renforcé et étendu. Lorsqu'il travaillera à la solution de problèmes critiques de protection de l'environnement, le PNUÉ devra s'attacher plus particulièrement à :

L'environnement s'est rapidement détérioré dans certaines régions et nous ne savons pas exactement où se situent les seuils de tolérance de la nature. Nous devons arriver à très bref délai à un consensus sur la nécessité de prendre des mesures urgentes. Il existe dans notre pays un fort mouvement d'opinion publique en faveur d'un tel consensus.

Plusieurs sondages d'opinion nous ont montré que les questions écologiques sont considérées comme hautement prioritaires. La population se préoccupe de savoir si le legs de notre génération se transmettra à la génération suivante. Une nouvelle conscience écologique a germé parmi de vastes secteurs de la collectivité, et tout particulièrement parmi les jeunes.

Docteur Imre V. Nagy
Comité national de Protection
de l'Environnement, Hongrie
Audition publique de la CMED
Moscou, 8 décembre 1986

- * élaborer, éprouver et aider à mettre en application des méthodologies simples et pratiques d'évaluation de l'environnement au niveau des projets et des pays;
- * étendre la portée des accords internationaux (par exemple sur la pollution par les agents chimiques et les déchets dangereux);
- * étendre le champ d'application du programme des mers régionales;
- * mettre en oeuvre un programme analogue applicable aux bassins hydrographiques internationaux; et
- * reconnaître les besoins en matière d'assistance technique et de formation à la protection et à la gestion de l'environnement, et conseiller les autres organismes et institutions des Nations Unies pour l'élaboration et l'exécution des programmes et des cours répondant à ces besoins.

2.2.2 Accorder la priorité à l'évaluation et à l'information sur l'environnement mondial

49. Même si la situation de l'environnement mondial est mieux connue aujourd'hui qu'il y a dix ans, il subsiste néanmoins d'importantes lacunes dans nos connaissances et la communauté internationale ne dispose que de moyens limités pour surveiller, collecter et compiler les données fondamentales et comparables qui sont nécessaires pour obtenir une vue d'ensemble fiable des grands problèmes et des principales tendances de l'environnement. Tant qu'il en sera ainsi, les informations nécessaires à l'établissement de priorités et de politiques efficaces resteront insuffisantes.

50. Le PNUE, qui constitue dans le cadre des Nations Unies la principale source de données, d'analyses et d'informations sur l'environnement, devrait guider le programme mondial de recherche scientifique et de développement technologique au service de la protection de l'environnement. A cette fin, les fonctions dont le PNUE s'acquitte déjà actuellement (au titre du Plan Vigie) en matière de collecte, d'évaluation et de diffusion d'informations sur l'environnement doivent en toute priorité être notablement renforcées. Le Système mondial de surveillance continue de l'environnement devrait être élargi aussi rapidement que possible et la mise sur pied de la Base de

données pour l'information sur les ressources mondiales devrait être accélérée pour faire le pont entre l'évaluation et la gestion de l'environnement. On devrait s'employer en priorité à fournir un appui aux pays en développement pour leur permettre de participer pleinement à ces programmes et d'en tirer le maximum d'avantages.

2.2.3 Renforcer la coopération internationale en matière d'environnement

51. Le Conseil d'administration du PNUE ne sera en mesure de remplir son rôle essentiel comme organe de direction et d'orientation au sein du système des Nations Unies, et il ne pourra exercer une influence de quelque poids sur les politiques nationales que si les gouvernements augmentent leur participation et élèvent le niveau de leur représentation. Il serait souhaitable que dans l'avenir les délégations nationales qui participent aux réunions aient à leur tête un ministre assisté de conseillers de haut rang en matière administrative et scientifique. Des dispositions spéciales devraient être prises pour que les grandes organisations non gouvernementales soient plus largement et plus fortement représentées aux futures sessions du Conseil d'administration.

2.2.4 Accroître le montant et la portée du Fonds pour l'environnement

52. Le chiffre de 30 millions de dollars par an qui représente le montant de base du fonds volontaire du PNUE est trop faible et vulnérable pour un fonds international destiné à servir et à protéger les intérêts communs, la sécurité et l'avenir de l'humanité. En 1985, six pays ont fourni à eux seuls plus de 75% des contributions au Fonds pour l'environnement (les Etats-Unis d'Amérique, le Japon, l'URSS, la Suède, la République fédérale d'Allemagne et le Royaume-Uni).^{15/} Vu l'importance capitale des efforts qui doivent être consentis et intensifiés pour la protection et l'amélioration de l'environnement, la Commission en appelle à tous les gouvernements pour qu'ils élargissent l'assiette du Fonds, grâce aussi bien aux contributions versées directement par tous les Membres des Nations Unies qu'à certaines des sources mentionnées dans la suite de ce chapitre (voir la section intitulée "Investir dans notre avenir").

53. Un élargissement substantiel du Fonds pour l'environnement paraît assez improbable dans le climat actuel d'austérité financière. Les crédits additionnels que les Etats pourraient mettre à la disposition des programmes et des activités de développement des Nations Unies seront sans doute acheminés en grande partie par l'entremise du PNUD et des programmes de développement des autres institutions des Nations Unies. En outre, comme on l'a déjà recommandé, les budgets de toutes ces institutions devraient désormais être ventilés de telle façon que les considérations environnementales soient incorporées à la planification et à l'exécution de tous les programmes et projets.

54. Le Fonds pour l'environnement pourra gagner en efficacité si l'on concentre le programme sur un plus petit nombre d'activités. A mesure que d'autres institutions des Nations Unies assumeront la pleine responsabilité de certaines activités actuellement financées par le Fonds pour l'environnement et qu'elles les prendront intégralement en charge sur leur propre budget, des ressources seront libérées et pourront servir à d'autres fins. Elles devront être consacrées aux principales fonctions et activités prioritaires mentionnées plus haut.

55. Un autre moyen d'accroître l'efficacité du Fonds pour l'environnement consistera à apporter un soutien accru et à coopérer plus étroitement avec les ONG qui sont en mesure d'exécuter des éléments du programme du PNUE. Au cours de la dernière décennie, les organisations non gouvernementales et leur réseau ont pris beaucoup d'importance dans les activités de protection et d'amélioration de l'environnement à l'échelon local, national et international. Pourtant, le soutien financier apporté par le Fonds pour l'environnement à des projets de coopération avec les ONG a diminué tant en termes absolus que relatifs au cours des dix dernières années, tombant de \$4,5 millions (23% des ressources du Fonds en 1976) à \$3,6 millions (13%) en 1985.^{16/} Il conviendrait d'augmenter notablement le montant et la proportion des ressources du Fonds pour l'environnement consacrées à la coopération et aux projets réalisés avec les ONG, ceci en utilisant, sur la base d'une analyse coût-efficacité, les capacités des ONG qui peuvent apporter leur contribution aux programmes du PNUE.

3. Evaluer les risques mondiaux

56. L'avenir, même s'il s'agit d'un avenir viable, sera placé sous le signe de risques croissants.^{17/} Les risques liés aux technologies nouvelles ne cessent de grandir.^{18/} Les catastrophes naturelles ou causées par l'homme sont toujours plus nombreuses, rapprochées et dévastatrices.^{19/} Les risques que des dommages irréversibles soient causés à des systèmes naturels à l'échelon régional (par exemple par l'acidification, la désertification et le déboisement) et à l'échelon mondial (en raison de l'appauvrissement de la couche d'ozone ou du réchauffement des climats) prennent de plus en plus d'importance.^{20/}

57. Heureusement, la capacité de surveiller et de localiser les modifications terrestres et d'en évaluer les risques augmente rapidement elle aussi. Les données fournies par des stations spatiales de surveillance peuvent aujourd'hui être fusionnées avec les données réunies à partir de sources terrestres classiques. Complétées par les techniques de communication à commande numérique et d'analyse de l'information, par la photographie, la cartographie, et d'autres procédés, ces données peuvent fournir des renseignements à jour sur un grand nombre de paramètres, notamment les ressources, la situation climatique, la pollution, etc.^{21/} Grâce à l'informatique, et particulièrement

à l'ordinateur personnel, ces renseignements peuvent être communiqués à des usagers individuels aussi bien qu'à des compagnies et à des organes gouvernementaux, à des coûts qui ne cessent de diminuer. On devrait s'employer, par un effort concerté, à ce que toutes les nations puissent avoir accès aux informations de cette nature, soit directement, soit par l'entremise du Plan Vigie géré par le PNUE et d'autres programmes spéciaux.

58. C'est aux gouvernements, individuellement et collectivement, qu'incombe en premier lieu la responsabilité de collecter ces informations de façon systématique et de les employer pour évaluer les risques, mais jusqu'à présent seuls quelques uns d'entre eux se sont donné les moyens d'effectuer ce travail. Quelques institutions intergouvernementales sont équipées pour réunir et interpréter les données concernant les risques qui menacent l'environnement. C'est ainsi, pour n'en citer que quelques unes, que la FAO a compétence en ce qui concerne le sol, les forêts et les pêcheries, l'OMM en ce qui concerne le climat, le PNUE pour les déserts, les polluants et les mers régionales. Des organisations quasi-gouvernementales, comme l'UICN, ont une capacité similaire. Cependant, aucune institution intergouvernementale n'a été désignée pour jouer le rôle de directeur et d'animateur en matière d'évaluation des risques et pour émettre des avis et des rapports faisant autorité sur ces questions. Cette lacune doit être comblée tant à l'échelon national qu'international. En prolongement de sa proposition tendant à ce que les fonctions exercées par le PNUE à l'échelon mondial en matière d'évaluation et d'information sur l'environnement soient notablement renforcées, la Commission voudrait préconiser que le Plan Vigie du PNUE soit reconnu comme le centre d'orientation du système des Nations Unies en matière d'évaluation des risques.

59. Cependant, ni le PNUE ni d'autres organisations intergouvernementales ne sauraient s'acquitter isolément de fonctions aussi importantes. Pour être efficace, et compte tenu du caractère politiquement sensible de beaucoup de risques parmi les plus critiques, toute évaluation des risques qui sera faite au niveau intergouvernemental devra s'appuyer sur des autorités indépendantes des gouvernements. S'intéressent activement à ce domaine plusieurs académies nationales des sciences et des groupes scientifiques internationaux tels que le CIUS et son Comité scientifique pour les problèmes de l'environnement, des programmes spéciaux tels que le récent Programme international de recherche sur la géosphère et la biosphère (voir chapitre 10), le programme de l'UNESCO sur l'Homme et la biosphère, certains organismes quasi gouvernementaux comme l'UICN, des groupes industriels et des ONG. Dans ce domaine, cependant, il n'existe pas non plus d'organe international reconnu, de caractère non gouvernemental jouant un rôle de direction et capable de centraliser et de coordonner les efforts de ces divers groupes.

60. Au cours des années 1970, la capacité croissante des ordinateurs a incité divers gouvernements, instituts et organismes internationaux à élaborer des modèles applicables

à l'analyse intégrée des politiques. Ces méthodes ont ouvert des perspectives très valables et l'on peut espérer qu'elles permettront dans l'avenir de prévoir les répercussions de certaines tendances interdépendantes et d'envisager des mesures appropriées.^{22/} Sans qu'il y ait eu de lien entre elles, les premières tentatives faites en ce sens ont toutes été handicapées par des incohérences sérieuses dans les méthodes et dans les hypothèses sur lesquelles les chercheurs se sont fondés pour collecter leurs données et leurs renseignements.^{23/} Bien que des progrès importants aient été réalisés dans les possibilités offertes par les modèles et par d'autres techniques, la base de données reste faible.^{24/}

61. Les capacités de tous les organismes concernés doivent être d'urgence renforcées et orientées de façon qu'ils puissent compléter et appuyer les fonctions de surveillance et d'évaluation du PNUE en fournissant des bilans objectifs et fiables et des rapports publics sur les facteurs de risque et les menaces qui pèsent sur la communauté mondiale. A cette fin, nous recommandons d'établir un programme mondial d'évaluation des risques qui aurait pour mission :

- * d'identifier les facteurs qui constituent une grave menace pour la survie, la sécurité ou le bien-être de tous ou d'une majorité des habitants du monde ou d'une région;
- * de déterminer les causes et les conséquences probables : humaines, économiques et écologiques, de ces facteurs de risque et de faire rapport régulièrement et publiquement sur ces questions;
- * de formuler des avis et des propositions faisant autorité sur ce qui peut ou doit être fait pour éviter ou atténuer ces facteurs de risque ou, si possible, pour s'y adapter; et
- * d'apporter un supplément d'aide et de conseils aux gouvernements et aux organisations intergouvernementales pour la mise en oeuvre de politiques et de programmes dirigés contre ces facteurs de risque.

62. La mise sur pied du programme mondial d'évaluation des risques ne demanderait pas que soit créé une nouvelle institution internationale, car le programme agirait avant tout comme un mécanisme chargé d'instituer une coopération entre des organisations nationales et internationales, des organismes scientifiques et des groupes industriels ayant pour la plupart un caractère non gouvernemental. La direction intellectuelle du programme et son orientation seraient confiées à un groupe d'éminentes personnalités représentant les principales branches de la science et de la vie professionnelle ainsi que les grandes régions du monde et les principaux organismes concernés.

63. C'est à ce groupe de direction qu'il appartiendrait de décider quels sont les risques dont le programme doit se saisir, de s'entendre sur les recherches à entreprendre pour évaluer ces risques et de coordonner les travaux exécutés par les divers organismes participants. Il pourrait constituer des

équipes de travail constituées d'experts appartenant aux organismes participants et il établirait aussi des groupes d'experts et des groupes consultatifs réunissant des spécialistes mondialement connus dans les disciplines scientifiques, économiques et juridiques. Le groupe de direction serait responsable de l'évaluation globale des résultats, de leur diffusion ainsi que des activités de suivi.

64. Le groupe de direction aurait également pour tâche de mobiliser des fonds pour la mise à exécution du programme en cherchant à obtenir des contributions de la part du Fonds du PNUE pour l'environnement, des Etats, des fondations et d'autres sources privées. Ces fonds serviraient avant tout à financer les diverses activités confiées à d'autres organisations travaillant dans le cadre du programme et une petite partie seulement servirait à couvrir les dépenses du groupe de direction.

4. Choisir en connaissance de cause

65. Comme ce rapport le montre avec évidence, le passage à un développement durable exigera toute une gamme de choix politiques qui sont à la fois complexes et délicats. Le renversement de politiques de développement appliquées à l'échelon national et international mais qui ne sont pas viables ne pourra se faire qu'au prix d'un énorme effort d'information auprès du public dont l'appui devra être obtenu. La communauté scientifique, des associations privées et communautaires et les ONG pourront jouer un rôle central à cet égard.

4.1 Accroître le rôle de la communauté scientifique et des organisations non gouvernementales

66. Les groupes scientifiques et les ONG ont joué - avec l'aide des jeunes - un rôle important dans le mouvement en faveur de la protection de l'environnement. Ce sont des savants qui, les premiers, ont signalé les risques sérieux auxquels était exposé l'environnement, ainsi que les modifications importantes provoquées par l'intensité croissante des activités humaines. D'autres organisations non gouvernementales et des groupements de citoyens ont fait campagne pour informer le public et exercer des pressions politiques qui ont incité les gouvernements à agir. Les communautés scientifiques et les groupements non gouvernementaux ont joué un rôle de premier plan lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain qui s'est tenue à Stockholm.^{26/}

67. Ces groupements ont également joué un rôle indispensable depuis la Conférence de Stockholm en identifiant des risques, en évaluant les répercussions environnementales et en élaborant, puis en mettant à exécution des mesures correctives et, enfin, en maintenant parmi le public et dans les milieux politiques le haut degré d'intérêt qui est une base indispensable pour l'action. Aujourd'hui, de grands rapports

nationaux sur la situation de l'environnement sont publiés par certaines ONG (en Malaisie, en Inde et aux Etats-Unis d'Amérique, par exemple).^{27/} Plusieurs ONG de caractère international ont produit des rapports importants sur l'état et les perspectives de l'environnement mondial et de la base de ressources naturelles.^{28/}

68. La grande majorité de ces organismes est de caractère national ou local, de sorte que pour passer avec succès à un développement durable, il faudra renforcer notablement leurs capacités. Dans une mesure croissante, les ONG à caractère national tirent leur force d'une association avec les organisations homologues d'autres pays et d'une participation aux programmes et aux consultations qui ont lieu à l'échelon international, professionnel et moral tout autant que financier, pour s'acquitter effectivement de leur mission.

69. De nombreux organismes internationaux ainsi que des groupements de plusieurs ONG sont actuellement en place et à l'oeuvre. Ils jouent un rôle important en assurant que les ONG de caractère national et les organismes scientifiques obtiennent tout l'appui qui leur est nécessaire. Il en est ainsi des groupes régionaux formant des réseaux qui unissent les ONG responsables de l'environnement et du développement en Asie, en Afrique, dans l'Europe de l'Est et de l'Ouest et dans l'Amérique du Nord et du Sud. Il existe également plusieurs de ces groupements régionaux et mondiaux qui s'occupent de questions aussi graves que les pesticides, les produits chimiques, les précipitations, les semences, les ressources génétiques et l'assistance au développement. Un réseau mondial pour l'échange d'informations et pour des actions conjointes est assuré par le Centre de liaison sur l'environnement (CLE) qui se trouve à Nairobi. Le CLE compte plus de 230 groupes membres appartenant à des ONG, dont la plupart viennent de pays en développement, et il est contact avec 7000 autres groupes.

Pour que la communauté des ONG puisse traduire dans la pratique son engagement à soutenir un développement durable, il faudra qu'un engagement tout aussi sérieux soit pris par les communautés gouvernementales et intergouvernementales dans une véritable association avec les ONG. La mesure dans laquelle les ONG réussiront dans leur tâche avec un bon rapport coût-efficacité dépendra largement de leur spontanéité et de leur liberté d'action.

Tant parmi les ONG que parmi les gouvernements, nous devons trouver les moyens d'engendrer une nouvelle période de coopération internationale. L'urgence de nos tâches ne nous permet plus de gaspiller nos énergies dans des conflits stériles et destructeurs. Pendant que nous menons nos combats idéologiques à la surface de cette planète, nous perdons notre relation productrice avec la planète elle-même.

David Bull
Centre de liaison pour
l'environnement
Audition publique de la CMED
Nairobi, 23 septembre 1986

70. Seules quelques ONG internationales s'occupent d'une façon assez générale de questions concernant l'environnement et le développement, mais cette situation évolue rapidement. L'une de ces organisations, l'Institut international pour l'Environnement et le Développement, s'est depuis longtemps spécialisée dans ces questions et elle a été la première à mettre en avant la base conceptuelle de la relation entre l'environnement et le développement. La plupart de ces institutions coopèrent avec les institutions apparentées du monde en développement et leur apportent leur soutien. Elles facilitent la participation des institutions nationales aux activités internationales et font le pont entre ces dernières et leurs homologues de la communauté internationale. Elles sont des instruments d'orientation et de coopération pour une vaste gamme d'organismes implantés dans les zones de leur ressort. Leur rôle ne manquera pas de s'étendre dans l'avenir et leur participation sera indispensable pour résoudre un nombre croissant de problèmes d'environnement et de développement.

71. Les ONG devraient s'efforcer en priorité de continuer à étendre leur réseau actuel de projets et de programmes de coopération pour le développement, améliorant ainsi le fonctionnement de leurs programmes bilatéraux et multilatéraux. Elles pourraient s'efforcer davantage de partager des ressources, d'échanger des compétences et de renforcer mutuellement leurs capacités en collaborant d'une façon plus étroite sur le plan international. Tout en mettant de l'ordre dans leurs propres affaires, les ONG qui s'intéressent à l'environnement devraient aider celles qui s'intéressent au développement à réorienter des projets qui contribuent à détériorer l'environnement et à élaborer des projets qui vont dans le sens d'un développement durable. L'expérience acquise fournirait une base utile pour poursuivre les discussions avec les institutions bilatérales et multilatérales au sujet des mesures que ces institutions pourraient prendre pour améliorer leurs propres performances.

72. Les gouvernements de nombreux pays doivent reconnaître et étendre le droit des ONG à être informées de la situation de l'environnement et des ressources naturelles, leur droit à être consultées et à participer à la prise de décisions concernant les activités qui risquent d'exercer des répercussions importantes sur l'environnement dont elles sont responsables, et leur droit à obtenir des mesures correctives et des compensations juridiques lorsque des atteintes graves risquent d'être portées, ou ont été portées, à la santé des populations ou à la situation de l'environnement.

73. Les ONG, ainsi que des groupements privés et communautaires, peuvent souvent agir en lieu et place d'organismes publics pour mener à bien des programmes et des projets. Ces organisations sont même parfois mieux placées que les organismes publics pour atteindre certains groupes de population. Les institutions bilatérales et multilatérales d'assistance au développement, notamment le PNUD et la Banque mondiale, devraient faire davantage appel aux ONG pour

l'exécution de programmes et de projets. A l'échelon national, les gouvernements, les fondations et l'industrie devraient aussi coopérer beaucoup plus largement avec les ONG pour les activités de planification, de surveillance et d'évaluation ainsi que pour la mise à exécution des projets lorsque les services des ONG peuvent être fournis sur la base d'un rapport coût-efficacité favorable. A cette fin, il faudrait que les gouvernements instituent ou renforcent les procédures de consultation officielle et qu'ils favorisent une participation plus active des ONG avec toutes les organisations intergouvernementales compétentes.

74. Les ONG internationales ont besoin de recevoir un appui financier nettement plus important pour pouvoir élargir leur rôle particulier et les fonctions dont elles s'acquittent au nom de la communauté mondiale et dans l'intérêt des ONG nationales. La Commission estime que le soutien accru qui serait accordé à ces organisations pour leur permettre d'étendre leur services représenterait un investissement à la fois indispensable et d'un bon rapport coût-efficacité. La Commission recommande que les gouvernements, les fondations et les autres sources de financement privées et publiques accordent à ces organisations une haute priorité.

4.2 Accroître la coopération avec l'industrie

75. L'industrie occupe une place de premier plan dans le tableau des relations entre la population et l'environnement. C'est probablement elle qui joue le plus grand rôle dans les modifications, tant positives que négatives, qui interviennent au niveau de la base de ressources pour le développement (voir chapitre 8). Aussi l'industrie et le gouvernement auraient-ils intérêt à coopérer plus étroitement.

76. L'industrie mondiale a déjà pris quelques mesures d'importance en adoptant volontairement des directives en matière d'environnement, de ressources naturelles, de science et de technologie. Même si un petit nombre seulement de ces directives ont été étendues ou appliquées régionalement en Afrique, en Asie ou en Amérique latine, l'industrie continue à s'occuper de ces questions par le biais de diverses associations internationales.

77. Des progrès notables ont été accomplis en ce sens par la Conférence mondiale de l'industrie sur la gestion de l'environnement qui s'est tenue en 1984.^{29/} A la suite de cette conférence, plusieurs grandes sociétés appartenant à des pays développés se sont récemment associées pour former le Bureau international de l'environnement dont la mission est d'aider les pays en développement à résoudre leurs problèmes d'interférence entre le développement et l'environnement. De telles initiatives sont pleines de promesses et méritent d'être encouragées. La coopération entre les gouvernements et l'industrie avancerait plus rapidement encore si les deux partenaires s'entendaient pour créer des conseils consultatifs mixtes pour le développement durable, lesquels prêteraient

conseils et assistance aux parties concernées et collaboreraient à l'élaboration et à la mise en application de politiques, de lois et de réglementations relatives à des formes de développement plus durables. Sur le plan international, les gouvernements et les ONG devraient oeuvrer, en collaboration avec l'industrie et par le biais des organisations régionales compétentes, à l'élaboration de codes fondamentaux de bonne pratique en matière de développement durable, en s'inspirant pour cela des codes volontairement acceptés qui existent déjà, notamment en Afrique, en Asie et en Amérique latine, et dont les dispositions seraient élargies.

78. Le secteur privé exerce aussi une influence majeure sur le développement par le biais des prêts consentis par les banques commerciales nationales ou étrangères. En 1983, par exemple, la proportion des crédits que les pays en développement ont reçus de sources privées, principalement sous forme de prêts consentis par des banques commerciales, a dépassé le montant total de l'Aide publique au développement (APD) pour l'exercice considéré. Depuis 1983, à mesure que l'endettement se creusait, le montant des prêts consentis par les banques commerciales aux pays en développement est allé en diminuant.^{30/}

79. On s'efforce actuellement d'encourager les investissements privés. Les efforts de cette nature devraient aller dans le sens d'un soutien au développement durable. Les firmes industrielles et les sociétés financières qui opèrent de tels investissements, de même que les programmes de crédit à l'exportation, d'assurance-investissement et autres qui les soutiennent, devraient intégrer à leurs politiques des critères de développement durable.

5. Fournir les moyens légaux

80. Depuis toujours, le droit national et international marque un retard par rapport aux événements. Aujourd'hui, les régimes juridiques sont rapidement dépassés par les répercussions toujours plus rapides et toujours plus vastes qui ébranlent la base environnementale du développement. Il faut que les lois humaines soient reformulées afin de maintenir l'harmonie entre les activités humaines et les lois immuables et universelles de la nature. Il est urgent :

- * que l'on reconnaisse et que l'on respecte les droits et les responsabilités réciproques des individus et des Etats en ce qui touche au développement durable;
- * que l'on établisse et que l'on applique de nouvelles normes pour orienter le comportement des Etats, et des Etats entre eux, vers la réalisation d'un développement durable;
- * que l'on renforce et que l'on élargisse l'application des lois et accords internationaux existants qui vont dans le sens du développement durable; et
- * que l'on renforce les méthodes existantes et que l'on élabore de nouvelles procédures pour éviter les différends internationaux et, le cas échéant, les régler.

5.1 Reconnaître les droits et les responsabilités

81. Aux termes du Principe 1 de la Déclaration de Stockholm de 1972, "L'homme a un droit fondamental à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes, dans un environnement dont la qualité lui permette de vivre dans la dignité et le bien-être."^{31/} Selon le même principe, il est du devoir solennel des gouvernements de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures. A la suite de la Conférence de Stockholm, plusieurs Etats ont inscrit dans leur constitution ou leur législation le droit à un environnement satisfaisant et l'obligation pour l'Etat de protéger cet environnement.

Que faut-il faire ? Il est bien évident qu'en tant qu'individus ou groupes d'individus nous partageons la jouissance des ressources. Il nous faut définir des codes de conduite applicables à tous. Il en est ainsi que l'on se place à l'échelle d'une famille, d'une petite ville, d'une province ou d'un pays, ou même de la communauté mondiale. Cependant, la définition d'un code de conduite commun ne suffit pas encore à instituer un véritable corpus de règles et de règlements.

Pour qu'un code devienne efficace, certaines conditions fondamentales doivent être remplies : il doit exister parmi les membres de la collectivité une volonté générale d'accepter les règlements et de les respecter; il faut qu'il existe un cadre politique permettant non seulement de définir et de quantifier les comportements ou normes communes mais aussi d'adapter les règles existantes aux changements qui interviennent dans la collectivité; il faut qu'il existe un moyen de vérifier si les règles et règlements internationaux sont appliqués et, finalement, il nous faut les moyens d'en assurer le respect.

Fergus Watt
Association mondiale des
Fédéralistes mondiaux
Audition publique de la CMED
Ottawa, 26-27 mai 1986

82. La reconnaissance par les Etats de la responsabilité qui leur incombe d'assurer des environnements satisfaisants pour les générations actuelles et futures constitue un pas important vers l'instauration d'un développement durable. Cependant, la marche vers cet objectif sera également facilitée si l'on reconnaît, par exemple, le droit de chaque individu à être renseigné et à avoir accès aux informations concernant la situation de l'environnement et des ressources naturelles, le droit d'être consulté pour la prise de décisions concernant les activités susceptibles d'exercer des répercussions importantes sur l'environnement, et le droit à des mesures correctives et à des compensations juridiques pour les personnes dont la santé ou le milieu de vie a subi ou risque de subir des dégradations graves.

83. La jouissance d'un droit quelconque exige le respect des droits similaires des autres personnes ainsi que la reconnaissance des responsabilités mutuelles et même communes. Envers leurs propres citoyens et envers les autres nations, les Etats assument les responsabilités suivantes :

- * assurer la préservation des écosystèmes et des processus écologiques qui sont essentiels au fonctionnement de la biosphère;
- * maintenir la diversité biologique en assurant la survie et la conservation dans leurs habitats naturels de toutes les espèces de flore et de faune;
- * observer le principe du rendement optimal viable dans l'exploitation des ressources naturelles vivantes et des écosystèmes;
- * prévenir ou éliminer les sources de pollution ou de dégâts pour l'environnement;
- * instituer des normes appropriées pour la protection de l'environnement;
- * procéder ou exiger que l'on procède à des évaluations préalables pour assurer que les politiques, les activités et les technologies nouvelles de quelque importance contribueront au développement durable; et
- * publier sans tarder toutes les informations qui concernent des cas de décharges nuisibles ou potentiellement nuisibles de polluants, notamment de produits radioactifs.

84. Il est recommandé que les gouvernements prennent des mesures appropriées pour reconnaître ces droits et responsabilités réciproques.^{32/} Toutefois, étant donné la grande diversité des systèmes et des pratiques juridiques nationales, il est impossible de proposer ici une approche universelle. Certains pays ont amendé leurs lois fondamentales ou leurs constitutions, d'autres envisagent d'adopter une loi ou charte nationale spécifique énonçant les droits et responsabilités des citoyens et de l'Etat en ce qui concerne la protection de l'environnement et le développement durable. D'autres peuvent vouloir envisager la désignation d'un conseil national, d'un représentant de la population ou d'un médiateur ("ombudsman") représentant les intérêts et les droits des générations actuelles et futures et agissant comme un gardien de l'environnement, chargé d'alerter les gouvernements et les citoyens lorsqu'un danger menace.

5.2 Adopter une déclaration universelle et une convention relative à la protection de l'environnement et au développement durable

85. A partir des éléments contenus dans la Déclaration de Stockholm de 1972, dans la Déclaration de Nairobi de 1982 et dans les multiples conventions internationales déjà adoptées ainsi que dans les résolutions de l'Assemblée générale, il est devenu nécessaire d'élargir les principes juridiques pertinents et de les colliger dans une nouvelle charte qui servira à guider les Etats dans la progression vers un développement

durable. Cette charte devra formuler de nouvelles normes de conduite applicables par les Etats et entre Etats visant à assurer la protection des moyens d'existence et de la vie sur notre planète, en particulier des règles de base concernant les notifications préalables, les consultations et les évaluations auxquelles devront donner lieu les activités susceptibles d'exercer des répercussions sur les Etats voisins ou sur les ressources mondiales. Ces dispositions devraient inclure l'obligation d'alerter et d'informer les Etats limitrophes dans le cas d'accidents risquant d'entraîner des conséquences nuisibles pour l'environnement de ces Etats. Même si certaines normes ont déjà été édictées dans le cadre de quelques arrangements bilatéraux et régionaux, l'absence d'un accord plus vaste sur ces règles fondamentales du comportement international constitue un handicap aussi bien pour la souveraineté que pour le potentiel de développement économique de toutes les nations.

86. Nous recommandons que l'Assemblée générale s'engage à préparer une déclaration universelle et, ultérieurement, une convention sur la protection de l'environnement et le développement durable. Un groupe spécial de négociateurs devrait être établi et chargé de rédiger un texte de déclaration pouvant être adopté en 1988. Une fois ce texte approuvé, le même groupe pourrait entreprendre l'élaboration d'une convention qui reprendrait les principes de la déclaration en les élargissant et dont le texte une fois approuvé pourrait être soumis à la signature des Etats d'ici trois à cinq ans. Pour que ces démarches puissent commencer à bref délai, la Commission a soumis pour examen à l'Assemblée générale, pour servir de point de départ aux délibérations d'un groupe spécial de négociation, une série de principes provisoires contenus dans 22 articles qui ont été rédigés par son groupe de juristes internationaux. Ces principes ont été proposés pour faciliter les débats de l'Assemblée, et ils n'ont été ni approuvés, ni examinés en détail par la Commission. Un résumé de ces principes et articles figure dans l'annexe 1 au présent rapport.

5.3 Renforcer et élargir la portée des conventions et accords internationaux existants

87. Parallèlement, les gouvernements devraient s'employer plus activement à renforcer et à élargir la portée des conventions internationales et des arrangements de coopération qui sont déjà en vigueur mais dont les objectifs sont plus restreints. Pour ce faire, ils devraient :

- * adhérer aux conventions existantes de portée mondiale et régionale qui traitent de l'environnement et du développement, ou les ratifier, et les appliquer plus vigoureusement et rigoureusement;
- * réexaminer et réviser les conventions pertinentes qui doivent être harmonisées avec les informations techniques et scientifiques les plus récentes;

- * négocier de nouveaux instruments - conventions ou arrangements - visant à promouvoir la coopération et la coordination dans le domaine de l'environnement et du développement (portant, par exemple, sur les changements climatiques, les produits chimiques et résidus dangereux et sur la conservation des espèces biologiques).

88. Il est recommandé que le secrétariat du PNUE participe à ces efforts, en collaboration étroite avec le Centre de droit de l'environnement de l'UICN.

5.4 Eviter et régler les conflits relatifs à l'environnement

89. De nombreux différends peuvent être soit évités soit plus facilement réglés si les principes, les droits et les responsabilités énoncés plus haut sont inscrits dans les structures juridiques nationales et internationales et si de nombreux Etats les respectent et les appliquent intégralement. Les individus comme les Etats hésitent davantage à agir dans un sens qui pourrait donner lieu à un conflit lorsque, comme c'est le cas avec de nombreux régimes juridiques, il existe des moyens bien rodés et efficaces et des procédures en fin de compte coercitives permettant de régler les conflits. Or, de tels instruments sont très rares sur le plan international, en particulier pour le règlement des questions d'environnement et de gestion des ressources naturelles.^{33/}

90. Il est recommandé que les organisations publiques et privées et les ONG apportent leur concours en ce domaine en constituant des tableaux ou des listes d'experts possédant une expérience particulière des diverses modalités de règlement des conflits et connaissant bien les aspects juridiques et les questions de fond qui se posent à propos de la protection de l'environnement, de la gestion des ressources naturelles et du développement durable. Il faudrait aussi instituer un système ou réseau unifié de documentation et de référence pour pouvoir apporter aide et conseils aux parties désireuses d'éviter ou de régler des différends de cette nature.

La loi n'est pas une fin en soi. Sa nécessité dépend du fonctionnement de nombreuses choses. L'expérience des 15 dernières années de développement nous a appris qu'il existe le danger que la bureaucratie, avec toute la force qui lui vient de l'Occident, en Indonésie à cause des revenus du pétrole et du gaz, puisse venir étrangler la communauté avec une multitude de lois. Il existe par exemple des lois qui exigent que chaque réunion de cinq personnes ou plus soit autorisée par la police. Parfois, j'ai le sentiment que le meilleur gouvernement est peut-être celui qui gouverne le moins. Dans le cas présent, je pense que parfois les pays d'Asie apprennent l'un de l'autre.

Adi Sasono
Institut pour les études du
développement
Audition publique de la CMED
Djakarta, 26 mars 1985

91. Pour faciliter le règlement pacifique et rapide des différends internationaux en matière d'environnement et de gestion des ressources, il est recommandé d'adopter la procédure suivante. Il serait accordé aux Etats 18 mois pour adopter une solution d'un commun accord ou pour signer un arrangement réglant leur différend. S'ils ne parvenaient pas à s'entendre, les différends pourraient être soumis à une procédure de conciliation à la demande de l'une ou l'autre des parties concernées et, en cas d'échec de cette procédure à un règlement arbitral ou judiciaire.

92. La procédure nouvelle qui est ainsi proposée suppose qu'un Etat pourrait se voir obligé d'accepter une voie de règlement d'un différend à la demande d'un autre Etat. Une procédure obligatoire n'est sans doute pas la méthode idéale pour le règlement des différends internationaux, mais il apparaît qu'une telle disposition est devenue nécessaire aujourd'hui, non seulement parce qu'elle constitue le dernier recours possible pour éviter des conflits prolongés et le risque de sérieux dommages environnementaux, mais aussi parce qu'elle peut encourager toutes les parties à s'entendre dans un délai raisonnable, pour adopter d'un commun accord soit une solution, soit une procédure de règlement, par exemple une médiation.

93. Les pouvoirs de la Cour permanente d'arbitrage et de la Cour internationale de justice en matière de juridiction pour les problèmes d'environnement et de gestion des ressources devraient être renforcés. Les Etats devraient aussi envisager de faire davantage usage du pouvoir qui est conféré à la Cour internationale de justice, au titre de l'article 26 de son Statut, de constituer des tribunaux spéciaux pour s'occuper de cas ou de catégories de cas particuliers, y compris ceux qui relèvent de la protection de l'environnement ou de la gestion des ressources. La Cour s'est déclarée prête et disposée à s'occuper complètement et rapidement de tels cas.

6. Investir dans notre avenir

94. Nous avons essayé de montrer qu'il est économiquement intéressant à la longue d'appliquer des politiques rationnelles de l'environnement. Il n'en reste pas moins vrai qu'à court terme il faudra parfois investir des sommes très importantes dans des domaines tels que celui des énergies renouvelables, des équipements de lutte contre la pollution et du développement rural intégré. Les pays en développement auront besoin d'une assistance massive à cette fin et, d'une façon plus générale, pour lutter contre la pauvreté. C'est en répondant de façon positive à ce besoin financier que l'on investira collectivement dans l'avenir.

6.1 Action nationale

95. L'expérience du passé nous enseigne que de tels investissements sont rentables. A la fin des années 1960, au moment où quelques pays industriels commençaient à mettre sur

piéd des programmes de protection de l'environnement d'une certaine importance, les économies de ces pays avaient déjà enregistré de lourdes pertes en raison des dommages causés à la santé humaine, aux biens patrimoniaux, aux ressources naturelles et à l'environnement. Après 1970, pour compenser une partie de ces dommages, les mêmes pays ont vu les sommes dépensées pour lutter contre la pollution de l'environnement augmenter à elles seules d'environ 0,3% du PNB (chiffre de 1970) à des niveaux compris entre 1,5% et, dans certains pays, 2,0% du PNB vers la fin de la décennie. En supposant que la croissance économique n'augmente pas beaucoup dans l'avenir, ces mêmes pays seront probablement amenés à augmenter leurs dépenses pour la protection de l'environnement dans une proportion allant de 20 à 100%, uniquement pour maintenir la qualité de l'environnement à son niveau actuel.^{34/}

96. Ces chiffres se rapportent exclusivement aux dépenses encourues pour lutter contre la pollution de l'environnement. On ne dispose malheureusement pas de chiffres similaires en ce qui concerne les sommes dépensées pour réhabiliter des terres et des habitats naturels, redonner aux sols leur fertilité, reboiser des zones et entreprendre d'autres mesures de restauration de la base des ressources. On peut néanmoins avancer que ces dépenses seraient lourdes.

97. Les nations, tant industrielles qu'en voie de développement, qui n'ont pas effectué de tels investissements ont finalement dû payer beaucoup plus en termes de dommages causés à la santé humaine, aux biens patrimoniaux, aux ressources naturelles et à l'environnement. Encore ces frais continuent-ils à augmenter à un rythme accéléré. Les pays qui n'ont toujours pas institué de programmes solides se trouvent aujourd'hui dans l'obligation de consentir des investissements très importants. Non seulement il leur faut rattraper la première génération de dommages environnementaux, mais ils doivent aussi commencer à pallier les risques qui s'accumulent pour les générations futures. S'ils ne le font pas, leurs ressources environnementales, qui constituent leur capital de base, continueront à s'amenuiser.

Premièrement, pour que soient résolus les problèmes de la dégradation de l'environnement et de la pauvreté, en particulier dans le tiers monde, il est essentiel que le développement économique se poursuive de façon continue. Deuxièmement, nous devons réconcilier la protection de l'environnement et la croissance économique. Il est de plus en plus largement admis que la chose est parfaitement possible et souhaitable. Troisièmement, il est aussi très largement admis

que l'application de normes strictes en ce qui concerne l'environnement est bonne pour la croissance économique, comme elle l'est pour l'environnement, et qu'elle encourage l'innovation, stimule l'ingéniosité et l'efficacité, et crée des emplois. Quatrièmement, les objectifs du développement durable, du bon environnement et des niveaux de vie décents pour tous les hommes ne peuvent être atteints que moyennant de très profonds changements d'attitude.

Stanley Clinton-Davis
Commissaire à l'environnement
Communauté économique européenne
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

98. En termes strictement économiques, les avantages des dépenses qui ont été consenties ont été généralement plus importants que les coûts encourus par les pays.^{35/} En outre, beaucoup de ces pays ont constaté que les mesures environnementales de caractère économique, réglementaire ou autre, pouvaient être appliquées selon des modalités qui se traduisaient par des innovations dans le secteur industriel. De fait, les firmes qui ont réagi de façon novatrice sont souvent aujourd'hui celles qui occupent les premiers rangs de leur branche d'activité. Elles ont mis au point de nouveaux produits, de nouveaux procédés et des usines entières qui utilisent moins d'eau, moins d'énergie et moins d'autres ressources par unité produite, et qui sont de ce fait plus économiques et plus compétitives que leurs émules.

99. Les nations qui commencent à réorienter leurs grandes politiques économiques et sectorielles dans les directions qui sont proposées dans le présent rapport peuvent éviter d'avoir à dépenser beaucoup plus à l'avenir pour restaurer leur environnement et prendre des mesures correctives, et elles verront aussi s'améliorer nettement les perspectives de leur avenir économique. En confiant aux agences centrales et sectorielles la responsabilité directe du maintien et de l'amélioration de l'environnement et des ressources naturelles, on parviendrait à incorporer graduellement les dépenses de protection et de gestion des ressources au budget des dites agences, ce qui permettrait d'appliquer de véritables mesures préventives. Ainsi, les frais inévitables inhérents à la gestion de l'environnement et des ressources ne seraient payés qu'une seule fois.

6.2 Action internationale

100. Comme on l'a déjà exposé, les pays en développement auront besoin d'une augmentation substantielle des aides financières venant de sources internationales pour mener à bien leurs programmes de restauration, de protection et d'amélioration de l'environnement et pour traverser la phase transitoire menant à un développement durable.

101. Il existe au niveau mondial une vaste capacité institutionnelle pour canaliser ces soutiens. Cette capacité est constituée par l'Organisation des Nations Unies et ses institutions spécialisées, les banques de développement multilatérales, en particulier la Banque mondiale, les autres organisations multilatérales de coopération pour le développement, comme celles qui dépendent de la Communauté économique européenne, les institutions nationales d'assistance au développement dont la plupart coopèrent dans le cadre du Comité d'aide au développement de l'OCDE ou de l'OPEP, et d'autres groupements internationaux, comme le Groupe consultatif de la recherche agricole internationale, qui jouent un rôle important et influent sur la qualité et la nature de l'aide au développement. Ensemble, les organisations et agences qui s'occupent du développement sont responsables du transfert d'environ \$35 milliards par an de l'APD vers les pays en développement. En outre, ce sont elles qui fournissent la majeure partie de l'assistance technique et des conseils et appuis méthodologiques aux pays en développement.

102. C'est surtout par le truchement de ces organisations et agences, dont l'influence est considérable et universelle, que s'opèrent les échanges de coopération pour le développement entre pays industrialisés et pays en développement. Il est de la plus haute importance que ces organismes continuent de jouer leur rôle de premier plan en aidant les pays en développement à s'acheminer vers un développement durable. A vrai dire, on ne peut guère concevoir que les pays en développement puissent avancer assez rapidement et efficacement vers cet objectif sans que les organisations considérées leur apportent leur pleine participation et un appui complet.

Il nous faut assurer une véritable participation de toute la société à la prise de décisions, et plus spécialement à l'affectation des ressources. Pourquoi en est-il ainsi ? Parce que chacun de nous sait parfaitement qu'il n'y aura jamais suffisamment de ressources pour tout ce que nous désirons, mais si la population participe aux décisions, celles-ci profiteront à ceux qui en ont le plus besoin et reflèteront ce que les citoyens pensent de la façon dont les ressources doivent être dépensées; parce qu'aussi nous aurons alors la certitude que les mesures prises répondent à l'aspiration légitime du peuple.

Aristides Marques
Conseil national du Développement
urbain
Audition publique de la CMED
Brasilia, 30 octobre 1985

6.2.1 Réorienter les institutions financières multilatérales

103. La Banque mondiale, le FMI et les banques régionales de développement méritent aussi qu'on leur prête une attention particulière en raison de la grande influence qu'elles exercent sur le développement économique dans l'ensemble du monde. Comme on l'a signalé au chapitre 3, il existe un besoin urgent de financement plus abondant, consenti à des conditions particulièrement avantageuses ou normales par le truchement des agences multilatérales. Le rôle de la Banque mondiale est particulièrement important à cet égard puisqu'elle est la plus grande source de prêts pour le développement et qu'elle donne le ton par sa politique, exerçant une grande influence tant sur les pays en développement que sur les bailleurs de fonds. La Banque mondiale a donné un exemple remarquable en réorientant ses programmes de prêt d'une façon qui prouve son souci beaucoup plus grand de tenir compte des facteurs environnementaux et de soutenir un développement durable. C'est là un commencement prometteur, mais que l'on ne pourra considérer comme suffisant tant que la Banque ne se sera pas donné pour objectif fondamental la promotion d'un développement durable et qu'elle n'aura pas transformé sa structure interne et ses procédures pour se doter des moyens de réaliser cet objectif. La même observation s'applique aux autres banques et institutions multilatérales de développement.

104. Le FMI également exerce une influence de premier plan sur les politiques des pays en développement et, comme on l'a montré au chapitre 3, beaucoup de pays s'inquiètent de voir que les conditions dont ses prêts sont assortis ont pour effet de saper le développement durable. Aussi serait-il particulièrement important que le FMI, lui aussi, incorpore les objectifs et les critères du développement durable dans ses politiques et ses programmes.

105. Plusieurs pays ont déjà donné pour instructions formelles à leurs représentants au Conseil d'administration de la Banque mondiale de faire en sorte que les répercussions pour l'environnement des projets proposés à l'approbation de la Banque aient été bien évaluées et suffisamment prises en compte. Nous recommandons que cet exemple soit suivi par d'autres gouvernements, non pas seulement au sein de la Banque mondiale, mais également auprès des banques régionales et des autres institutions. De telles initiatives faciliteront les efforts déployés par les banques et les autres institutions pour réorienter leur propre mandat, leurs programmes et leurs budgets en faveur d'un développement durable. Le passage des agences d'aide au développement et du FMI à une politique de promotion du développement durable serait facilité s'il était créé dans chaque agence un bureau de haut niveau doté de l'autorité et des ressources lui permettant de faire en sorte que toutes les politiques, tous les projets et les conditions de prêts aillent dans le sens du développement durable, et de préparer et de publier des évaluations et des rapports annuels sur les progrès réalisés et ceux qui restent à accomplir.

106. Pour procéder à de telles réformes, les institutions financières multilatérales ont heureusement une certaine base sur laquelle construire. En 1980, ces institutions ont entériné une Déclaration sur les politiques et les procédures environnementales en liaison avec le développement économique. Depuis lors, ces institutions se sont réunies et ont eu des consultations par l'entremise du Comité des institutions de développement international pour l'environnement (CIDIE).^{36/} Certaines d'entre elles ont formulé des politiques et des directives précises visant à incorporer les problèmes d'environnement et les évaluations environnementales dans leur processus de décision. Cependant, un petit nombre seulement d'entre elles ont affecté du personnel et des ressources à la mise en oeuvre de ces politiques; c'est le cas, du moins, de la Banque mondiale qui envisage actuellement d'apporter de nouvelles modifications à sa structure organique pour renforcer cet aspect de son travail. Dans l'ensemble, comme l'a fait remarquer le Directeur exécutif du PNUE dans un exposé récapitulatif des cinq premières années d'activité du CIDIE, "le CIDIE n'a pas encore véritablement réussi à faire incorporer solidement les considérations relatives à l'environnement dans les politiques de développement. Plusieurs organisations multilatérales se sont montrées particulièrement inactives sous ce rapport." Et encore : "Les membres du CIDIE ont suivi la Déclaration davantage en principe qu'en procédant à d'importantes réorientations de leur action."^{37/}

107. Pour mobiliser et soutenir des investissements dans des projets et des stratégies nationales de conservation susceptibles d'améliorer la base de ressources disponibles pour le développement, on devrait songer sérieusement à créer un programme ou un organe bancaire spécial à vocation internationale,^{38/} lié à la Banque mondiale. Un tel programme ou organe bancaire spécialisé dans la conservation pourrait accorder des prêts et faciliter des arrangements de cofinancement pour la mise en valeur et la protection d'habitats et d'écosystèmes particulièrement exposés, notamment ceux qui ont une importance sur le plan international, initiatives qui viendraient compléter les efforts déployés par les agences d'aide bilatérale, les institutions financières multilatérales et les banques commerciales.

108. Dans le cadre du Conseil d'assistance économique mutuelle (CAEM), il s'est créé au début des années 1970 un Comité pour la protection de l'environnement auquel participent les chefs des organisations compétentes des Etats membres. Ce comité coordonne les programmes de recherche et de développement touchant à l'environnement et, dans certains cas, organise une assistance technique pour les Etats membres intéressés, faisant appel aux services de la Banque d'investissements de la CAEM.

6.2.2 Réorienter les agences d'aide bilatérale

109. Aujourd'hui, la part du total de l'APD fournie par les agences bilatérales est à peu près quatre fois plus forte que celle des organisations internationales. Comme on l'a vu au

chapitre 3, l'aide des agences bilatérales devra désormais s'exercer en priorité dans trois grandes directions.

Il faudra :

- * prendre de nouvelles mesures pour s'assurer que tous les projets contribuent à promouvoir un développement durable;
- * lancer des programmes spéciaux visant à restaurer, protéger et améliorer la base écologique du développement dans de nombreux pays en développement; et
- * adopter des programmes spéciaux visant à renforcer les capacités institutionnelles et professionnelles nécessaires pour garantir un développement durable.

110. Des propositions concernant les programmes spéciaux d'aide bilatérale à instaurer dans les domaines de l'agriculture, des forêts, de l'énergie, de l'industrie des établissements humains et des ressources génétiques ont été formulées dans les premiers chapitres de ce rapport. Les deux domaines qui ont été retenus comme prioritaires dans le présent chapitre s'accompagnent également de propositions visant à renforcer les capacités institutionnelles et professionnelles des pays en développement. C'est donc d'abord sur le premier de ces domaines qu'il convient de s'arrêter, c'est-à-dire sur les nouvelles mesures à prendre pour que tous les projets d'aide bilatérale contribuent à promouvoir un développement durable.

111. Au cours de la dernière décennie, les agences d'aide bilatérale ont progressivement accordé davantage d'attention aux dimensions environnementales de leurs programmes et de leurs projets. Lors d'une enquête effectuée en 1980 sur les procédures et les pratiques en matière d'environnement de six grandes agences d'aide bilatérale, on s'est aperçu qu'une seule de ces agences, l'USAID, était capable de mettre en oeuvre des procédures systématiques et possédait le personnel nécessaire pour les appliquer.^{39/} Depuis lors, d'autres agences ont amélioré leurs politiques, augmenté les crédits mis à la disposition des projets d'environnement et ont élaboré des directives ou des listes d'opérations destinées à guider leurs programmes. Cependant, d'après une étude qui a été faite en 1983, il ne semble pas que ces directives étaient alors systématiquement appliquées.^{40/}

112. Un pas important vers une action concertée a été fait en 1986 lorsque l'OCDE a recommandé à ses Etats Membres d'inclure dans leurs programmes d'aide bilatérale une politique d'évaluation de l'environnement et des procédures efficaces pour en assurer l'application.^{41/} Cette politique est fondée sur une analyse et des études détaillées effectuées par un groupe mixte d'experts gouvernementaux attachés au Comité d'aide au développement et au Comité de l'environnement.^{42/} La recommandation comprend des propositions visant à affecter un personnel suffisant et des ressources financières appropriées à la conduite des évaluations environnementales et visant aussi à instituer dans chaque agence un office central chargé de veiller à l'exécution de ces mesures et d'aider les pays en développement qui souhaitent améliorer leur capacité de conduire des évaluations environnementales. La Commission

recommande instamment à toutes les agences d'aide bilatérale de mettre à exécution cette recommandation dans les plus brefs délais possibles.

6.2.3 Sources nouvelles de revenus et de financement automatiques

113. Nous avons présenté une série de propositions concernant les réformes institutionnelles à apporter au sein des organismes et des institutions spécialisées du système des Nations Unies dans les sections de ce rapport intitulées "S'adresser aux sources" et "S'occuper des répercussions". La plupart des modifications proposées ne nécessiteront pas de crédits supplémentaires mais pourraient être réalisées par une simple réorientation des mandats, des programmes et des budgets existants et par un redéploiement du personnel. Lorsqu'elles auront été mises à exécution, ces mesures se traduiront par une amélioration importante dans l'utilisation des ressources existantes au cours de la transition vers le développement durable.

114. Il n'en est pas moins nécessaire également d'accroître les ressources financières pour promouvoir de nouveaux efforts de caractère multilatéral et des programmes d'action en faveur de la protection de l'environnement et du développement durable. Ces crédits nouveaux ne seront pas faciles à mobiliser si les organisations internationales à travers lesquelles ils sont canalisés doivent continuer à ne compter que sur les sources classiques de financement, c'est-à-dire sur les contributions fixées pour les gouvernements ou versées volontairement par eux et sur les fonds empruntés sur le marché des capitaux par la Banque mondiale et les autres institutions internationales de financement.

Les problèmes actuels - qu'il s'agisse de l'énergie, de l'économie, du gaz carbonique ou de la démographie - ne se présentent pas avec une carte de visite ou une étiquette indiquant leur pays ou leur région d'origine. Les problèmes sont multidisciplinaires et transnationaux ou mondiaux.

Les problèmes ne sont pas de nature essentiellement scientifique et technologique. En matière de science, nous avons la connaissance, et en matière de technologie les instruments. Les problèmes sont fondamentalement politiques, économiques et culturels.

Per Lindblom
Fédération internationale
des Instituts de Hautes
Etudes
Audition publique de la CMED
Oslo, 24-25 juin 1985

115. Le montant des contributions que les gouvernements doivent verser aux organisations a servi en grande partie, dans le passé, à financer les dépenses d'administration et les frais opérationnels des organisations internationales, et il n'est pas véritablement destiné à financer l'assistance multilatérale. De fait, le montant des contributions que les gouvernements sont statutairement tenus de verser est très inférieur au montant des contributions volontaires, et l'on ne peut guère tabler sur les contributions statutaires pour obtenir des crédits supplémentaires de quelque importance.

116. Les contributions volontaires versées par les gouvernements donnent une certaine souplesse à l'ensemble du système des recettes, mais elles ne peuvent pas être aisément ajustées pour répondre à des besoins nouveaux ou accrus. En raison de leur caractère volontaire, leur mise en circulation est totalement discrétionnaire et imprévisible. Du fait que les gouvernements ne s'engagent normalement à les verser qu'un ou deux ans à l'avance, elles offrent peu de sécurité et ne constituent qu'une base assez fragile et à très court terme pour une planification et une gestion efficaces des programmes internationaux nécessitant un effort soutenu et de longue haleine. La majeure partie des fonds, d'ailleurs assez limités, qui ont été mis jusqu'ici à la disposition des actions internationales en faveur de l'environnement a été fournie par des contributions volontaires, acheminées surtout par le canal du PNUÉ et des ONG.

117. Etant donné les contraintes actuelles qui s'exercent sur les principales sources et modalités de financement, il est nécessaire d'envisager de nouvelles approches et de nouvelles sources de revenus pour financer les activités internationales en faveur du développement durable. La Commission reconnaît que de telles propositions peuvent ne pas paraître réalistes du point de vue politique au stade actuel. Elle estime néanmoins que, compte tenu des tendances exposées dans le présent rapport, la nécessité de soutenir le développement durable s'imposera avec une telle force que le réalisme politique finira par s'y rallier.

118. La recherche de sources et de moyens nouveaux, surtout plus automatiques, de financement de l'action internationale est presque aussi ancienne que l'Organisation des Nations Unies elle-même. Il a cependant fallu attendre jusqu'en 1977, date à laquelle le Plan d'action pour la lutte contre la désertification a été approuvé par l'Assemblée générale des Nations Unies, pour que les gouvernements acceptent officiellement le principe des transferts automatiques, principe qui n'a toutefois jamais été appliqué. Ce plan prévoyait l'établissement d'un compte spécial qui pourrait être alimenté non seulement par les sources traditionnelles mais aussi par des mesures additionnelles de financement, y compris des mesures fiscales impliquant l'automatisme.^{43/}

119. Depuis lors, une série d'études et de rapports 44/ ont identifié et examiné une liste toujours plus étoffée de nouvelles sources de recettes potentielles, comprenant :

- * les revenus provenant de l'exploitation des biens communs internationaux (par exemple de la pêche en mer, des transports maritimes, des richesses minières du fond marin, des ressources de l'Antarctique ou des droits de parcage pour les satellites de communication géostationnaires);
- * les taxes sur le commerce international (par exemple, une taxe générale sur le commerce, des taxes sur certains produits marchands, sur les exportations invisibles ou sur les surplus de la balance du commerce; ou une taxe à la consommation sur les produits de luxe); et
- * des mesures financières internationales (par exemple l'établissement d'un lien entre les droits de tirage spéciaux et le financement du développement, ou entre les réserves et les ventes d'or du FMI).

120. Dans son rapport de 1981, la Commission Brandt a préconisé que l'on réunisse des fonds additionnels à partir de sources plus automatiques que celles qui viennent d'être mentionnées. Dans le rapport de suivi qu'elle a préparé en 1983, la même Commission a instamment recommandé que les propositions les plus "futuristes" de son rapport ne soient pas totalement perdues de vue. 45/ Elles n'en ont pas moins pratiquement disparu du champ assez étroit de la perspective internationale.

121. La Commission mondiale de l'environnement et du développement a reçu de l'Assemblée générale des Nations Unies le mandat précis de considérer de nouveau la question dans une perspective plus large. C'est ce que nous avons fait et, compte tenu du caractère contraignant, du rythme et de l'ampleur des diverses fluctuations - telles que décrites dans le présent rapport - qui affectent nos systèmes économiques et écologiques, nous estimons que certaines au moins des propositions concernant le recours à des sources additionnelles et plus automatiques de revenus sont en passe de devenir rapidement moins futuristes et plus nécessaires. La Commission considère en particulier que les propositions touchant aux recettes provenant de l'exploitation des biens communs internationaux et des ressources naturelles méritent d'être sérieusement examinées par les gouvernements et par l'Assemblée générale.

III. UN APPEL A L'ACTION

122. Au cours du présent siècle, la relation entre le monde de l'homme et la planète qui le soutient a subi une mutation profonde. Au début du siècle, ni les effectifs de la population humaine, ni la technologie n'avaient le pouvoir de modifier radicalement les systèmes planétaires. A l'approche de la fin

du siècle, non seulement les hommes ont acquis ce pouvoir par leur accroissement démographique considérable et leurs activités, mais on assiste à des changements imprévus et d'une grande importance dans l'atmosphère, les végétaux, les animaux, ainsi que dans les relations entre ces divers ordres. Les changements se produisent à un rythme qui dépasse la capacité d'évaluation et de correction de nos disciplines scientifiques et de nos moyens d'intervention actuels, qui déjoue les tentatives faites par des institutions politiques et économiques nées dans un monde différent et plus fragmenté pour s'adapter aux situations nouvelles et les surmonter, et qui inquiète sérieusement les nombreux citoyens désireux de faire entrer ces préoccupations dans les programmes politiques.

123. Nous avons pris soin de fonder nos recommandations sur les réalités des institutions actuelles, sur ce qui peut et doit être accompli aujourd'hui. Cependant, pour que les générations futures puissent avoir la possibilité de choisir entre plusieurs options, il faut que notre génération actuelle agisse dès maintenant, au plan national et international.

124. Pour que se réalisent le changement nécessaire dans les attitudes et la réorientation voulue des politiques et des institutions, il faut, estime la Commission, qu'une suite active soit donnée au présent rapport. C'est dans cette perspective qu'après mûre considération nous en appelons à l'Assemblée générale des Nations Unies pour qu'elle transforme ce rapport en un Programme d'action des Nations Unies pour le développement durable. Des conférences spéciales de suivi pourront être organisées, d'abord à l'échelon régional. Lorsqu'un délai approprié se sera écoulé après la présentation du rapport à l'Assemblée générale, il pourra être convoqué une conférence internationale chargée d'examiner les progrès accomplis et de susciter les arrangements qui continueront d'être nécessaires pour poser des jalons sur la voie du progrès humain et le maintenir dans des normes en harmonie avec les besoins de l'homme et les lois naturelles.

125. Les membres de la Commission appartenaient à 21 nations très diverses. Au cours de nos débats, nos avis ont souvent divergé sur des questions de détail ou de priorité. En dépit cependant de la grande diversité de nos antécédents et des fonctions nationales et internationales que nous occupons, nous sommes tombés d'accord sur les directions qu'il convient d'imprimer à la réforme des institutions.

126. Nous partageons tous la conviction que la sécurité, le bien-être et la survie même des habitants de notre planète dépendent de cette réforme, et que celle-ci doit se faire sans attendre.

NOTES

- 1/ Les caractéristiques et les différences des deux méthodes sont décrites dans notre rapport inaugural : "Mandate for Change : Key Issues, Strategy and Workplan", Genève, 1985.
- 2/ L. G. Uy, "Combating the Notion of Environment as Additionality : A study of the Integration of Environment and Development and a Case for Environmental Development as Investment." Centre for Environmental Studies, University of Tasmania, Hobart, Tasmania, 1985 (à paraître)
- 3/ OCDE, Environnement et Economie, vols I et II. Documents préparés pour la Conférence internationale sur l'environnement et l'économie (Paris, 1984)
- 4/ OCDE, "L'influence des politiques de l'environnement sur l'innovation industrielle", dans Environnement et Economie, Vol. III, op. cit.
- 5/ R. Bertrand, "Contribution à une réflexion sur la réforme des Nations Unies", Corps commun d'Inspection (JIU/REP/85/9), Genève, 1985
- 6/ V. Fernando, "Development Assistance, Environment and Development", mémoire préparé pour la CMED, Genève, 1985
- 7/ "List of Projects with Possible Environmental Issues" transmise au Congrès par l'U.S. Agency for International Development, 1987; incluse dans Public Law 99-591
- 8/ L. Gagnon, Union Québécoise pour la Conservation de la Nature, Québec, "Pour une Révision des Sciences Economiques"; mémoire présenté aux Auditions publiques de la CMED, Ottawa, 1986. Voir aussi l'exposé sur la comptabilité des ressources naturelles, comprenant des études de cas détaillées relatives à la Norvège et à la France, dans la monographie de l'OCDE intitulée : Information et Ressources Naturelles (Paris, 1986)
- 9/ T. Friend, "Natural Resource Accounting and its Relationship with Economic and Environmental Accounting", Statistics Canada, Ottawa, septembre 1986
- 10/ La nécessité d'une politique étrangère explicite pour l'environnement a été évoquée sous diverses formes lors des débats qui ont eu lieu à de nombreuses Auditions publiques de la CMED, mais pour la première fois dans un mémoire commun soumis par les ONG nordiques aux auditions publiques d'Oslo, en juin 1985.

- 11/ Voir : "Report of the Secretary-General : Technical and Economic Aspects of International River Basin Development", UN E/C.7/35, New York, 1972. Une liste à jour des accords internationaux pertinents a été établie par le Centre de droit de l'environnement de l'UICN. Voir aussi : Expériences de mise en valeur et de gestion de bassins de fleuves et de lacs internationaux : actes de la Réunion interrégionale des organisations fluviales internationales, tenue par l'Organisation des Nations Unies à Dakar (Sénégal), 5-14 mai 1981 (Ressources naturelles / Série Eau No. 10 - Département de la Coopération technique pour le Développement, New York, Nations Unies, 1983).
- 12/ En 1982, il existait des agences chargées de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles dans 144 pays, alors qu'au moment de la Conférence de Stockholm, en 1972, il n'en existait que dans 15 pays industrialisés et dans 11 pays en développement. World Environment Centre, World Environment Handbook (New York, 1985).
- 13/ Voir la résolution 2997 (XXVII) adoptée le 15 décembre 1972 par l'Assemblée générale sur les arrangements institutionnels et financiers en vue de la coopération internationale en matière d'environnement.
- 14/ Le Comité de coordination pour l'environnement a été supprimé en 1977 et ses fonctions assumées par le comité administratif de Coordination (CAC). Voir la Résolution 32/197 de l'Assemblée générale, Annexe, paragr. 54. Plus tard, le CAC a établi un Comité de fonctionnaires désignés pour les questions d'environnement (DOEM).
- 15/ En plus du Fonds pour l'Environnement, il existait 18 fonds-en-dépôt à objectif spécial dont les contributions totalisaient \$ 5-6 millions en 1985. Voir PMUE, Rapport annuel 1985 (Nairobi 1986).
- 16/ Ibid, Annexe V, Tableau 8.
- 17/ J. Urquhart and K. Heilmann, Risk Watch : The Odds of Life (Bicester, UK : Facts on File, 1984).
- 18/ "Risk Assessment and Risk Control", Issue Report, Conservation Foundation, Washington, DC, 1985; C. Schweigman et al., "Agrisk", Appraisal of Risks in Agriculture in Developing Countries", Université de Groningue, Pays-Bas, 1981.
- 19/ A. Wijkman and L. Timberlake, Natural Disasters : Acts of God and Acts of Man ?, Institut International pour l'Environnement et le Développement et Croix-Rouge suédoise (Londres, Earthscan, 1984).

- 20/ OMM, "Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts", Villach, Autriche, 9-15 octobre 1985. OMM No 661 (Genève : UICN, PNUE, OMM, 1986).
- 21/ Pour un exposé d'ensemble sur les capacités et possibilités actuelles de la technologie, voir A. Khosla, Development Alternatives, New Delhi, "Decision Support Systems for Sustainable Development", préparé pour la CMED, 1986.
- 22/ Voir : M.C. McHale et al., Ominous Trends and Valid Hopes : A comparison of Five World Reports (Minneapolis, Minn. : Hubert Humphrey Institute of Public Affairs); North-South : A Programme for Survival (Cambridge, Mass., MIT Press, 1980); Banque mondiale, Rapport sur le Développement mondial 1980 (Washington, DC, 1980); U.S. Department of State and Council on Environmental Quality, Global 2000 Report to the President : Entering the Twenty-First Century (Washington, DC, U.S. Government Printing Office, 1980); UICN, PNUE, WWF, Stratégie mondiale de la conservation (Gland, Suisse, 1980); et OCDE - Face au futur : pour une maîtrise du vraisemblable et une gestion de l'imprévisible (Paris, 1979). Voir aussi : D. Meadows et al., Groping in the Dark - The First Decade of Global Modelling (Chichester, R.U., John Wiley & Sons, 1982) pour une analyse de divers modèles.
- 23/ Voir : G.O. Barney, Study Director, Global 2000 Report, op. cit.
- 24/ Voir : OCDE, Interdépendance économique et écologique (Paris, 1982).
- 25/ Le fait qu'il est important d'impliquer la jeunesse dans les activités de conservation de la nature et de protection de l'environnement a été maintes fois souligné au cours des Auditions publiques de la CMED. Voir, par exemple, le rapport intitulé "Youth Nature Conservation Movement in the Socialist Countries", qui a été présenté à l'Audition publique de Moscou en décembre 1986.
- 26/ Pour un exposé d'ensemble sur le rôle et la contribution que les ONG apportent aux activités concernant l'environnement et le développement au niveau national et international, voir : NGOs and Environment-Development Issues", rapport établi pour la CMED par le Centre de liaison pour l'environnement, Nairobi, 1986. Ce rapport comprend une présentation de 20 cas concrets, choisis dans le monde entier, dans lesquels des ONG ont exercé une action bénéfique sur l'environnement.

- 27/ Des ONG ont aussi publié des rapports sur la situation de l'environnement au Chili, en Colombie, en République fédérale d'Allemagne et en Turquie. des rapports officiels ont paru dans les pays suivants : Australie, Autriche, Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Irlande, Israël, Japon, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Suède et Yougoslavie.
- 28/ Voir par exemple le rapport annuel : State of the World du Worldwatch Institute, le World Resources Report du World Resources Institute et de l'Institut international pour l'environnement et le développement, et la Stratégie mondiale de la conservation de l'UICN.
- 29/ Rapport de la Conférence mondiale de l'Industrie sur la gestion de l'environnement tenue sous le patronage de la Chambre de Commerce internationale (CCI) et du PNUE, 1984 : voir notamment les principes que l'OCDE a adoptés en 1985 pour préciser ses propres Principes directeurs à l'intention des entreprises multinationales, dans International Legal Materials, vol 25, No. 1 (1986); voir aussi l'exposé sur le suivi de la Conférence mondiale de l'Industrie que le Président du Comité de l'environnement de la CCI a présenté aux Auditions publiques de la CMED à Oslo en juin 1985.
- 30/ Voir : P.S. Thacher, "International Institutional Support : The International System, Funding and Technical Assistance"; mémoire présenté à la Conférence sur la stratégie mondiale de conservation, Ottawa, Canada, juin 1986.
- 31/ Organisation des Nations Unies, Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain, document A/Conf/14/rev.1, chapitre I (New York, 1972).
- 32/ Ces principes et d'autres ont été élaborés pour devenir les articles du projet de Convention que les membres du Groupe d'experts de la CMED sur le droit de l'environnement ont présenté dans leur rapport à la Commission. Le même rapport contient, pour chaque article, un exposé sur les précédents juridiques, avec les références pertinentes. Voir : Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development (Dordrecht, Pays-Bas, Martinus Nijhoff; sous presse).
- 33/ Pour un exposé d'ensemble des procédures, des mécanismes et des besoins en matière de règlement des conflits, voir R.E. Stein & G. Grenville-Wood, "The Settlement of Environmental Disputes : A Forward Look", préparé pour la CMED, 1985.
- 34/ OCDE, Environnement et Economie, vol. I, op. cit.
- 35/ OCDE, Environnement et Economie, Résultats de la Conférence internationale sur l'environnement et l'économie (Paris, 1985; version française en préparation).

- 36/ Pour un rapport condensé sur l'action du Comité des institutions de développement international pour l'environnement, voir le Rapport annuel 1985 du PNUE, op.cit.
- 37/ Déclaration du Dr. Mustafa Tolba, Directeur exécutif du PNUE, à l'ouverture de la sixième session de CIDIE, qui était l'hôte de l'Organisation des Etats américains, Washington DC, juin 1985.
- 38/ M. Sweatman, International Wilderness Leadership Foundation, "The World Conservation Bank", exposé présenté aux Auditions publiques de la CMED, Ottawa, 1986.
- 39/ R.D.G. Johnson and R.O. Blake, Environmental and Bilateral Aid (Londres : Institut international pour l'environnement et le développement, 1980).
- 40/ J Horberry, Environmental Guidelines Survey : An analysis of Environmental Procedures and Guidelines Governing Development Aid (Londres et Gland : IIED et UICN, 1983).
- 41/ "Evaluation environnementale des projets et programmes d'aide au développement", Recommandation du Conseil de l'OCDE C(85)104, (Paris : OCDE, 20.6.85); "Mesures requises pour faciliter l'évaluation environnementale des projets et programmes d'aide au développement", Recommandation du Conseil de l'OCDE C(86)26 (finale)(OCDE : Paris, 20 novembre 1986).
- 42/ Evaluation environnementale et aide au développement, Monographie No 4 sur l'environnement, OCDE, Paris 1986.
- 43/ Rapport de la Conférence des Nations Unies sur la Désertification, document A/CONF.74/36 (New York, Nations Unies 1977).
- 44/ Voir, par exemple : E.B. Steinberg and J.A. Yager, "New Means of Financing International Needs", The Brookings Institution, Washington, DC, 1978; PNUE "Mesures et moyens additionnels de financement du plan d'action pour lutter contre la désertification", document UNEP/GC.6/9/Add. 1, 1978; Organisation des Nations Unies "Etude sur le financement du plan d'action des Nations Unies pour lutter contre la désertification : Rapport du Secrétaire-Général," document de l'Assemblée générale A/35/396, 1980; Dag Hammarskjöld Foundation "The Automatic Mobilization of Resources for Development", Development Dialogue, No. 1, 1981; Organisation des Nations Unies "Etude sur le financement du plan d'action pour lutter contre la désertification : Rapport du Secrétaire-Général", document de l'Assemblée générale A/36/141, 1981.
- 45/ Independent Commission on International Development Issues, North-South : A Programme for Survival (Londres, Pan Books, 1980); Common Crisis, North-South : Co-operation for World Recovery (Londres, Pan Books, 1983).

ANNEXE 1

RESUME DE PRINCIPES JURIDIQUES PROPOSES POUR LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT ET UN DEVELOPPEMENT DURABLE ADOPTES PAR
LE GROUPE D'EXPERTS DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT
DE LA CMED*

I. PRINCIPES GENERAUX, DROITS ET RESPONSABILITES

Droit fondamental de l'homme

1. Tout être humain a le droit fondamental à un environnement suffisant pour assurer sa santé et son bien-être.

Equité entre les générations

2. Les Etats préserveront et utiliseront l'environnement et les ressources naturelles dans l'intérêt des générations présentes et futures.

Préservation et utilisation durable

3. Les Etats assureront le maintien des écosystèmes et des processus écologiques essentiels au fonctionnement de la biosphère, préserveront la diversité biologique et appliqueront le principe d'une efficacité optimale durable dans l'utilisation des ressources naturelles vivantes et des écosystèmes.

Normes relatives à l'environnement et surveillance

4. Les Etats établiront des normes adéquates en matière de protection de l'environnement et surveilleront les modifications de la qualité de l'environnement et de l'utilisation des ressources et publieront les données s'y rapportant.

Evaluations environnementales préalables

5. Les Etats feront ou demanderont des évaluations environnementales préalables des activités proposées qui pourraient avoir un effet appréciable sur l'environnement ou sur l'utilisation d'une ressource naturelle.

* Ce résumé a été établi sur la base des exposés juridiques plus détaillés du rapport présenté à la Commission par le groupe d'experts juridiques internationaux. (On trouvera la liste des membres du groupe à l'annexe 2). Ce résumé donne seulement les grandes orientations des principes et des articles et ne remplace pas le texte complet publié sous le titre Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development (Dordrecht, Pays-Bas : Martinus Nijhoff éditeurs, sous presse).

Notification préalable, accès et garanties d'une procédure régulière

6. Les Etats informeront en temps utile toutes les personnes qui pourraient pâtir sensiblement d'une activité projetée et leur accorderont un accès égal aux instances administratives et judiciaires et les garanties d'une procédure régulière de ces instances.

Développement durable et assistance

7. Les Etats veilleront à ce que la préservation fasse partie intégrante de la planification et de l'exécution des activités de développement et prêteront assistance aux autres Etats, en particulier aux pays en développement, pour favoriser la protection de l'environnement et un développement durable.

Obligation générale de coopération

8. Les Etats coopéreront de bonne foi avec les autres Etats dans l'observation des droits et des obligations qui précèdent.

II. PRINCIPES, DROITS ET OBLIGATIONS RELATIFS AUX RESSOURCES
NATURELLES ET INTERFERENCES ENVIRONNEMENTALES
TRANSFRONTIERES

Utilisation rationnelle et équitable

9. Les Etats utiliseront les ressources naturelles transfrontières d'une façon rationnelle et équitable.

Prévention et réduction des interférences

10. Les Etats préviendront ou réduiront toute interférence environnementale transfrontières qui pourrait causer ou cause un dommage important (mais avec certaines exceptions prévues aux articles 11 et 12 ci-après).

Responsabilité stricte

11. Les Etats prendront toutes les mesures de précaution raisonnables en vue de limiter les risques lorsqu'ils réaliseront ou permettront certaines activités dangereuses mais utiles et veilleront à ce qu'un dédommagement soit accordé si un dommage transfrontières important venait à se produire, même si la nocivité des activités n'était pas connue au moment où ces activités ont été entreprises.

Accords préalables lorsque les coûts de la prévention
dépassent fortement ceux du dommage

12. Les Etats entreprendront des négociations avec l'Etat lésé sur les conditions équitables dans lesquelles l'activité pourrait être réalisée lorsqu'ils prévoient d'exercer ou d'autoriser des activités provoquant un dommage transfrontières important mais de loin moins important que le coût de la prévention. (Si un accord ne peut être conclu, voir l'article 22).

Non-discrimination

13. Les Etats appliqueront au minimum les mêmes normes pour la gestion et les incidences de l'environnement en ce qui concerne les ressources naturelles et les interférences environnementales transfrontières que celles qui sont appliquées sur le plan national (en d'autres termes, ne faites pas aux citoyens d'autres pays ce que vous ne voudriez pas qu'on fasse aux vôtres).

Obligation générale de coopération concernant les problèmes environnementaux transfrontières

14. Les Etats coopéreront de bonne foi avec les autres Etats pour utiliser de façon optimale les ressources naturelles transfrontières et prévenir ou réduire effectivement les interférences environnementales transfrontières.

Echange d'informations

15. Les Etats d'origine des dommages fourniront des informations récentes et pertinentes aux autres Etats intéressés au sujet des ressources naturelles et des interférences environnementales transfrontières .

Evaluation préalable et notification

16. Les Etats enverront une notification et des informations pertinentes préalablement et en temps utile aux autres Etats intéressés et feront ou demanderont une évaluation environnementale des activités projetées qui pourraient avoir d'importants effets transfrontières.

Consultations préalables

17. Les Etats d'origine des dommages consulteront sans tarder et de bonne foi les autres Etats intéressés au sujet d'interférences transfrontières existantes ou potentielles avec leur utilisation d'une ressource naturelle ou avec l'environnement.

Arrangements de coopération pour l'évaluation et la protection de l'environnement

18. Les Etats coopéreront avec les Etats intéressés dans la surveillance, la recherche scientifique et l'élaboration de normes concernant les ressources naturelles et les interférences environnementales transfrontières.

Situations d'urgence

19. Les Etats élaboreront des plans d'intervention dans des situations d'urgence de nature à entraîner des interférences environnementales transfrontières et avertiront sans tarder les Etats intéressés, leur fourniront des informations pertinentes et coopéreront avec eux quand il y aura urgence.

Egalité d'accès et de traitement

20. Les Etats accorderont un accès égal, les garanties d'une procédure régulière et un traitement égal dans les instances administratives et judiciaires à toutes les personnes qui pâtissent ou peuvent pâtir d'interférences transfrontières avec leur utilisation d'une ressource naturelle ou avec l'environnement.

III. RESPONSABILITE DES ETATS

21. Les Etats mettront fin aux activités qui violent une obligation internationale en matière d'environnement et accorderont un dédommagement pour le dommage causé.

IV. REGLEMENT PACIFIQUE DES DIFFERENDS

22. Les Etats régleront les différends relatifs à l'environnement par des moyens pacifiques. Si, dans un délai de 18 mois, ils ne parviennent pas à s'entendre sur une solution ou sur d'autres arrangements en vue du règlement d'un différend, celui-ci fera l'objet d'une procédure de conciliation et, en cas d'échec, d'un arbitrage ou d'un règlement judiciaire à la demande de l'un des Etats intéressés.

ANNEXE 2

LA COMMISSION ET SES TRAVAUX

La Commission mondiale sur l'environnement et le développement a été créée en application de la résolution 38/161, adoptée à la 38^{ème} session de l'Assemblée générale des Nations Unies à la fin de 1983. Par cette résolution, l'Assemblée générale demandait au Secrétaire général de nommer le Président et le Vice-Président de la Commission, lesquels désigneraient conjointement les autres membres, dont la moitié au moins devaient être choisis dans les pays en développement. Le Secrétaire général a nommé Mme Gro Harlem Brundtland, qui était alors chef du Parti travailliste norvégien, et M. Mansour Khalid, ancien Ministre des affaires étrangères du Soudan, respectivement Présidente et Vice-Président.

La Commission est un organisme indépendant, dont tous les membres siègent à titre individuel et non en tant que représentants de leurs gouvernements. La Commission est ainsi en mesure de soumettre toutes questions, solliciter tous conseils et formuler et présenter toutes propositions et recommandations qu'elle juge pertinents et appropriés.

Dans l'exercice de ses attributions, la Commission accorde une attention toute spéciale au mandat suggéré par l'Assemblée générale dans la résolution précitée et agit en étroite collaboration avec le Comité préparatoire intergouvernemental d'intersessions du Conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement, qui a établi de son côté un rapport intergouvernemental sur les perspectives de l'environnement jusqu'à l'an 2000 et au-delà.

Une fois que le rapport de la Commission aura été examiné par le Conseil d'administration du PNUE, il sera soumis à l'Assemblée générale des Nations Unies pour examen à sa 42^{ème} session, à l'automne 1987.

Les membres de la Commission

Présidente

Gro Harlem Brundtland (Norvège) Premier Ministre, Chef du Parti travailliste au Parlement (1981-86), membre du Parlement depuis 1977, Ministre de l'environnement (1974-79), Directrice adjointe des Services sanitaires scolaires d'Oslo (1968-74).

Vice-Président

Mansour Khalid (Soudan). Vice-Premier Ministre (1976), Ministre de l'éducation (1975-76), Président du Conseil de sécurité de l'ONU (1972), Ministre des affaires étrangères (1971-75), Ministre de la jeunesse et des affaires sociales (1969-71).

Membres

Susanna Agnelli (Italie). Sénateur, écrivain, Sous-Secrétaire d'Etat aux affaires étrangères, membre de la Commission indépendante pour l'étude des questions humanitaires internationales, membre du Parlement européen (1979-81), maire de Monte Argentario (1974-84), membre de la Chambre des députés (1976-83).

Saleh Abdulrahman Al-Athel (Arabie saoudite). Président de la King Abdulaziz City pour la science et la technologie, Vice-Président pour les études supérieures et la recherche de l'Université King Saud (1976-84), doyen de la faculté d'ingénierie de l'Université King Saud (1975-76).

Pablo Gonzalez Casanova (Mexique). * Professeur de sciences politiques et sociales à l'Université nationale autonome du Mexique, Président de l'Association latino-américaine de sociologie.

Bernard T. G. Chidzero (Zimbabwe). Ministre des finances, de la planification économique et du développement, Président du Comité du développement de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international, membre du Comité de la planification du développement de l'ONU, membre du Conseil de l'Institut mondial pour le développement des recherches économiques, Directeur de la Division des produits de base de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (1968-77), Secrétaire général adjoint de la CNUCED (1977-80).

Lamine Mohamed Fadika (Côte d'Ivoire). Ministre des affaires maritimes, Président du Conseil national de l'environnement, Secrétaire d'Etat aux affaires maritimes (1974-76).

Volker Hauff (République fédérale d'Allemagne). Membre du Parlement, Vice-Président du Groupe parlementaire du parti social démocrate, chargé des questions de l'environnement, Ministre des transports (1980-82), Ministre de la recherche et de la technologie (1979-80), Secrétaire d'Etat à la recherche scientifique et à la technologie (1972-78).

Istvan Lang (Hongrie). Secrétaire général de l'Académie des sciences de Hongrie, Secrétaire général adjoint (1970-85) et Secrétaire exécutif (1963-70) de la Section de biologie de l'Académie des sciences de Hongrie, Institut de recherche sur la pédologie et l'agrochimie de l'Académie des sciences de Hongrie (1965-63).

Ma Shijun (République populaire de Chine). Directeur du Centre de recherche sur l'écologie, Academia Sinica, Président de la Commission des sciences de l'environnement, Président de la Société écologique de Chine.

*En août 1986, pour des raisons personnelles, Pablo Gonzalez Casanova a cessé de participer aux travaux de la Commission.

Margarita Marino de Botero (Colombie). Présidente de la Fundación El Colegio de Villa de Leyva (Le Collège vert), Directrice générale de l'Institut national des ressources naturelles renouvelables et de l'environnement (INDERENA), (1983-86), Directrice du Bureau des affaires internationales de l'INDERENA (1978-83); consultante régionale du Programme des Nations Unies pour l'environnement (1973-77).

Nagendra Singh (Inde). Président de la Cour internationale de Justice, Président de l'Assemblée de l'OMI (1959), Président de la session maritime de 1971 de l'OIT, Président de l'Indian Academy of Environmental Law and Research, Président de la National Labour Law Association of India, membre à vie du Conseil des gouverneurs du Conseil international pour le droit de l'environnement, membre de la Cour permanente d'arbitrage, Vice-Président du CEPLA (UICN), recteur de l'Université de Goa, membre de l'Académie britannique.

Paulo Nogueira-Neto (Brésil). Secrétaire du District fédéral pour l'environnement, la science et la technologie, Conseil national de l'environnement, Secrétaire fédéral pour l'environnement (1974-86), professeur associé au Département d'écologie de l'Université de Sao Paulo, Président de l'Association pour la défense de l'environnement (1954-83). Président du Conseil des forêts de l'Etat de Sao Paulo (1967-74).

Saburo Okita (Japon). Président de l'Université internationale, conseiller auprès du ministère des affaires étrangères, conseiller auprès de l'Agence pour l'environnement, membre du Comité exécutif du Club de Rome, Président du Fonds mondial pour la nature du Japon, Président du Comité consultatif pour les affaires économiques extérieures (1984-85), représentant du gouvernement pour les relations économiques extérieures (1980-81), Ministre des affaires étrangères (1979-80), membre de la Commission Pearson (1968-69).

Shridath S. Ramphal (Guyana). Secrétaire général du Commonwealth, Ministre des affaires étrangères (1972-75), Ministre de la justice (1973-75), Ministre d'Etat aux affaires étrangères (1967-72), Attorney General (1966-72).

William Doyle Ruckelshaus (Etats-Unis). Avocat, Cabinet Perkins, Coie, administrateur de l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis (1970-73, 1983-84), Premier Vice-Président pour les affaires juridiques et les sociétés, Weyerhaeuser Company (1976-83), Directeur par intérim du Federal Bureau of Investigation (1973), Attorney General adjoint au ministère de la justice (1973).

Mohamed Sahnoun (Algérie). Ambassadeur aux Etats-Unis, Chef de la Mission permanente de l'Algérie auprès des Nations Unies (1982-84), ambassadeur à Paris (1979-82), ambassadeur à Bonn (1975-79), Secrétaire général adjoint de la Ligue arabe (1973-74), Secrétaire général adjoint de l'Organisation de l'unité africaine (1964-73).

Emil Salim (Indonésie). Ministre d'Etat à la population et à l'environnement, Ministre d'Etat à la surveillance du développement et à l'environnement (1978-83), membre de l'Assemblée consultative du peuple (1977-82), Ministre des communications (1973-78), Ministre d'Etat chargé de la réforme administrative, Vice-Président du Conseil de la planification nationale (1971-81).

Bukar Shaib (Nigéria). Ministre de l'agriculture, des ressources en eau et du développement rural (1983-86), conseiller spécial du Président du Nigéria (1980-83), ambassadeur à Rome (1979), Secrétaire permanent au Ministère fédéral de l'agriculture et des ressources en eau (1968-78).

Vladimir Sokolov (URSS). Directeur de l'Institut de morphologie et d'écologie animales évolutionnistes de l'Académie des sciences de l'URSS, professeur et chef du Département de zoologie des vertébrés, Faculté de biologie, Université d'Etat de Moscou, Vice-Président de la Section des sciences chimiques, techniques et biologiques, Présidium de l'Académie des sciences de l'URSS.

Janez Stanovnik (Yougoslavie). Membre du Présidium de la République socialiste de Slovénie, professeur à l'Université de Ljubljana, Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de l'ONU (1967-83), membre du Cabinet fédéral et du Conseil exécutif fédéral (1966-67).

Maurice Strong (Canada). Président de l'American Water Development, Inc., ancien Sous-Secrétaire général et conseiller spécial auprès du Secrétaire général de l'ONU, Directeur exécutif du Bureau des opérations d'urgence en Afrique de l'ONU (1985-86), Président du Conseil d'administration de Petro-Canada (1976-78), Directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'environnement (1973-75), Secrétaire général de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (1970-72).

Jim MacNeill (Canada). Secrétaire général et membre de droit de la Commission, Directeur de l'environnement, OCDE (1978-84), Secrétaire (Vice-Ministre), Ministère d'Etat pour les affaires urbaines (1974-76), Commissaire général du Canada à la Conférence des Nations Unies sur les établissements humains (1975-76), Secrétaire adjoint au Ministère d'Etat pour les affaires urbaines (1972-74).

Le mandat de la Commission

Le mandat de la Commission, officiellement adopté à la réunion inaugurale de celle-ci, qui s'est tenue à Genève du 1er au 3 octobre 1984, stipule ce qui suit :

La Commission mondiale sur l'environnement et le développement a été instituée à un moment où l'environnement mondial faisait l'objet de pressions qui n'avaient jamais été aussi fortes et où des prédictions pessimistes sur l'avenir de l'humanité devenaient monnaie courante.

La Commission est convaincue qu'il est possible de bâtir un avenir plus prospère, plus juste et plus sûr en le fondant sur des politiques et des pratiques permettant d'étendre et de soutenir les fondements écologiques du développement.

Toutefois, la Commission est aussi convaincue que cela ne se fera pas sans grands changements dans les méthodes actuelles ; changements d'optiques, d'attitudes et de modes de vie, changements de certaines politiques fondamentales et de la manière de les formuler et de les appliquer, changements de la nature de la coopération entre les gouvernements, le monde des affaires, les scientifiques et la population, changements de certaines formes de coopération internationale qui se sont révélées incapables de traiter un grand nombre de questions d'environnement et de développement, et surtout changements au niveau de la compréhension et de l'engagement des populations, des organismes et des gouvernements.

La Commission mondiale sur l'environnement et le développement sollicite en conséquence des suggestions, une participation et un appui pour l'aider d'urgence :

1. à réexaminer les questions fondamentales de l'environnement et du développement et à formuler des propositions pour une action novatrice, concrète et réaliste aux fins de l'examen de ces questions,
2. à renforcer la coopération internationale sur l'environnement et le développement, à évaluer et à proposer de nouvelles formes de coopération qui s'écartent des schémas existants et influent sur les politiques et les faits dans le sens des changements nécessaires, et
3. à élever le niveau de compréhension et de la participation active de particuliers, d'organismes bénévoles, d'entreprises, d'instituts et de gouvernements.

La Commission sollicite les opinions des particuliers, instituts scientifiques, organisations non gouvernementales, organismes spécialisés et autres organismes des Nations Unies, et gouvernements qui s'occupent des problèmes d'environnement et de développement. Elle demande leur appui et facilitera leur participation à ses travaux. Elle souhaite particulièrement connaître les opinions de la jeunesse.

Dans l'accomplissement de ses tâches, la Commission accordera une attention toute spéciale au mandat suggéré par l'Assemblée générale des Nations Unies dans la résolution 38/161, par laquelle l'Assemblée générale approuve la création de la Commission.

Les travaux de la Commission

En mai 1984, la Commission a tenu, à Genève, une réunion consacrée à son organisation, à laquelle elle a adopté son règlement intérieur et ses règles de fonctionnement et a nommé un secrétaire général chargé d'orienter ses travaux. En juillet 1984, un secrétariat a été constitué à Genève, installé temporairement au Centre des Morillons, et plus tard au Palais Wilson. Les membres du secrétariat étaient :

Secrétaire général : Jim MacNeill

Personnel supérieur :

Nitin Desai, conseiller économique principal
Vitus Fernando, administrateur principal de programmes
Branislav Gosovic, administrateur principal de programmes
Marie-Madeleine Jacquemier, fonctionnaire des finances et de
l'administration
Kazu Kato, directeur des programmes
Warren H. Lindner, secrétaire de la Commission et directeur de
l'administration
Elisabeth Monosowski, administratrice principale de programmes
Gustavo Montero, administrateur chargé de la planification des programmes
Shimwaayi Muntemba, administrateur principal de programmes
Janos Pasztor, administrateur principal de programmes
Peter Robbs, conseiller principal pour l'information
Vicente Sanchez, directeur des programmes
Linda Starke, éditrice
Peter Stone, directeur de l'information
Edith Surber, fonctionnaire des finances et de l'administration

Services généraux et personnel d'appui :

Brita Baker	Christel Ollesch
Elisabeth Bohler-Goodship	Ellen Permato
Marie-Pierre Destouet	Guadalupe Quesada
Marian Doku	Mildred Raphoz
Tamara Dunn	Evelyn Salvador
Teresa Harmand	Iona D'Souza
Aud Loen	Kay Streit
Jelka de Marsano	Vicky Underhill
Chedra Mayhew	Shane Vanderwert

La Commission a tenu sa première réunion officielle à Genève, du 1er au 3 octobre 1984. A cette réunion, elle a approuvé son mandat, les grandes questions qu'elle examinera au cours des délibérations, la stratégie qu'elle appliquera pour atteindre ses objectifs et le plan de travail ainsi que le calendrier qu'elle suivra dans ses travaux. Immédiatement après cette réunion, la Commission a publié son principal document de travail intitulé "Mandat pour un changement".

A sa réunion inaugurale, la Commission a choisi huit questions clés devant faire l'objet de ses travaux :

- * Perspectives en matière de population, d'environnement et de développement durable,
- * Energie : environnement et développement,
- * Industrie : environnement et développement,
- * Sécurité alimentaire, agriculture, foresterie, environnement et développement,
- * Etablissements humains : environnement et développement,
- * Relations économiques internationales, environnement et développement,

- * Mécanismes d'aide à la prise de décisions dans la gestion de l'environnement,
- * Coopération internationale.

La Commission a décidé d'examiner ces questions eu égard aux perspectives jusqu'à l'an 2 000 et au-delà et dans le cadre de leurs sources communes dans les politiques économiques, sociales et sectorielles.

A sa réunion inaugurale, la Commission a en outre décidé que ses débats seraient publics, transparents, que chacun pourrait y participer et aussi que, dans la conduite de ses travaux, elle appliquerait des stratégies qui lui apporteraient le plus large éventail possible d'opinions et de conseils sur les grandes questions qu'elle examinera.

En conséquence, la Commission a décidé qu'elle organiserait des séances de délibérations dans toutes les régions du monde, séances qui lui donneraient l'occasion de prendre connaissance directement des problèmes d'environnement et de développement de ces régions. Elle a décidé en outre de profiter de ces visites pour organiser des séances publiques dans lesquelles des hauts fonctionnaires gouvernementaux, des scientifiques et des experts, des membres d'instituts de recherche, des industriels, des représentants d'organisations non gouvernementales et le grand public pourraient exprimer librement leurs préoccupations à la Commission et présenter leurs vues et leurs avis sur des questions d'intérêt commun.

Ces séances publiques, qui sont une activité propre à la Commission, lui ont donné son "image de marque" et apportent la preuve à ses membres comme aux participants à ces séances que les questions traitées dont s'occupe la Commission sont véritablement d'un intérêt mondial, qui débordent le cadre national et celui des diverses cultures. C'est par centaines que les organisations et les particuliers ont apporté leurs témoignages au cours des séances publiques et plus de 500 communications écrites représentant plus de 10 000 pages de documents ont été reçues par la Commission. Ces séances publiques sont d'un énorme intérêt pour les membres et le Secrétariat de la Commission et celle-ci exprime sa gratitude à tous ceux qui ont contribué au succès des séances.

Il y a eu des séances de délibérations, des visites de lieux et/ou des séances publiques de la Commission dans les villes suivantes : Djakarta (Indonésie), 27-31 mars 1985; Oslo (Norvège), 21-28 juin 1985; Sao Paulo et Brasilia (Brésil), 25 octobre-4 novembre 1985; Vancouver, Edmonton, Toronto, Ottawa, Halifax et Québec (Canada), 21-31 mai 1986; Harare (Zimbabwe), 15-19 septembre, Nairobi (Kenya), 20-23 septembre 1986; Moscou (URSS), 6-12 septembre 1986 et Tokyo (Japon), 23-28 février 1987. Des réunions de groupes de travail spéciaux de la Commission ont aussi eu lieu à Genève, Moscou et Berlin-Ouest.

Pour accroître ses sources d'informations et de conseils, la Commission a constitué un groupe de conseillers spéciaux chargés de l'aider ainsi que le Secrétariat dans l'étude des grandes questions. Ces conseillers sont Edward S. Ayensu pour la sécurité alimentaire et la foresterie, Gamani Corea pour les relations économiques internationales, Gordon T. Goodman pour l'énergie, Ashok Khosla pour les mécanismes d'aide à la prise de décisions dans la gestion de l'environnement, Robert D. Munro pour la coopération

internationale et les régimes juridiques, Michael Royston pour l'industrie, Johan Jorgen Holst pour l'environnement et la sécurité et Guy-Olivier Segond pour la jeunesse. La Présidente a aussi bénéficié des conseils de Hans Christian Bugge et de Morten Wetland. Ultérieurement, la Commission a nommé Lloyd Timberlake conseiller spécial pour l'édition.

Pour l'aider dans ses travaux dans trois des domaines clés, l'énergie, l'industrie et la sécurité alimentaire, la Commission a constitué des comités consultatifs d'experts de renom chargés de la conseiller sur les recommandations et les conclusions qu'elle devrait envisager. Les présidents et membres de ces comités consultatifs étaient les suivants :

Comité consultatif sur l'énergie :

Président : Enrique Iglesias, Ministre des affaires étrangères de l'Uruguay

Membres : Abdlatif Y. Al-Hamad (Koweït)
Toyoaki Ikuta (Japon)
Gu Jian (Chine)
Al Noor Kassum (Tanzanie)
Ulf Lantzke (décédé) (République fédérale d'Allemagne)
Wangari Maathai (Kenya)
David J. Rose (décédé) (Etats-Unis)
Prem Shankar Jha (Inde)
Carl Tham (Suède)
Gyorgy Vajda (Hongrie)

Comité consultatif sur l'industrie :

Président : Umberto Colombo (Italie), Président de l'ENEA

Membres : Betsy Ancker-Johnson (Etats-Unis)
M.J. Flux (Royaume-Uni)
Arnoldo Jose Gabaldon (Venezuela)
Alexander C. Helfrich (Pays-Bas)
Charles Levinson (Canada)
Finn Lied (Norvège)
George P. Livanos (Grèce)
Mohamed Mazouni (Algérie)
Thomas McCarthy (Etats-Unis)
Jose E. Mindlin (Brésil)
Keichi Oshima (Japon)
Roger Strelow (Etats-Unis)
Naval Tata (Inde)
Erna Witoelar (Indonésie)

Comité consultatif sur la sécurité alimentaire :

Président : M.S. Swaminathan (Inde), Directeur général de l'Institut international de recherche sur le riz

Membres : Nyle Brady (Etats-Unis)
Robert Chambers (Royaume-Uni)
K. Chowdhry (Inde)
Gilberto Gallopin (Argentine)
Joe Hulse (Canada)
Kenneth King (Guyana)
V. Malima (Tanzanie)
Samir Radwan (Egypte)
Lu Liang Shu (Chine)

Les trois comités ont présenté leurs rapports à la Commission pour examen à sa réunion au Canada, en mai 1986, ces rapports ont ensuite été publiés sous les titres Energy 2000, Industry 2000 et Food 2000.

La Commission a aussi été aidée dans son examen des droits et principes juridiques par un groupe de juristes internationaux présidé par Robert Munro (Canada) et dont le rapporteur était Johan G. Lammers (Pays-Bas). Les membres du Groupe étaient Andronico Adede (Kenya), Françoise Burhenne (République fédérale d'Allemagne), Alexandre-Charles Kiss (France), Stephen McCaffrey (Etats-Unis), Akio Morishima (Japon), Zaki Mustafa (Soudan), Henri Smets (Belgique), Robert Stein (Etats-Unis), Alberto Szekely (Mexique), Alexandre Timoshenko (URSS) et Amado Tolentino (Philippines). Leur rapport a été soumis à la Commission, qui l'a examiné à sa réunion d'Harare, en septembre 1986. Il sera publié sous le titre Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development.

Au cours de ses travaux, la Commission s'est assuré les services d'experts, d'instituts de recherche et de centres universitaires d'excellence du monde entier pour préparer plus de 75 études et rapports sur les huit grandes questions aux fins d'étude et d'examen par elle-même. Ces études et rapports ont apporté des matériaux inestimables aux rapports finaux des comités consultatifs de la Commission et aux derniers chapitres du présent rapport.

Contributions financières

Le financement initial qui a permis à la Commission de commencer ses travaux est venu des gouvernements du Canada, du Danemark, de la Finlande, du Japon, de la Norvège, des Pays-Bas, de la Suède et de la Suisse. Chacun de ces gouvernements "de parrainage" a contribué à la création de la Commission et, pendant les travaux de celle-ci, ils ont augmenté le montant de leurs contributions annoncées.

Outre les contributions du groupe de pays "de parrainage", des contributions financières non liées ont été reçues des gouvernements de la République fédérale d'Allemagne, de l'Arabie saoudite, du Cameroun, du Chili, de la Hongrie, d'Oman et du Portugal. La Fondation Ford et la Fondation John D. et Catherine T. MacArthur, ainsi que la NORAD et la SIDA ont aussi apporté des contributions non négligeables.

Autres contributions

La Ville et le Canton de Genève ont restauré et meublé une aile du Palais Wilson, dont l'utilisation a été mise gratuitement à la disposition du Secrétariat de la Commission. Les dépenses locales des réunions de la Commission en Indonésie, au Brésil, au Zimbabwe et en URSS ont été couvertes par les gouvernements hôtes. Les coûts de la réunion du groupe de travail de la Commission à Moscou ont aussi été couverts par le Gouvernement soviétique. La République fédérale d'Allemagne a pris en charge les frais afférents à la réunion du groupe de travail à Berlin-Ouest, quant au Fonds arabe de développement économique et social, il a couvert tous les frais incombant à une réunion du Comité consultatif sur l'énergie, qui a eu lieu au Koweït. Les comptes de la Commission ont été vérifiés par Hunziker Associates à Genève.

La Commission exprime sa sincère gratitude à tous les gouvernements, fondations et instituts qui, par leur soutien financier et d'autre nature, lui ont permis de mener à bien ses travaux. Elle remercie aussi tous ceux dont les fonds lui sont parvenus trop tard pour qu'il en soit fait état ici.

Activités futures

Entre la publication du présent rapport et son examen par l'Assemblée générale de l'ONU à sa 42ème session, à l'automne 1987, la Commission aura des entretiens, au cours d'une série de réunions régionales, avec de hauts fonctionnaires gouvernementaux, des membres des milieux d'affaires et des milieux scientifiques, des organisations non gouvernementales ainsi que de la presse pour examiner ledit rapport et, elle l'espère, pour obtenir que les gouvernements et les populations en appuient les recommandations et les conclusions.

La Commission ne se propose pas de poursuivre ses travaux après examen de son rapport par l'Assemblée générale et elle cessera officiellement ses activités le 31 décembre 1987.

Remerciements

Depuis sa création à la fin de 1983, la Commission a reçu les avis et le soutien de milliers de particuliers, d'instituts et d'organisations du monde entier, dont beaucoup sont cités ci-après. Nombreux sont ceux qui ont passé de longues heures à établir des communications pour les séances publiques, des rapports pour les comités consultatifs et des études destinées à la Commission. Sans leur dévouement, leur coopération et leur avis ainsi que les avis des conseillers spéciaux et des présidents et membres des comités consultatifs et du groupe de juristes, le présent rapport n'aurait jamais vu le jour. La Commission leur apporte ici toute sa gratitude. (Le nom des instituts et des organisations, ainsi que les titres des personnes sont ceux qui ont été communiqués à la Commission. Celle-ci, qui n'a pas été en mesure de vérifier l'exactitude de tous les noms et titres donnés ci-dessous, présente ses excuses pour les erreurs éventuelles.)

Thomas Aarnio, Ministry of the Environment, Finland;
Aziz Ab'Saber, University of Sao Paulo, Brazil;
Muchtat Abas, Indonesia;
A.H. Abbott, Deputy Minister, Department of the Environment,
Nova Scotia, Canada;
Krisno Abinto, WALUBI, Indonesia;
Tatjana Adamova, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Kath Adams, Earthscan, United Kingdom;
Patricia Adams, Director, Third World Research, Energy Probe,
Canada;
Adebayo Adedeji, Executive Secretary, Economic Commission for
Africa, Ethiopia;
George Adicondro, Director, Irian Jaya Rural Development Foundation,
Indonesia;
Erwin Adriawan, Biological Science Club, Indonesia;
Anil Agarwal, Centre for Science and Environment, India;
Agriculture Canada, Government of Canada;
Maria Aguri Yoshioka, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Robert Aiken, Ambio, Sweden;
Shukhrat Akhundzhanov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Tutty Alawiyah, Universitas Islam AS. Syafi, Indonesia;

Waldemar Albano, Jr., Chairman, Cotia City Council, Sao Paulo, Brazil;

Geroncio Albuquerque Rocha, ex-President of the National Association of Geologists, Brazil;

Kalimardin Algamar, BPPT, Indonesia;

Mary Allegretti, Institute for Socio-Economic Studies, Brazil;

Vanessa Allison, Canada;

Tisna Amidjaja, Ketua LIPI, Indonesia;

Djoko Aminoto, Chairman of the Board, Bina Desa, Indonesia;

B.D. Amoa, All Africa Council of Churches, Kenya;

David Anderson, Resource and Economic Development Division, Alberta, Canada;

Sergio Roberto de Andrade Leite, President, Association for the Ecology and Environment of Araraquara (SEMARA), Brazil;

David Claudia Andujar, Coordinator, Commission for the Creation of the Yanomani Park, Brazil;

M. Appelberg, National Swedish Environment Protection Board, Sweden;

E. Apter, Department of Political Science, Yale University, USA;

A. Arbatov, Head, Department of Natural Resources, Scientific Institute of Systematic Research, USSR;

June Archibald, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;

Tom Chr. Arelsen, Environment and Youth, Norway;

Kai Arne Armann, Future in Our Hands, Norway;

A. Arismunandar, Pertambangan & Energi, Indonesia;

Association of Peel People, Canada;

Association of Universities and Colleges in Canada, Canada;

Donald Aubrey, Research Coordinator, STOP, Canada;

Achoka Aworry, The Kenya Energy Non-governmental Organization, Kenya;

Aminuddin Aziz, MUI, Indonesia.

A.G. Babaev, Director, Institute of Desert, USSR;

Thomas Bachman Berlin (West);

Lisa Bader, Canada;

Lynda Baicao, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;

Yves Bajard, First Watercount Group, Canada;

W. Banage, University of Zambia;

Patrick Banda, Zimbabwe;

J. Banyopadhyay, Research Foundation for Science and Technology and Natural Resource Policy, India;

Remy Barre, Conservatoire National des Arts de Metiers, France;

Ken de la Barre, New England Environmental Conference, Tufts University, USA;

Marcia Marli Battaglia, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;

Beatrice Bazar, President, Canadian Association for the Club of Rome, Canada;

Roger Beardmore, Regional Director, Conservation and Protection Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;

Suzanne Beaudoin, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;

John Beddington, Imperial College, United Kingdom;

S.M. Bel'kov, Chief of State Committee for Nature Protection of the Byelorussian S.S.R. USSR;

Jean Belanger, Canadian Chemical Producers Association, Canada;

Sharon Belaschuk, Information Division, Government Alberta, Canada;

Julie Bell, Ministry of Environment, Toronto, Canada;

Robert Bellerive, Translator, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Bjorn Bergmann-Paulsen, Nordic Experts Group, Norway;
Einar J. Berntsen, Norwegian Hydrological Committee,
Norway;
Rosalie Bertell, President of the Board of Directors, International
Institute of Concern for Public Health, Canada;
Torolf Berthelsen, Statens Institut for Stralehygiene, Norway;
I. Bertilsson, Environment Coordinator, African Development Bank,
Cote d'Ivoire;
Alexandre Bezeredi, Officer, Western Europe II Relations Division,
Canada;
Malur Bhagavan, SAREC, Sweden;
Harry Bhaskara, The Jakarta Post, Indonesia;
Paolo Bifani, France;
Bimo, Vice Director, Yayasan Indonesia Sejahtera, Indonesia;
S. Bistron, Research Scientist, Institute of Environmental Science
and Technology, Poland;
Juul Bjerke, Chief Economist, Norwegian Federation of Trade Unions,
Norway;
Francis Blanchard, Director General, International Labour Office,
Switzerland;
Roland Segurd Blinstrup, Regional Representative, Brazilian Society
for the Defense of Flora and Fauna, Brazil;
Andreas Blom, Blom Fiskeoppdrett, Norway;
Stephane Blondin, Canada;
Michael Bloomsfield, Harmony Foundation of Canada, Canada;
Ole Bockman, Norsk Viftefabrikk, Norway;
Ragnar Boge, Swedish National Institute of Radiation Protection,
Sweden;
Boediono, UGM/Bappenas, Indonesia;
Peter von Boguslawsky, Ministry of the Environment, Finland;
Jacob Bomann-Larsen, Future in Our Hands, Norway;
Alexander Bonilla, Regional Coordinator, Central American
University Project on Ecology and Agrochemicals, Brazil;
Knut Bonke, Kvaerner Brug A/S, Norway;
Alexander Borodin, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Jean-Luc Bourdages, Comite pour une strategie quebecoise de
conservation, Canada;
Eugenia Bovina, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Todor Bozhinov, Chairman, Committee for Environment Protection,
Bulgaria;
Francisco Bozzano-Barnes, Canada;
Jim Bradley, Minister of the Environment for Ontario, Canada;
Victor Bravo, Instituto de Economia Energetica, Argentina;
Brazilian Association of Sanitary and Environmental Engineering,
Brazil;
Robert Brennan, Graduate Student, School of Community and Regional
Planning, Canada;
W.A. Bridge, Saint Mary's University, Canada;
Marina Brisotti, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
(CETESB), Brazil;
Denies Bristo, Communications Branch, Ottawa, Canada;
British Columbia Watershed Protection Alliance, Canada;
Clayton Broddy, Canada;
David Brooks, Friends of the Earth, Canada;
Lester Brown, President, Worldwatch Institute, USA;

Paul Brown, Professor, School of Public Administration, Dalhousie University, Canada;
Geoffrey Bruce, Vice-President, Canadian International Development Agency, Canada;
Louis Bruyere, President, Native Council of Canada, Canada;
Alexander Bryce, Consellor, Canadian Mission, Geneva, Switzerland;
P.V.R. Subrahmanyam, National Environmental Engineering Research Institute, India;
Tubagus Budi, Angkatan Bersenjata, Indonesia;
David Bull, Executive Director, Environment Liaison Centre, Kenya;
Hubert Bunce, Reid, Collins and Associates Limited, Canada;
Hayden Burgess, World Council of Indigenous Peoples, Canada;
M. Burhan, FISIP UI, Indonesia;
Francoise Burhenne, IUCN Environmental Law Centre, Federal Republic of Germany;
Ian Burton, Director, IFIAS, Canada;
Butantan Museum Institute, Brazil;
John G. Butt, Minister of Environment, Newfoundland, Canada.

Canadian University Service Overseas, Canada;
Andrea Sandro Calabi, President, Social and Economic Planning Institute of the Planning Ministry of Brazil;
Vincent Cable, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;
Charles Caccia, Member of Parliament, House of Commons, Ottawa, Canada;
Canadian Chemical Producers' Association (CCPA), Canada;
Canadian National Institute for the Blind, Canada;
Canadian Nuclear Association, Canada;
Canadian Wildlife Federation, Canada;
Onelia Cardettini, France;
Cloe Cardoso Pinto, Chairman, Cloe-Misael Foundation, Brazil;
Carlton University students, Canada;
Shirley Carr, Canadian Labour Congress/National Survival Institute, Canada;
Jacques Carriere, Chief, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Jenny Carter, World Hunger, Canada;
Celia G. Castello, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Margaret Catley-Carlson, President, Canadian International Development Agency, Canada;
Cherga de Jesus Cavalcanti Vasques, Movement in the Defense of Life, Brazil;
Magda Cawley, Office of the Regional Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;
Carlos Calsa Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Flora Maria Marqueira Ribeira de Souza, Center of Environmental Resources of the State of Bahia, Brazil;
Michael Chadwick, Beijer Institute, Sweden;
B. Chakalall, Caribbean Conservation Association, Barbados;
Chen Changdu, Professor, University of Beijing, China;
John G. Charbonneau, Advisor, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;
P. Chauraya, Zimbabwe;
E.N. Chidumayo, Conservator of Natural Resources, Zambia;
L. Chikwavaire, Project Officer, Zimbabwe Women's Bureau, Zimbabwe;
Victoria Chitepo, Minister of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;

Abdul M. Choudhury, Ambassador of Bangladesh, Chairman,
Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;
Christian Farmers Federation, Canada;
J. Chuto, Designer, Design Office for Atmosphere Protection,
Poland;
Adolph Ciborowski, Ministry of Regional Economy and Environmental
Protection, Poland;
D. Cichy, Research Scientist, Institute of School Programmes,
Poland;
Jose Thiago Cintra, CLEE, Mexico;
Joe Clark, Secretary of State for External Affairs, Canada;
Jack Clements, Senior Environmental Advisor, Canada;
Alain Clerc, Scientific Advisor, Office federal de la Protection de
l'Environnement, Switzerland;
Stanley Clinton-Davis, Commissioner for Environment, European
Economic Commission, Brussels, Belgium;
Maxwell Cohen, University of Ottawa, Canada;
Carol Collier, Coordinator, Department of Regional Industrial
Expansion, Quebec, Canada;
Antoinette K. Colosurdo, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Comisao do Meio Ambiente da Baixada Santista, Brazil;
Commission of Enquiry on Unemployment Insurance, Canada;
Committee for the Defense of the Billings Dam, Brazil;
Companhia Energetica de Sao Paulo, Brazil;
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, Brazil;
Shirley A.M. Conover, Environmental Scientist and Consultant,
Canada;
Carol Conrad, Director, Policy and Planning Department of
Development, Nova Scotia, Canada;
Conservation Council of Ontario, Canada;
Alberto Contar, President, Maringa Association for Environmental
Protection and Education (ADEAM), Brazil;
Thomas Coon, Indigenous Survival International, Canada; Tim Cooper,
National Co-ordinator, Christian Ecology Group England;
Charles Corea, India;
Jose Pedro de Oliveira Costa, Executive Secretary, Secretaria
Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;
Council for Mutual Economic Assistance, USSR;
Robert Coupland, University of Saskatchewan, Canada;
John E. Cox, Ottawa, Canada;
Barbara Coyne, Executive Assistance, Ministry of Environment,
Toronto, Canada;
Alistair D. Crerar, Chief Executive Officer, Environment Council
of Alberta, Canada;
Crossroads Resource Group, Canada;
Christopher Cudmore, Canada;
Ignas da Cunha, Assistant to the Director, Social Research and
Development Agency, Indonesia;
Joao Pedro Cuthi Dias, Secretary for Environment of the State
of Mato Grosso do Sul, Brazil.

Graham Daborn, Acadia University, Nova Scotia, Canada;
D.C. Danha, Executive Director, African Development Bank, Cote
d'Ivoire;
Danisworo, IAI, Indonesia;
P. Darangwa, Zimbabwe;

Stan Darling, Member of Parliament, Chairman, House of Commons,
Special Committee on Acid Rain, Canada;
Ray Dart, Canada;
Dilip Das, India;
Patrick Davidson, Canada;
Kenneth G. Davis, President, Canadian Foundation for World
Development, Canada;
Scott Davis, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Claude E. Delisle, Ecole Polytechnique de Montreal, Canada;
Wandy Demaine, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
Micheline Demers, Direction des Communications, Ministere des
Relations Internationales, Quebec, Canada;
Michael Dence, Royal Society of Canada, Canada;
Department of Environment, Government of Newfoundland and Labrador,
Canada;
Department of Fisheries and Oceans, Canada;
Department of Physics, Carleton University, Canada;
Department of Renewable Resources, Government of the Yukon, Canada;
Doris Derry, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
Alain Desautels, Reviser, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Richard Deschenes, Head, Transportation Section, Quebec, Canada;
Daniel Deudney, USA;
Gordon Davies, Association of Canadian Engineering Consultants,
Canada;
Marion Dewar, International Institute of Concern for Public Health,
Canada;
Emmy Dharsono, Coordinator, SKEPHI, Indonesia;
Eberhard Diepgen, Governing Mayor of Berlin (West);
Dave Dilks, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
N.H. Dini, WALHI, Indonesia;
Direction des Reserves Ecologiques et des Sites Naturels, Ministere
de l'Environnement du Quebec, Canada;
A. Djali, BATAN, Indonesia;
Achmad Djen, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Artur Joao Donato, President, Industrial Federation of the State of
Rio de Janeiro and the Industrial Center of Rio de Janeiro,
Brazil;
R.S. Dorney, Consulting Ecologist, Ecoplans Ltd., Canada;
Odd Einar Dorum, Leader of the Norwegian Liberal Party, Norway;
Marc Dourojeanni, Colegio de Ingenieros, Peru;
Harald Dovland, Norsk Institut for Luftforskning, Norway;
Therese Drapeau, Service des Communications, Environment Canada;
Felicia Duarte, Movement in Defense of Life, Brazil;
Daniel Dubeau, Directeur de l'Environnement, Hydro-Quebec, Canada;
Clement Dugas, Environment Canada;
Julian Dumanski, Agricultural Institute of Canada;
A. Dunkel, Director-General, General Agreement on Tariffs and Trade,
Switzerland;
O.P. Dwivedi, Chairman, Department of Political Studies, University
of Guelph, Canada;
Sidsel Dyekjaer-Hansen, Danish UN Association, Denmark.

EDPRA Consulting Inc., Canada;
Wayne Easter, President, National Farmers' Union, Canada;
Ecole Nationale d'Economie Appliquee, Senegal;
Joseph R. Egan, Egan Associates, USA;
N.S. Egorov, Deputy Minister, Higher and Specialized Secondary
Education of the USSR;

Bertil Eidsberg, Vennersborg, Norway;
Constanze Eisenbart, FEST, Federal Republic of Germany;
Anton Eliassen, Norwegian Meteorological Institute, Norway;
J.R. Ellin, Vice-Chairman, Voluntary Planning Board, Nova Scotia,
Canada;
John Elkington, Director, Bioresources Ltd, United Kingdom;
Kenneth C. Emberley, Manitoba Environmental Council Land Use
Committee, Canada;
Sabine Emmerich, Berlin (West);
R.J. Engelhard, Staff Member, The Beijer Institute Centre for Energy
and Development in Africa, Kenya;
Environment Component Public Service Alliance of Canada, Canada;
Environmental and Energy Study Institute, USA;
Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Minister
of National Health and Welfare, Canada;
Environmental Quality Committee of the Alberta Fish and Game
Association, Canada;
George Erasmus, Indigenous Survival International, Canada;
Karina Eriksson, Ministry of Agriculture, Sweden;
Alan Ernest, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
John Evans, Canada;
S.A. Evteyev, Deputy Chairman, Scientific Council on the Biosphere,
USSR Academy of Sciences;

Anthony J. Fairclough, Acting Director General, Commission of the
European Communities, Brussels, Belgium;
Hugh Fairn, Chairman, Land Resources Coordinating Council, Voluntary
Planning Board, Nova Scotia, Canada;
T.L. de Fayer, Canada;
Anwar Fazal, IOCU Regional Director for Asia/Pacific, Malaysia;
A. Fazelyanov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
Federal Environmental Assessment Review Office, Government Canada;
Pedro Antonio Federsoni, Jr, Head of Museum, Brazil;
Fabio Feldman, Coordinator, Lawyers' Association of Brazil;
Douglas Ferguson, student, North Toronto Collegiate, Canada;
Maxime Ferrari, Director, UNEP Regional Office for Africa, Kenya;
Janine Ferretti, The Pollution Probe Foundation, Canada;
Erik Fiil, Head of Division, Danish International Development
Agency, Denmark;
Flying Tomato Production, Canada;
Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Richard Fort, Ministry of the Environment, Norway;
Theodora Carroll Foster, EDPRA Consulting, Inc., Canada;
James Francois, Executive Director, Watershed Association
Development Enterprises, Nova Scotia, Canada;
Marcel Frenette, Professeur Titulaire, Dept de Genie Civil
Universite Laval, Canada;
Alexander G. Friedrich, Chairman, German Foundation for International
Development, Berlin (West);
I.T. Frolov, Academy of Sciences of the USSR;
Risuko Fukuda, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign
Affairs, United Nations Bureau, Japan;
Fundacion para la Defensa del Ambiente (FUNAM), Argentina.

Richard Gaechter, Ambassador of Switzerland, Kenya;
Gilles Gagnon, Service de la Recherche Appliquee, Ministere de
l'Energie et des Ressources, Canada;

Luc Gagnon, Comite pour une strategie quebecoise de conservation,
Canada;

Julio M.G. Gaiger, President, National Indian Support Association,
Brazil;

Gary Gallon, Canada;

Raul Ximenes Galvao, University of Sao Paulo, Brazil;

I.P. Garbouchev, Bulgarian Academy of Science, Bulgaria;

Rolando Garcia, Centre for Advanced Studies, IPN, Mexico;

Jerry Garvey, Communications Consultants Ltd., Canada;

T. Gedamu, Senior Economic Advisor, African Development Bank,
Cote d'Ivoire;

Richard Gendron, Mouvement Ecologique Collegial de Sherbrooke,
Canada;

Robert Geraghty, Deputy Minister, Department of Housing, Government
of Nova Scotia, Canada;

Steinar Gil, Ministry of Foreign Affairs, Norway;

Michael Gilbertson, Contaminants Evaluation Officer, Fisheries and
Oceans, Canada;

J.W. Giles, Associate Deputy Minister, Ministry of Environment,
Ontario, Canada;

Libuse Gilka, Society for Understanding Nutrition, Canada;

Marcelle Girard, Service de Communications, Environment Canada;

Thomas Gladwin, Associate Professor, New York University, USA;

Harris R. Gleckman, Transnational Affairs Officer, Centre on
Transnational Corporations, United Nations, USA;

Global Tomorrow Coalition, USA;

E. Gobena, Conference Organizer, UNEP, Kenya;

Lorraine Goddard, Administration Officer, Intergovernmental Affairs
Directorate, Canada;

Maynari Goes, President, Camara Municipal de Campos do Jordao,
Brazil;

Jose Goldemberg, President, Companhia Energetica de Sao Paulo,
Brazil;

Bernice Goldsmith, student, North Toronto Collegiate, Canada;

Maria de Lourdes Passos Gomes Nahas, Companhia de Tecnologia de
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;

John Gordon, Environment Analyst Conservation and Protection
Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;

Steve Gorman, Scheduling Officer, Office of the Deputy Minister,
Ottawa, Canada;

Debbie Goryk, Western and Northern Region, Alberta, Canada;

Laurie Gourlay, Canada;

Odd Grann, Secretary General, Norwegian Red Cross, Norway;

Douglas R. Grant, Scientist, International Union for Quaternary
Research, Canada;

Fitzhugh Green, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;
Greenpeace, United Kingdom;

Dolores Gregory, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;

Lucio Grinover, Director, Faculty of Architecture and Urban Planning
of the University of Sao Paulo, Brazil;

Gary Gurbin, Parliamentary Secretary to the Minister of Environment,
Canada;

Ibsen de Gusmao Camara, President, Brazilian Foundation for the
Preservation of Nature, Brazil;

Z. Gyimesi, Director of the Central Research Institute for Physics,
Hungary.

Ismid Hadad, Chief Editor, PRISMA Institute for Economic and Social Research, Education & Information, Indonesia;
Ahmed Hagag, Ambassador of Egypt, Kenya;
Bertil Hagerhall, Ministry of Agriculture, Sweden;
Laura Hahn, Canada;
Peter Hall, Department of Geography, University of Reading, United Kingdom;
Betty Hamilton, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;
H.L. Hammond, Forester Silva Ecosystem Consultants Ltd., Canada;
Ole Jorgen Hansen, Miljoverndepartementet, Norway;
Svein Hansen, Aide to the Chairman, Norway;
Arthur J. Hanson, Association of Universities and Colleges in Canada;
Halle Jorn Hanssen, NORAD/DUH, Norway;
Hanswarh, EMDI, Indonesia;
Estu Sinar Harapan, Indonesia;
Jorge Hardoy, International Institute for Environment and Development, Argentina;
Kenneth Hare, Provost of Trinity College, University of Toronto, Canada;
Jennifer Harker, Senior Environmental Planner, M.M. Dillon Ltd., Canada;
Jorgen Hartnak, Ministry of Environment, Denmark;
Nashihin Hasan, Chairman of the Board, WALHI, Indonesia;
Erkki Hasanen, The Academy of Finland, Finland;
Michio Hashimoto, Environmental Science Policy Unit, Tsukuba University, Japan;
Zentaro Hashimoto, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;
Frederic Hauge, Environment and Youth, Norway;
Heather Hawrys, Administrative Assistant, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Janice Hayes, Ottawa Convention Services Ltd., Canada;
Ivan Head, International Development Research Center, Canada;
Carl-Geran Heden, Karolinska Institute, Sweden;
Robert van Heeckeren, The Netherlands;
Marianne Heiberg, Norwegian Institute of International Affairs, Norway;
Dieter Heinrich, World Association of World Federalists, Netherlands;
Morten Helle, Statens Forurensningstilsyn, Norway;
Bo Herrlander, Flakt Industri AB, Sweden;
Farida Hewitt, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Nicholas Highton, Beijer Institute, Sweden;
Stuart B. Hill, Ecological Agriculture Projects, MacDonald College McGill University, Canada;
Janus Hillgard, Greenpeace, Denmark;
Dorothy Hogben, Communications Branch, Ottawa, Canada;
Miriam Holland, Canada;
C.S. Holling, Institute of Animal Resources Ecology, University of British Columbia, Canada;
Sidney Holt, International League for the Protection of Cetaceans, United Kingdom;
Erika Horvath, Canada;
P. Hosia, Zimbabwe;
E. Howard-Clinton, Economic Affairs Officer, Economic Commission for Africa, Ethiopia;

Nay Htun, Director, UNEP Regional Office for Asia and Pacific,
Thailand;
Donald Huisingsh, North Carolina State University, USA;
Eric Hulten, Norsk Rad, Sweden;
Michael Humphries, Chairman, Islands Trust, The Wilderness Advisory
Committee, Canada;
George Hyfantis, Advanced Waste Management Systems, Inc., USA;
Erik Hyrhaug, New Thinking, Norway;
Thomas Hysing, Norwave, Norway.

M. Ibrahim, Badan Litbank DepTan, Indonesia;
Eva Ikonen, The Academy of Finland, Finland;
Toshiyuki Inamura, Minister of State, Director of the Environment
Agency, Japan;
Indigenous Survival International, Canada;
Rhoda Inuksu, President, Inuit Tapirisat of Canada, Canada;
Uzuki Isomura, Visitors Receiving Section, International Department,
International Hospitality and Conference Association, Ministry
of Foreign Affairs, Japan;
Institute for Environmental Protection and Control in Mato Grosso do
Sul (INAMB), Brazil;
International Chamber of Commerce, France;
International Council of Scientific Unions, France;
International Development Research Centre, Canada;
International Federation of Institutes for Advanced Study, Canada;
International Union of Geological Sciences, Canada;
Colin Isaacs, Pollution Probe Foundation, Canada;
N. Islam, Assistant Director General, Food and Agriculture
Organization of the United Nations, Italy;
I.D. Ivanov, Institute of World Economy and International Relations,
USSR;
Y.A. Izrael, Chairman, State Committee on Hydrometeorology and
Control of the Environment, USSR.

J. Jakobsche, Advisor to the Chairman of the Planning Commission,
Council of Ministers, Poland;
Neil Jamieson, East West Centre, Hawaii;
Bhupendra Jasani, Stockholm International Peace Research Institute,
Sweden;
R.D. Jenny, Indonesia;
Gregory Jeffs, Canada;
Hira Jhamtani, Biological Science Club, Indonesia;
Svein Steve Johansen, Norwegian Institute for Water Research,
Norway;
Jan Johansen, Statens Forurensningstilsyn, Norway;
Thomas Johansson, University of Lund, Sweden;
Alf Johnels, Naturhistoriska Riksmuseet, Sweden;
P.M. Johnson, Chairman Advisory Committee and Trustee, The Elsa
Animal Appeal, Kenya;
Down Jones, Foreign Services Community Association, Ottawa, Canada;
Karen Jorgensen, Ministry of the Environment, Norway;
Irwan Julianto, KOMPAS, Indonesia;
Calestous Juma, Science and Policy Research Unit (SPRU), Sussex
University, United Kingdom;
Moch. Jusuf, Antara, Indonesia.

T.O. Kaazik, Deputy Director of Vocational Training Institute for High Ranking Officials of Council of Ministers of the Estonian SSR, USSR;

Wartono Kadri, Dep. Kehutanan, Indonesia;

A.M. Kaidala, Acting-Chief, Agro-Industrial Committee of the USSR Department of Nature Protection, Reserves, Forestry and Animal Husbandry, USSR;

Yolanda Kakabadse, Director, Fundacion Natura, Ecuador;

Fumio Kaneko, Assistant Director, International Department, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;

Yoshikazu Kaneko, Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Kartjono, Manager, Research and Communication, Bina Swadaya, Indonesia;

Roger Kasperson, Clark University, USA;

J.A. Katili, Pertambangan & Energi, Indonesia;

Kativik Environmental Quality Commission, Canada;

Aristides Katoppo, Director, Sinah Kasih Publishing Group, Indonesia;

Pekka Kauppi, Ministry of Environment, Finland;

Issei Kawakatsu, Deputy Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Joe Keeper, Northern Flood Committee (Cree Indian Bands), Canada;

Terry A. Kelly, Chief, Administration, Text, Processing Communications and Support Services, Canada;

Kenyan and Kenya Based NGOs, Kenya;

Esther Kienholz, Western and Northern Region, Alberta, Canada;

Gustav A. Kienitz, Berlin (West);

Sheila Kieren, Special Assistant, Office of the Minister of the Environment, Ottawa, Canada;

Keikichi Kihara, Professor, College of Arts and Sciences, Chiba University, Japan;

Denise Killanova Mattas, Director, Department for Education and Culture, Municipality of Vargem Grande Paulista, Brazil;

Lee Kimball, International Institute for Environment and Development, USA;

J.P. Kimmins, Professor of Forest Ecology, University of British Columbia, Canada;

Taijiro Kimura, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Yuji Kimura, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;

Jim Kingham, Director General, Ontario Region, Environment Canada, Ontario, Canada;

M.F. Kismadi, Aide to Commissioner Salim, Indonesia;

Chuck Knight, Mayor, City of Fort McMurray, Alberta, Canada;

Osamu Kobayashi, Director of the Environment Protection Department, Tokyo Electric Power Co. Ltd., Japan;

Tatyana Kodhiat, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Kodhyat, Institute for Indonesian Tourism Studies, Indonesia;

Yoshihiro Kogane, Vice President, Nikko Research Center Ltd., Japan;

Ole Andreas Kongsgaarden, Elkem A/S Fiskaa Verk, Norway;

Sergei Korneev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

L.N. Krasavina, Moscow Financial Institute, USSR;

Ailton Krenak, Coordinator, Indian Nations' Union, Brazil;

Bjornulf Kristiansen, Norwegian Farmers' Union, Norway;

Sergei Kromov, USSR Academy of Sciences, USSR;

Joseph J. Kro, Society for Clinical Ecology, Canada;
A. Kubozono, Director, International Affairs Division, National
Aerospace Development Agency, Japan;
Yuri Kurdas, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Paul Kuzmin, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Kari Kveseth, Royal Norwegian Council of Scientific and Industrial
Research, Norway;
B. Kwenda, Conference Organizer, Harare International Conference
Centre, Zimbabwe.

Monique Lachance, Coordination Sectorielle, Ministere des Relations
Internationales, Quebec, Canada;
Poka Laenui, World Council of Indigenous Peoples, Canada;
J. Laine, E & RS 300, Canada;
Nicolau Laitano, Director, Center for Environmental Protection,
Alto Urugai Catarinense - Vale do Rio de Peixe, Jabora, Santa
Catarina, Brazil;
Cindy Lamson, Institute for Resource and Environmental Studies,
Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;
Gundrun Landbo, Chief, Information NORAD, Norway;
Cacilda Lanuza, Actress, Member of the Seiva Ecological Movement,
and Member of the Brazilian Ecological Movement, Brazil;
David Large, Voluntary Planning Board, Nova Scotia, Canada;
I.A. Latysjev, Institute for East Studies, USSR;
John A. Laurmann, Gas Research Institute, USA;
Guy LeBlanc, Minister of Environment, Nova Scotia, Canada;
Gerald Leach, International Institute for Environment and
Development, United Kingdom;
Jose Leal, Economic Commission for Latin America, Chile;
V.A. Legasov, Member of the Academy of Sciences of the USSR;
Jeffrey Leonard, Conservation Foundation, USA;
Don Lesh, Global Tomorrow Coalition, USA;
Gilles Lessard, International Development Research Center, Canada;
Arturo Leyser, Berlin (West);
Tek-Tjeng Lie, National Institute for Cultural Studies, Indonesia;
Mara Liliama, Vice-President, National Council for Protection Medium
Director of National Council for Water, Romania;
Clifford Lincoln, Environment Minister of Quebec, Canada;
Per Lindblom, Deputy Director, IFIAS, Sweden;
Götz Link, Programme Officer, German Foundation for International
Development, Berlin (West);
Mr Liphuko, Department of Regional and Town Planning, Ministry of
Local Government and Lands, Botswana;
Fu Lixiun, People's Republic of China;
Maurice Lloyd, Manager, Atlantic Region UMA Group, Nova Scotia,
Canada;
Yedo Lobao, Congressman, Legislative Assembly, Brazil;
Marianne Loe, Norsk Folkeljelp, Norway;
A.A. Loedin, Libang DepKes, Indonesia;
Martin Loer, Protokoll des Landes Berlin (West);
J. Lofblad, General Secretary, International Federation of Building
and Woodworkers, Norway;
John Logsdan, Director of Programme in Science and Technology and
Public Policy, George Washington University, USA;
Bindu Lohani, Chairman, Environmental Engineering Division, Asian
Institute of Technology, Thailand;
Aage Lomo, Federation of Norwegian Industries, Norway;

Susy Cristina Lopes Moco, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Jocelyne Louis-Seize, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;
Asbjorn Lovbraek, Michelsen Institut, Norway;
Tom Lovejoy, Vice-President of the World Wildlife Fund-US, USA;
L. Luctacz, Professor, University of Warsaw, Poland;
Svante Lundkvist, Swedish Minister of Agriculture, Sweden;
Jose A. Lutzemberger, President, AGAPAN de Porto Alegre, Uniao Ecologica, Brazil;
Ned Lynch, Director, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;
Finn Lynge, Inuit Circumpolar Conference Environmental Commission, Denmark.

M.A.L. Mabagunji, Department of Geography, Ibadan University, Nigeria;
Nydia MacCool, Ottawa Convention Services, Ltd. Canada;
Paulo Afonso Leme Machado, Professor of Environmental Law in Piracicaba, Brazil;
Peter MacKellar, Director, Energy and Environment Division, Ottawa, Canada;
Andrew MacKay, President, Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;
A.R. MacKinnon, Director, Centre for International Programs, Canada;
Norman MacNeill, Deputy Minister, Department of Development, Government of Nova Scotia, Canada;
Lucie MacRillo, Administrative Operations, Ottawa, Canada;
Vera Luiza Visockis Maceda, Brazil;
Andrew H. Macpherson, Canada;
Marc Magali, Co-Presidente, Societe pour Vaincre la Pollution, Canada;
Burhan Magenda, Faculty of Political and Social Sciences, University of Indonesia, Indonesia;
Sophie Mair, Canada;
Vladimir Maksimov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Carl Goran Maler, Sweden;
Halfdan Mahler, Director-General, World Health Organization, Switzerland;
Kathini Maloba, The International Federation of Plantation, Agricultural and Allied Workers, Kenya;
Zephaniah Mandirahwe, Zimbabwe;
Leif Manger, Norwegian Association for Development Research, Norway;
Elisabeth Mann Borgese, Dalhousie University, Institute for Resource and Environment Studies, Canada;
William Mansfield, Deputy Executive Director, UNEP, Kenya;
Audrey Manzer, Chairman, Dartmouth Lakes Advisory Board, Nova Scotia, Canada;
Andi Mappasala, Chairman, Yayasan Tellung Poccoe, Indonesia;
Ninuk Mardiana, KOMPAS, Indonesia;
Mahar Mardjono, Chairman, FISKA, Indonesia;
Pierre de Margerie, The Toronto Issues Exploration Group, Canada;
M.H. Maria, KOMPAS, Indonesia;
D.J. Marquardt, Director, Administrative Operations, Canada;
Aristides Marques, Vice-Executive Secretary, National Council for Urban Development, Brazil;
B.E. Marr, Deputy Minister, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Andre Marsan, Andre Marsan & Associates, Canada;

Rolf Marstrander, Director, Environmental Affairs, Norsk Hydro, Norway;

R.B. Martin, Principal Ecologist, Department of National Parks and Wildlife Management, Zimbabwe;

Andre Martin, Service des Relations Publiques, Hydro-Quebec, Canada;

Maureen Martinauck, Information Directorate, Toronto, Canada;

Esperanza Martinez, Executive Director, Society for the Defense of Nature in Pachamamata Camaccuna, Ecuador;

Soedarno Martosewojo, Indonesia;

A. Mascarenhas, Regional Director of the Conservation for Development Center, IUCN, Zimbabwe;

Sergei Maslov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

Joel Matheson, Minister of Mines and Energy, Government of Nova Scotia, Canada;

T.I. Mathew, International Labour Office, Switzerland;

Kazuo Matsushita, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;

I. Matsvairo, Zimbabwe;

Denise V. Mattos, Director, Education and Culture Department of the Municipality of Varge en Grande Paulista, Brazil;

Tom McCarthy, Chairman, Environment Committee, International Chamber of Commerce, France;

Donna McConnell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;

Donald McCracken, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;

Donna McCready, Research Coordinator, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;

Jane McDowell, Communications Officer, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;

A.D. McIntyre, Department of Agriculture and Fisheries for Scotland, Marine Laboratory, United Kingdom;

A.J. McIntyre, Canada;

Alister McIntyre, Deputy Secretary-General, United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;

Keith L. McIntyre, Mohawk College of Applied Arts and Technology, Canada;

Suzanne McLennan, Charter Division, Ottawa, Canada;

Tom McMillan, Minister of the Environment, Government of Canada, Canada;

Jeffrey A. McNeely, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;

Harvey Mead, Union Quebecoise pour la Conservation de la Nature, Canada;

J.A. de Medicis, Ambassador of Brazil, Former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;

Evan Mehlum, Norway A/S, Norway;

Meizar, SKREPP, Indonesia;

Guillermo Gallo Mendoza, Fundacion Bariloche, Argentina;

Gray Merriam, Professor of Biology, Carleton University, Canada;

Joyce Michells, Head, Correspondence, Conservation and Protection, Ottawa, Canada;

Andrew Michrowski, President, Planetary Association for Clean Energy, Canada;

Bogadur Mickailov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;

L.E. Mikhailov, Deputy Chairman, USSR State Committee on Forestry, USSR;

Simon Miles, Conservation Council of Ontario, Canada;

Kenton Miller, Director General, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;
Betty Mindlin, Institute for Economic Research, Brazil;
Abdul Samad Minty, Anti-Apartheid Movement, United Kingdom;
Irving Mintzer, World Resources Institute, USA;
Barbara Mitchell, International Institute for Environment and Development, United Kingdom;
Debbie Mitchell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;
R. Mkwanzazi, Zimbabwe;
Adhi Moersid, IAI, Indonesia;
N.N. Moiseyev, Member, Academy of Sciences of the USSR;
Dag Moller, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Norway;
B.A. Molski, Professor, Botanical Garden of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, Poland;
Olga Monakova, USSR Academy of Sciences;
Marcello Monteiro de Carvalho, Attorney-at-Law, Brazil;
Estanislau Monteiro de Oliveira, Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;
Raul A. Montenegro, President, Asociacion Argentina de Ecologia, Argentina;
Andre Franco Montoro, Governor, Sao Paulo, Brazil
Laurindo S. Moreira, Miguelopolis, Brazil;
Joao Eduardo Moritz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;
Omar Morrinez-Legeretta, Mexico;
Karen Morrison, Canada;
Joao Eduardo Mortiz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;
Ted Moses, Grand Chief/Chairman, Grand Council of the Crees, Canada;
Movement for the Defense of Life, Santos, Brazil;
T.P.Z. Mporfu, Director of Natural Resources, Ministry of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;
P. Muchanyuka, Zimbabwe;
Simon Muchiru, Environment Liaison Centre, Kenya;
Robert Mugabe, Prime Minister, Zimbabwe;
Kartono Muhamad, FISKA, Indonesia;
Paul Muldoon, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada;
Harald Muller, Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung, Federal Republic of Germany;
Ingrid Munro, UN Centre for Human Settlements (Habitat), Kenya;
David A. Munro, Secretary-General, Conference on Conservation and Development, Canada;
Laura Murphy, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Charles M. Musial, President, New Waterfount, Fish and Game Association, Canada;
Rahab W. Mwatha, Secretary, The Green Belt Movement, Kenya;
Norman Myers, Environmental Consultant, United Kingdom.

NATUR & UNGDOM, Norway;
William Nagle, World Resources Institute, USA;
I.V. Nagy, President, Environment Protection Committee of the Patriotic People's Front, Hungary;
Syamsuddin Nainggolan, Yayasan Panca Bakti, Indonesia;
P.K.R. Nair, International Council for Research on Agroforestry (ICRAF), Kenya;
Lance Nale, Executive Director, Voluntary Planning Board, Department of Development, Nova Scotia, Canada;

Nobuyoshi Namiki, Member of Board of Directors, Japan Economic Research Centre, Japan;
David Nantes, Minister of Municipal Affairs, Government of Nova Scotia, Canada;
National Agency of Environmental Protection, Denmark;
National Council of Rubber Tappers of Brazil, Brazil;
National Survival Institute, Canada;
Yoshihiro Natori, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;
Natural Resources Defense Council, USA;
Valerian Naumov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Coleman Nee, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;
Neighborhood Association of Barra da Tijuca (AMABARRA), Brazil;
Gordon Nelson, Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo, Canada;
Fiona Nelson, Chairperson, National Survival Institute, Canada;
Jeremiah Niagah, Minister of Environment and Natural Resources, Kenya;
Peter Nijhoff, Director, Nature and Environment, IUCN, Netherlands;
Hiroschi Nishimiya, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;
Teshishige Nishio, Director, Public Information Office, Environment Agency, Japan;
Garth Norris, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
North Toronto Collegiate, Canada;
Norwegian Farmer's Union and the Agricultural Cooperative Organizations, Norway;
S. Nugroho, LKBN Antara, Indonesia;
Abdul Hakim Nusantara, SKREPP, Indonesia;
Joseph S. Nye, Director, Centre for Science and International Affairs, USA;
Julius K. Nyerere, former President, Tanzania.

John O'Riordan, Director, Planning and Assessment, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Timothy O'Riordan, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, United Kingdom;
G.O.P. Obasi, Director General, World Meteorological Organization, Switzerland;
Hans Odendahl, Manager, Crawley-McCracken, Ottawa, Canada;
Richard Odingo, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Nairobi, Kenya;
Kamil Oesman, Bird-Lovers Association of Indonesia, Indonesia;
Paschalia Edith Ogye, Breastfeeding Information Group, Kenya;
Toshohisa Ohno, Visitors Receiving Section, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;
Oikos, Association for Defenders of the Earth, Brazil;
Ibu Gedong Bagoes Oka, Indonesia;
Luza Okiishi, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
G. Okolotowicz, Research Scientist, Sea Fisheries Institute, Poland;
Kare Olerud, Norwegian Society for the Conservation of Nature, Norway;
Maria Isabel Oliveira Vieira de Mendonca, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil; George Opundo, Ministry of Environment and Natural Resources, Kenya;
Beatrice Olivastri, Executive Director, National Survival Institute, Canada;

O. Ooko-Ombaka, Public Law Institute, Kenya;
Alex Orlov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Celso Orsini, University of Sao Paulo, Brazil;
Antonio Ortiz Mena, President, Inter-American Development Bank, USA;
J.O. Oucho, Population Studies and Research Institute, Kenya;
Joseph Ouma, Dean of School of Environmental Studies, Moi
University, Kenya;
Janette Outerkirk, Administrative Assistant, Office of the Deputy
Minister, Ottawa, Canada;
Lars Overein, Norwegian Institute for Water Research, Norway.
Maureen Oxley, Canada.

Maria Tereza Jorge Padua, General Secretary, Brazilian Institute for
Forestry Development, Brazil;
Waldemar Pailoli, President, Brazilian Association for the
Protection of Nature, Brazil;
G.K.C. Pardoe, United Kingdom;
Leo Pare, Sous-Ministre, Ministere des Relations Internationales,
Quebec, Canada;
Regina Maria Passos Gomes, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Surendra Patel, Professor, University of Sussex, United Kingdom;
Corry Patty, Indonesia;
Torbjorn Paule, Norges Naturvernforbund, Norway;
O. Pavlov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
J. Pawlak, Deputy Chief Inspector, State Inspectorate of
Environment, Poland;
Bing Pearl, Chief of Staff, Ministry of National Defence, Ottawa,
Canada;
Charles Pearson, The Johns Hopkins University, USA;
Red Pedersen, Minister of Renewable Resources, Government of the
Northwest Territories, Canada;
Flavio Rios Peixoto da Silveira, Minister of Urban Development and
Environment, Brazil;
Austin Pelton, Minister of Environment, British Columbia, Canada;
Maria Jose Pereira de Lacerda (Dede), Resident of Gariroba
shantytown, Brazil;
Renat Perelet, Scientific Secretary, Institute for System Studies of
the State Committee for Science and Technology and the USSR
Academy of Sciences;
Nadyr Sobral Peres de Souza, President, Regional Council for
Environmental Defense (CONDEMA), Brazil;
Permanent Assembly of Environmentalist Groups in Sao Paulo
(APEDEMA), Brazil;
Sigurd Peterson, President, Agricultural Institute of Canada,
Canada;
Leonid Petrenko, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Yuri Petrov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Klaus Pfister, Ministry of Environment, Finland;
M. Jean Plette, Director, Direction des Strategies et Politiques
Environnementales, Quebec, Canada;
Luis Carlos Pinheiro Machado, President, Brazilian Company of
Farming/Ranching Research, Brazil;
Dick Pitman, Zambesi Society and the Wildlife Society, Zimbabwe;
Planetary Association for Clean Energy, Inc. Canada;
George Pletikhine, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;

Hasan Poerbo, PPLH ITB, Indonesia;
P.I. Poletaev, Deputy Chairman, Commission on Environmental Protection and Rational Use of Natural Resources of the Presidium of the Council of Ministers, USSR;
Pollution Probe Foundation, Canada;
B.V. Pospelov, Institute for the Far-East, USSR;
Luiz Augusto de Proenca Rosa, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil;
George Priddle, Chairman and Associate Professor, Faculty of Environmental Studies, Waterloo University, Canada;
D.I. Protsenko, Chairman, State Committee on Natural Protection of the Ukrainian SSR, USSR;
Provinces of Alberta, British Columbia, Nova Scotia, Ontario, and Quebec, Canada;
Public Advisory Committees to Environment Council of Alberta, Canada;
Agus Puronomo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.
S.A. Qasim, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;
Irene Quellet, Administrative Assistant, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada.

T.W. Raintung, DGI, Indonesia;
Jacob Rais, Bakosurtanal, Indonesia;
Arcot Ramachandran, Executive Director, UN Centre for Human Settlements, Kenya;
Hanna Rambe, Majalah Mutiara Indonesia;
K.K.S. Rana, former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;
Paul Raskin, Energy Systems Research Group, USA;
A. Ray, Fundamental Research Institute, Canada;
Analya Reddy, Department of Management Studies, Indian Institute of Science, India;
William E. Rees, Associate Professor, School of Community and Regional Planning, University of British Columbia, Canada;
Regional Development and Farming Systems Research Groups, Royal Tropical Institute, Netherlands;
David Rehling, Danmarks Naturfredningsforening, Denmark;
William K. Reilly, President, Conservation Foundation, USA;
Magda Renner, President, Friends of the Earth, Brazil;
Robert Repetto, World Resources Institute, USA;
Ataide Ribeiro, City Councilman, Health and Environmental Council of Santana do Parnaiba, Brazil;
Miles G. Richardson, President, Council of the Haida Nation, Canada;
Peter Richetts, Saint Mary's University, Nova Scotia, Canada;
Sheila Ritchie, Communications Branch, Pacific and Yukon Region, Canada;
Filippo di Robilant, Aide to Commissioner Agnelli, Italy;
Raymond Robinson, Federal Environmental Assessment Review Office, Canada;
Henning Rodhe, Stockholms Universitet, Sweden;
Nina Kvalheim Rong, Rong Laks A/S, Norway;
E.F. Roots, Office of the Science Advisor, Canada;
Imron Rosyadi, MUI, Indonesia;
Rolf Svein Rougno, Ordforer, Norway;
Sauli Rouhinen, Finnish Council for the Protection of the Environment, Finland;
Stanley Rowe, Saskatchewan Environmental Society, Canada;
Royal Society of Canada, Academy of Science, Canada;

B.G. Rozanov, Moscow State University, USSR;
David Runnalls, International Institute for Environment and
Development, USA;
I.I. Russin, Professor, Moscow State University, USSR.

Ignacy Sachs, Centre International de Recherche sur l'environnement
et le developpement, France;
Roald Sagdeev, Institute of Space Research, USSR;
Klaus A. Sahlgren, Executive Secretary, United Nations Economic
Commission for Europe, Switzerland;
William Saint, Executive Director, Ford Foundation, Kenya;
Genevieve Sainte-Maire, Deputy Minister, Environment Canada, Quebec,
Canada;
Mika Sakakibara, Student, Tokyo University of Agriculture and
Technology, Japan;
Salam, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Dodok Sambodo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Plinio Sampaio Jr., Catholic University of Sao Paulo, Brazil;
Richard Sandbrook, Executive Vice President, International
Institute for Environment and Development/Earthscan, United
Kingdom;
Kirsten Sander, Greenpeace, Denmark;
Sao Paulo Municipal Advisory Councils for Protection of the
Environment (CONDEMA), Brazil;
Sarlito Sarwono, Faculty of Psychology, University of Indonesia,
Indonesia;
Adi Sasono, Director, Institute for Development Studies, Indonesia;
Eiko Sato, Visitors Receiving Section, International Department,
International Hospitality and Conference Service Association,
Japan;
David Satterthwaite, International Institute for Environment and
Development, United Kingdom;
Phillip Saunders, International Centre for Ocean Development, Nova
Scotia, Canada;
Lee Schipper, Shell International Petroleum Company, United Kingdom;
Wilhelm Schmid, Chef des Affaires internationales de l'Environnement,
Departement Federal des Affaires étrangères, Switzerland;
Ted Schrecker, Dept of Environment and Resource of Studies, Canada;
Ilja Schwartz, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Christopher Seebach, President, Aquarian Agency Ltd., Canada;
Michael Sefali, Minister of Planning for Lesotho, SADCC Sector for
Soil and Water Conservation and Land Utilization, Lesotho;
Mats Segnestam, Swedish Society for the Protection of Nature,
Sweden;
Veronique Seifert, Earthscan, United Kingdom;
Hans Martin Seip, Senter for Industriforskning, Norway;
Rolf Selrod, Ministry of the Environment, Norway;
A.P. Semyonov, Chief Technical Labour Inspector, Central Council of
Trade Unions, USSR;
Yuri Senkevich, Institute for Bio-Medicine, USSR;
Sugeng Setiadi, Chairman of the Board, Yayasan Mandiri, Indonesia;
V. Shkarov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
Ravi Sharma, Environment Liaison Centre, Kenya;
Margarita Shatkovsky, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Kathleen Shaw, Canadian Federation of University Women, Legislative
Committee, Canada;
R.H. Shepherd, President, Syncrude Canada, Ltd. Canada;

Steven Shrybman, Counsel, Canadian Environmental Law Association,
Canada;

M.R. Siahaan, DGI, Indonesia;

Anton Sila, KWI, Indonesia;

Jaime da Silva Araujo, National Council of Rubber Tappers, Brazil;

Linus Simanjuntak, Chairman, YIH, Indonesia;

Michael Simmons, The DPA Group, Nova Scotia, Canada;

Janet Singh, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;

Rosa Sirois, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;

J. Siuta, Deputy Director, Institute of Environmental Protection,
Poland;

R.W. Slater, Assistant Deputy Minister, Corporate Planning, Quebec,
Canada;

Fred Sleicher, Manager, Great Lakes Section, Ministry of the
Environment, Ontario, Canada;

Bruce M. Small, Pollution and Education Review Group, the Board of
Education for the City of Toronto, Canada;

M.G. Smith, Department of Social Anthropology, Yale University, USA;

Ian R. Smyth, Executive Director, Canadian Petroleum Association,
Canada;

H.M. Soedjono, MUI, Indonesia;

Francisca Soe, Protokoll des Landes Berlin (West);

Soeharto, President, Indonesia;

Sugyanto Soegyoko, ITP, Indonesia;

Retno Soetarjono, PSL UI, Indonesia;

K. Soetrisno, Indonesia;

Hardjanto Sostoharsono, Ditjen Tanaman Pangan, Indonesia;

Aristides Arthus Soffiati Netto, President, North Fluminense Center
for Conservation of Nature - City of Campos, Brazil;

Arthur Soffiati, Sociedade Visconde de Sao Leopoldo, Brazil;

W. Solodzuk, Deputy Minister, Environment Alberta, Canada;

Atle Sommerfeldt, Mellomkirkelig Rad for Den Norske Kirke, Norway;

Gunnar Sorbo, Christian Michelsens Institute, Norway;

Southern African Development Coordinating Conference (SADCC),
Botswana;

Sonia F. de Souza, Agua Funda Anti-Pollution League, Brazil;

John Spayne, Aide to Commissioner Khalid;

J. Gustave Speth, President, World Resources Institute, USA;

Robert E. Stein, President, Environmental Mediation International,
USA;

Mark Stephanson, Director of Community Relations, Manitoba
Environment, Canada;

Tom Stoel, Natural Resources Defense Council, USA;

Hans Stoen, Ministry of the Environment, Norway;

W. Stoerner, Aide to Commissioner Hauff, Federal Republic of
Germany;

Jane Stuart, Friends of the Earth Canada, Canada;

Aca Sugandhy, IAP, Indonesia;

Esi Sularto, IAI, Indonesia;

Suwartoyo, Bina Desa, Indonesia;

Otto Sumarwoto, Lembaga Ekology - UNPAD, Indonesia;

B.B. Sundareson, National Environmental Engineering Research
Institute, India;

Oswaldo Sunkel, Joint ECLA/UNEP Unit on Development and
Environment, Chile;

Rakel Surlien, Minister of the Environment, Ministry of the
Environment, Norway;

K.H. Sutrisno, Vice-Director, Yayasan Indonesia Sejahtera Indonesia;

M.S. Swaminathan, President, International Rice Research Institute,
Philippines;
Michael Sweatman, Director, International Wilderness Leadership
Foundation, Canada;
Bruce Switzer, Canada;
Abdullah Syarwani, Executive Director, PKBI, Indonesia;
Istvan Szabolcs, Institute for Soil Science and Agricultural
Chemistry, Hungary;
Francisco Szekely, Mexico;
Erwin Szenes, Aide to Commissioner Lang, Hungary.

A. Takats, Division Head, National Authority for Environment
Protection and Nature Conservation, Hungary;
Sergei Tamaev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Carl Olaf Tamm, University of Uppsala, Sweden;
Koichi Tani, Director, International Affairs Division, Environment
Agency, Japan;
Task Force on Water Use in Agriculture of the Agricultural Institute
of Canada, Canada;
Indra Tata, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Dewi Tazkirawati, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Bo Tengberg, Sweden;
Peter Thacher, World Resources Institute, USA;
Tom Thackeray, Director, Information Division, Government Alberta,
Canada;
Claes Thimren, Sweden;
Vernon G. Thomas, Associate Professor, Department of Zoology,
College of Biological Science, University of Guelph, Canada;
Frank Thomas, President, Ford Foundation, Kenya;
Jose Willibaldo Thome, President, Zoobotanical Foundation of Rio
Grande do Sul, Brazil;
Bruce Thompson, Canada;
Jan Thompson, Aide to the Chairman, Norway;
Craig Thorburn, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Roland J. Thornhill, Minister of Development, Nova Scotia, Canada;
Jon Tinker, Director, Earthscan, United Kingdom;
Sediono Tjondronegoro, ASMEN RISTEK, Indonesia;
Eileen Tobey, Communications Consultants Ltd. Canada;
K. Toeti, TEMPO, Indonesia;
Mostafa Tolba, Executive Director, United Nations Environment
Programme, Kenya;
Maja Tolstikova, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Ian Torrens, Organisation for Economic Cooperation and Development,
France;
Ralph Torrie, Canadian Environment, Development, and Peace
Organizations, Canada;
N. I. Towfiq, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;
Trent University students, Canada;
Dina Trisundari, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Irina Tropina, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
M. Tsabit, WALHI, Indonesia;
Kyai Tsabith, AN-Nugoyah Pesantren, Indonesia;
S. Tsikwa, Zimbabwe;
Marina Tumarkina, Youth Environment Protection Council Moscow State
University, USSR;
Frans Tumiwa, DGI, Indonesia;

Nick Tywoniuk, Director General, Western and Northern Region,
Alberta, Canada.

UNESCO Canada MAB/NET, Canada;

USSR Commission for UNEP, USSR;

G.W. Uku, Chief of Protocol, Ministry of Foreign Affairs, Zimbabwe;
Uniao Ecologica, Brazil;

United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,
France;

University of Laval, Faculty of Sciences and Engineering, Canada.

US-Based International Development, Environment, and Population
NGOs, USA;

US Council for International Business and the Business Round Table,
USA;

G. Ya. Uskov, State Committee for Science and Technology, USSR.

Marcia Valiante, Canadian Environmental Law Research Foundation,
Canada;

J.R. Vallentyne, Senior Scientist, Great Lakes Fisheries Research
Branch, Ontario, Canada;

Randall Van Holle, Carleton University, Canada;

Julie Vanderschot, Projects Officer, Intergovernmental Affairs
Directorate, Canada;

David VanderZwaag, Assistant Professor, Dalhousie Law School, Nova
Scotia, Canada;

Nancy Vanstone, Programme Manager, Planning and Policy Development,
Maritime Resources Management Services, Nova Scotia, Canada;

Galina Varshavskaya, USSR;

Nelson Vasconcelos, Director, Pollution Control of Companhia de
Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;

Monique Vezina, Minister for External Relations, Canada;

Jean-Pierre Vettovaglia, Minister, Mission permanente de la Suisse
pres les organisations internationales, Switzerland;

Valmira Vieira Mecnas, Secretary, Natural Resources, Technology, and
Environment, Brazil;

Raymond Vles, Friends of the Earth, Canada;

Sharon Vollman, Office of the Regional Director General, Pacific and
Yukon Region, Canada.

Lars Walloe, Universitet of Oslo, Norway;

Ingo Walter, New York University Graduate School of Business, USA;

Kirsten Warnoe, Environmental Protection Agency, Denmark;

Carol Warshawski, Senior Officer, Federal and Intergovernmental
Affairs, Alberta, Canada;

S.M. Washira, African Development Trust, Kenya;

Fergus Watt, World Association of World Federalists, Canada;

Helmut Weidner, International Institute for Environment and
Society, Federal Republic of Germany;

Pearl Weinberger, Department of Biology, University of Ottawa,
Canada;

Arthur W. Westing, Stockholm International Peace Research Institute,
Sweden;

Westman Media Cooperative Limited, Canada;

Tim Wherle, student, Carleton University, Canada;

Rodney White, Canada;

Henrik Wickmann, Danish Environmental Protection Agency, Denmark;

Widjanarka, KRAPP, Indonesia;

John Wiebe, Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;
Ponna Wignaraja, Society for International Development, Italy;
B. Widjanarko, Suara Karya, Indonesia;
Widjarnarko, Coordinator, KRAPP, Indonesia;
Wildlife Clubs of Kenya, Kenya;
Wildlife Habitat Canada, Canada;
Jorge Wilhelm, Secretary of the Planning Department of the City of
Sao Paulo, Brazil;
Peter Wilkinson, Greenpeace International, United Kingdom;
Kare Willoch, Prime Minister of Norway, Norway; Ian Wilson, Canadian
Nuclear Association, Canada;
Howard Windsor, Environment Analyst, Canada;
R. Wisters, E & RS 300, Canada;
Wahyu Wisaksono, Indonesia;
Gunn Wisloff, President, YWCA, Norway;
Erna Witoelar, WALHI, Indonesia;
Z. Wojcik, Museum of the Earth, Poland;
World Media Institute, Canada;
World Resource Institute, USA;
World Vision International, USA;
Vera Wullur, Chairman, DNIKS, Indonesia;
Brian Wynne, United Kingdom.

Harvey Yakowitz, Organisation for Economic Cooperation and
Development, France;
Takashi Yamada, Assistant Director, External Relations Department,
Japan;
Ayako Yamada, Head of the Better Living Section, Shiga Prefectural
Union of Agricultural Cooperatives, Japan;
A.L. Yanshin, Vice-President, Academy of Sciences of the USSR;
Debra Yatim, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Judith Yaworski, President, Communications Consultants, Canada;
Tokuhisa Yoshida, Deputy Director, International Affairs,
Environment Agency, Japan;
Ale: Yusutardi, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.

V. Zagladin, USSR;
M.T. Zen, BPPT, Indonesia;
John Zetter, United Kingdom;
Mr. Zidel, Chairman, MAB National Committee of the German Democratic
Republic, German Democratic Republic;
Zimbabwe NGOs;
Renat Zobnin, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Werner E. Zulauf, President Director, Companhia de Tecnologia de
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Susilo Zumrotin, Executive Secretary, YLK - Indonesian Consumers
Organisation, Indonesia;
J. Zurek, Director, Institute of Environmental Protection, Poland;
Shelley Zwicker, Environment Canada, Atlantic Region, Canada.



Assemblée générale

Distr.
GENERALE

A/42/429
31 juillet 1987
FRANCAIS
ORIGINAL : ANGLAIS/ARABE/
CHINOIS/ESPAGNOL/
FRANCAIS/RUSSE

Quarante-deuxième session
Point 137 de l'ordre du jour provisoire*

RAPPORT DE LA COMMISSION DU DROIT INTERNATIONAL
SUR SA TRENTE-NEUVIEME SESSION

Projets d'articles adoptés par la Commission du droit international
sur des questions examinées à sa trente-neuvième session

Note du Secrétaire général

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
I. INTRODUCTION	2
II. PROJET DE CODE DES CRIMES CONTRE LA PAIX ET LA SECURITE DE L'HUMANITE	3
III. PROJET D'ARTICLES SUR LE DROIT RELATIF AUX UTILISATIONS DES COURS D'EAU INTERNATIONAUX A DES FINS AUTRES QUE LA NAVIGATION	5

A/42/150.

I. INTRODUCTION

1. La Commission du droit international, créée en application de la résolution 174 (II) adoptée par l'Assemblée générale, du 21 novembre 1947, a, conformément à son statut joint en annexe à ladite résolution et modifié ultérieurement, tenu sa trente-neuvième session à son siège permanent, à l'Office des Nations Unies à Genève, du 4 mai au 17 juillet 1987.

2. L'ordre du jour de la trente-neuvième session de la Commission était le suivant :

1. Organisation des travaux de la session.
2. Responsabilité des Etats.
3. Immunités juridictionnelles des Etats et de leurs biens.
4. Statut du courrier diplomatique et de la valise diplomatique non accompagnée par un courrier diplomatique.
5. Projet de code des crimes contre la paix et la sécurité de l'humanité.
6. Le droit relatif aux utilisations des cours d'eaux internationaux à des fins autres que la navigation.
7. Responsabilité internationale pour les conséquences préjudiciables découlant d'activités qui ne sont pas interdites par le droit international.
8. Relations entre les Etats et les organisations internationales (deuxième partie du sujet).
9. Programme, procédures, méthodes de travail et documentation de la Commission.
10. Coopération avec d'autres organismes.
11. Date et lieu de la quarantième session.
12. Questions diverses.

3. Conformément à sa pratique, qui est de ne pas tenir de débat de fond sur des projets d'articles adoptés en première lecture tant que les gouvernements n'ont pas fait part de leurs commentaires et observations au sujet de ces textes, la Commission n'a examiné ni le point 3 de son ordre du jour, intitulé "Immunités juridictionnelles des Etats et de leurs biens", ni le point 4, intitulé "Statut du courrier diplomatique et de la valise diplomatique non accompagnée par un courrier diplomatique", dans l'attente des commentaires et observations que les gouvernements ont été invités à soumettre avant le 1er janvier 1988 sur les projets d'articles adoptés provisoirement par la Commission à sa trente-huitième session pour ces deux sujets. La Commission n'a pas non plus examiné le point 2, intitulé

"Responsabilité des Etats", jugeant opportun d'offrir au nouveau Rapporteur spécial pour ce sujet, M. Gaetano Arangio-Ruiz, nommé le 17 juin 1987 en remplacement de M. William Riphagen, qui n'est plus membre de la Commission, la possibilité de faire connaître ses vues.

4. Les travaux de la Commission durant sa trente-neuvième session sont décrits dans son rapport à l'Assemblée générale 1/. Le chapitre I traite de l'organisation de la session. Le chapitre II porte sur le "Projet de code des crimes contre la paix et la sécurité de l'humanité" et contient les cinq articles sur la question, avec commentaires, provisoirement adoptés par la Commission à sa trente-neuvième session. Le chapitre III a trait au "Droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation" et contient les articles sur la question, avec commentaires, provisoirement adoptés par la Commission à sa trente-neuvième session. Le chapitre IV est consacré à la "Responsabilité internationale pour les conséquences préjudiciables découlant d'activités qui ne sont pas interdites par le droit international". Le chapitre V concerne les "Relations entre les Etats et les organisations internationales (deuxième partie du sujet)". Le chapitre VI traite du programme, des procédures, des méthodes de travail et de la documentation de la Commission, ainsi que certaines questions administratives et autres.

5. Le présent document a été établi par le Secrétariat conformément à une décision de la Commission du droit international 2/. Le chapitre II contient le texte des cinq projets d'articles du Projet de code des crimes contre la paix et la sécurité de l'humanité que la Commission a provisoirement adoptés à sa trente-neuvième session. Le chapitre III contient le texte des six projets d'articles du Droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation que la Commission a provisoirement adoptés à sa trente-neuvième session.

II. PROJET DE CODE DES CRIMES CONTRE LA PAIX ET LA SECURITE DE L'HUMANITE

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

TITRE I. Définition et qualification

Article premier

Définition

Les crimes [de droit international] définis dans le présent projet de code constituent des crimes contre la paix et la sécurité de l'humanité.

Article 2

Qualification

La qualification d'une action ou d'une omission comme crime contre la paix et la sécurité de l'humanité est indépendante du droit interne. Le fait qu'une action ou une omission est, ou non, punissable par le droit interne est sans effet sur cette qualification.

TITRE II. Principes généraux

Article 3

Responsabilité et sanction

1. Tout individu auteur d'un crime contre la paix et la sécurité de l'humanité en est responsable, indépendamment de tout mobile étranger à la définition de l'infraction allégué par l'accusé, et il est de ce chef passible de châtement.
2. Les poursuites engagées contre un individu pour crime contre la paix et la sécurité de l'humanité n'excluent pas la responsabilité en droit international d'un Etat pour un acte ou une omission qui lui est attribuable.

...

Article 5

Imprescriptibilité

Le crime contre la paix et la sécurité de l'humanité est imprescriptible.

Article 6

Garanties judiciaires

Tout individu accusé d'un crime contre la paix et la sécurité de l'humanité a droit sans discrimination aux garanties minimales reconnues à toute personne humaine tant en ce qui concerne le droit qu'en ce qui concerne les faits, notamment :

1. Il est présumé innocent jusqu'à ce que sa culpabilité soit établie.
2. Il a droit à :
 - a) Ce que sa cause soit entendue équitablement et publiquement par un tribunal compétent, indépendant et impartial, régulièrement établi par la loi ou par un traité et qui décidera du bien-fondé de toute accusation dirigée contre lui;
 - b) Etre informé, dans le plus court délai, dans une langue qu'il comprend et de façon détaillée, de la nature et des motifs de l'accusation portée contre lui;

- c) Disposer du temps et des facilités nécessaires à la préparation de sa défense et communiquer avec le conseil de son choix;
- d) Etre jugé sans retard excessif;
- e) Etre présent au procès et se défendre lui-même ou avoir l'assistance d'un défenseur de son choix; s'il n'a pas de défenseur, être informé de son droit d'en avoir un, et se voir attribuer d'office un défenseur, sans frais, s'il n'a pas les moyens de le rémunérer;
- f) Interroger ou faire interroger les témoins à charge et obtenir la comparution et l'interrogatoire des témoins à décharge dans les mêmes conditions que les témoins à charge;
- g) Se faire assister gratuitement d'un interprète s'il ne comprend pas ou ne parle pas la langue employée à l'audience;
- h) Ne pas être forcé de témoigner contre lui-même ou de s'avouer coupable.

III. PROJET D'ARTICLES SUR LE DROIT RELATIF AUX UTILISATIONS
DES COURS D'EAU INTERNATIONAUX A DES FINS AUTRES QUE LA
NAVIGATION

PREMIERE PARTIE

INTRODUCTION

Article premier

[Expressions employées] 3/

Article 2

Champ d'application des présents articles

1. Les présents articles s'appliquent aux utilisations des [systèmes de] cours d'eau internationaux et de leurs eaux à des fins autres que la navigation, et aux mesures de conservation liées aux utilisations de ces [systèmes de] cours d'eau et de leurs eaux.
2. Les présents articles ne s'appliquent à l'utilisation des [systèmes de] cours d'eau internationaux aux fins de la navigation que dans la mesure où d'autres utilisations ont une incidence sur la navigation ou sont affectées par elle.

Article 3

Etats du cours d'eau

Aux fins des présents articles, on entend par "Etat du cours d'eau" tout Etat dans le territoire duquel se trouve une partie d'un [système de] cours d'eau international.

Article 4

Accords de [cours d'eau] [système]

1. Les Etats du cours d'eau peuvent conclure un ou plusieurs accords qui appliquent et adaptent les dispositions des présents articles aux caractéristiques et aux utilisations d'un [système de] cours d'eau international particulier ou d'une partie d'un tel [système de] cours d'eau. Aux fins des présents articles, ces accords sont dénommés accords de [cours d'eau] [système].
2. Lorsqu'un accord de [cours d'eau] [système] est conclu entre deux ou plusieurs Etats du cours d'eau, il doit définir les eaux auxquelles il s'applique. Un tel accord peut être conclu pour un [système de] cours d'eau international tout entier, ou pour une partie quelconque d'un tel [système de] cours d'eau, ou pour un projet ou un programme particulier, ou pour une utilisation particulière, sous réserve que cet accord ne porte pas atteinte, de façon sensible, à l'utilisation des eaux du [système de] cours d'eau international par un ou plusieurs autres Etats du cours d'eau.
3. Lorsqu'un Etat du cours d'eau estime qu'il est nécessaire d'adapter ou d'appliquer les dispositions des présents articles en raison des caractéristiques et des utilisations d'un [système de] cours d'eau international particulier, les Etats du cours d'eau se consultent en vue de négocier de bonne foi dans le but de conclure un accord ou des accords de [cours d'eau] [système].

Article 5

Parties aux accords de [cours d'eau] [système]

1. Tout Etat du cours d'eau a le droit de participer à la négociation de tout accord de [cours d'eau] [système] qui s'applique au [système de] cours d'eau international tout entier et de devenir partie à un tel accord, ainsi que de participer à toutes consultations appropriées.
2. Un Etat du cours d'eau dont l'utilisation du [système de] cours d'eau international risque d'être affectée de façon sensible par la mise en oeuvre d'un éventuel accord de [cours d'eau] [système] ne s'appliquant qu'à une partie du [système de] cours d'eau ou à un projet ou programme particulier, ou à une utilisation particulière, a le droit de participer à des consultations sur cet accord et à sa négociation, dans la mesure où son utilisation en serait affectée, et d'y devenir partie.

DEUXIEME PARTIE

PRINCIPES GENERAUX

Article 6

Utilisation et participation équitables et raisonnables

1. Les Etats du cours d'eau utilisent sur leurs territoires respectifs un [système de] cours d'eau international de manière équitable et raisonnable. En particulier, un [système de] cours d'eau international sera utilisé et mis en valeur par les Etats du cours d'eau en ayant en vue de parvenir à l'optimum d'utilisation et d'avantages compatible avec les exigences d'une protection adéquate du [système de] cours d'eau international.

2. Les Etats du cours d'eau participent à l'utilisation, à la mise en valeur et à la protection d'un [système de] cours d'eau international de manière équitable et raisonnable. Cette participation comporte à la fois le droit d'utiliser le [système de] cours d'eau international comme prévu au paragraphe 1 du présent article et le devoir de coopérer à leur protection et à leur mise en valeur, comme prévu à l'article

Article 7

Facteurs pertinents à prendre en considération pour
une utilisation équitable et raisonnable

1. L'utilisation de manière équitable et raisonnable d'un [système de] cours d'eau international, au sens de l'article 6, implique la prise en considération de tous les facteurs et circonstances pertinents, notamment :

a) Facteurs géographiques, hydrographiques, hydrologiques, climatiques, et autres facteurs de caractère naturel;

b) Les besoins économiques et sociaux des Etats du cours d'eau concernés;

c) Les effets de l'utilisation ou des utilisations d'un [système de] cours d'eau international dans un Etat du cours d'eau sur d'autres Etats du cours d'eau;

d) Les utilisations actuelles et potentielles du [système de] cours d'eau international;

e) La conservation, la protection, la mise en valeur et l'économie dans l'utilisation des ressources en eau du [système de] cours d'eau international et les coûts des mesures prises à cet effet;

f) L'existence d'autres options, de valeur correspondante, par rapport à une utilisation particulière actuelle ou envisagée.

2. Dans l'application de l'article 6 ou du paragraphe 1 du présent article, les Etats du cours d'eau concernés engagent, si besoin est, des consultations dans un esprit de coopération.

Notes

1/ Documents officiels de l'Assemblée générale, quarante-deuxième session, Supplément No 10 (A/42/10).

2/ Annuaire de la Commission du droit international, 1977, vol. II (deuxième partie), p. 133, document A/32/10, par. 130.

3/ Le Comité de rédaction a décidé de laisser de côté pour le moment la question de l'article premier (expressions employées) et celle de l'emploi du terme "système" et de poursuivre ses travaux sur la base de l'hypothèse provisoire de travail acceptée par la Commission à sa trente-deuxième session (1980). Le mot "système" est donc placé entre crochets dans tout le texte.
