



NATIONS  
UNIES

---



CONVENTION-CADRE SUR LES  
CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Distr.  
GENERALE

FCCC/SB/1997/3  
23 mai 1997

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

ORGANE SUBSIDIAIRE DE MISE EN OEUVRE  
Sixième session  
Bonn, 28 juillet - 5 août 1997  
Point 6 de l'ordre du jour provisoire

ORGANE SUBSIDIAIRE DE CONSEIL  
SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE  
Sixième session  
Bonn, 28 juillet - 5 août 1997  
Point 7 de l'ordre du jour provisoire

MISE AU POINT ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

Rapport intérimaire

Note du secrétariat

## TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION . . . . .	1 - 5	3
A. Mandat . . . . .	1 - 3	3
B. Portée de la présente note . . . . .	4	3
C. Décisions que peut prendre le SBSTA . . . . .	5	4
II. CONDITIONS DE TRANSFERT . . . . .	6 - 27	4
A. Introduction . . . . .	6 - 11	4
B. Questions considérées . . . . .	12	6
C. Tendances générales de l'investissement et flux financiers . . . . .	13 - 19	6
D. Tendances de l'investissement par secteurs se rapportant au climat . . . . .	20 - 21	9
E. Conditions et critères financiers appliqués par les organismes multilatéraux de prêt . . . . .	22 - 25	10
F. Résumé . . . . .	26	11
G. Questions que les Parties souhaiteront peut-être examiner . . . . .	27	12
III. TECHNOLOGIES D'ADAPTATION . . . . .	28 - 29	12
IV. CENTRES ET RESEAUX D'INFORMATION TECHNOLOGIQUE . . . . .	30 - 31	13
V. INVENTAIRE DES TECHNOLOGIES . . . . .	32	13
<u>Annexes</u>		
I. Tableaux 1 et 2 . . . . .		14
II. Réunion d'experts de la Convention-cadre sur les changements climatiques, consacrée aux technologies d'adaptation . . . . .		16
<u>Appendice</u>		
Liste des participants . . . . .		20

## I. INTRODUCTION

### A. Mandat

1. La Conférence des Parties, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) et l'Organe subsidiaire de mise en oeuvre (SBI) ont chargé le secrétariat d'effectuer diverses tâches concernant la technologie et le transfert de technologies. Un résumé des demandes qui lui ont été adressées depuis la quatrième session du SBSTA figure dans le document FCCC/SB/1997/1.

2. Parmi les conclusions adoptées à sa cinquième session, le SBSTA s'est félicité des travaux entrepris pour établir des rapports sur les conditions de transfert, les technologies d'adaptation, les centres et réseaux d'information technologique et les activités de transfert de technologies bénéficiant du soutien des Parties, en particulier des Parties inscrites à l'annexe II de la Convention. Il a instamment prié le secrétariat d'accélérer ces travaux et a, en particulier, jugé nécessaire :

a) De renforcer l'instrument d'étude des besoins technologiques, par exemple en adoptant une structure permettant d'englober davantage de renseignements sur les besoins précis en la matière, et d'étendre le champ de l'étude aux Parties non visées à l'annexe II, le but étant de présenter au SBSTA, à sa septième session, un rapport plus détaillé;

b) D'évaluer et d'étudier la nécessité de mieux faire connaître les centres et réseaux déjà en place et de faire ressortir davantage les domaines qui pourraient être valorisés par de nouvelles ressources; d'établir un rapport sur les centres et réseaux actuels, les modalités de la création éventuelle de centres polyvalents d'information technologique spécialisée et de centres technologiques régionaux et les incidences financières de l'opération;

c) De mettre à jour l'inventaire technologique pour la septième session du SBSTA.

3. Le SBSTA a également prié les Parties de communiquer avant le 31 mai 1997 au secrétariat, pour son usage interne, des observations et des renseignements sur les tâches énumérées dans le rapport d'activité du secrétariat, notamment sur les nouveaux rapports et logiciels relatifs aux techniques et au savoir-faire écologiquement rationnels, ces éléments devant être incorporés dans une mise à jour de l'inventaire et de la base de données technologiques. Le SBSTA a rappelé aux Parties la nécessité de désigner sans tarder d'autres experts à inscrire sur la liste, notamment des experts au fait des aspects économiques et financiers du transfert de technologies, et de communiquer leurs noms au secrétariat.

### B. Portée de la présente note

4. On trouvera ci-après un rapport d'activité sur quatre des sujets susmentionnés, à savoir un exposé initial sur les conditions de transfert, les travaux en cours sur une série de rapports consacrés aux technologies d'adaptation, les activités relatives aux centres et réseaux de technologie et l'inventaire technologique.

### **C. Décisions que peut prendre le SBSTA**

5. Le SBSTA voudra sans doute prendre note du présent rapport et, s'il y a lieu, fournir des orientations sur la suite des travaux, concernant par exemple les thèmes à traiter dans les futurs rapports sur les technologies d'adaptation. Il pourrait inviter les Parties à fournir au secrétariat avant le 15 août 1997 des renseignements sur les nouveaux rapports et logiciels relatifs aux techniques et savoir-faire écologiquement rationnels, à inclure dans une mise à jour de l'inventaire et de la base de données technologiques.

## **II. CONDITIONS DE TRANSFERT**

### **A. Introduction**

6. Par sa décision 13/CP.1, la Conférence des Parties a rappelé les dispositions pertinentes du chapitre 34 du programme Action 21, intitulé "Transfert de techniques écologiquement rationnelles, coopération et création de capacités", et a considéré les dispositions pertinentes de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, en particulier les articles 4.1, 4.5, 4.7, 4.9, 9.2 et 11.1. Dans ce contexte, elle a notamment prié le secrétariat de recueillir des renseignements auprès de sources pertinentes et d'établir un inventaire et une étude des technologies et savoir-faire écologiquement rationnels et économiquement viables propres à atténuer les changements climatiques et à faciliter l'adaptation à ces changements. Cet inventaire devait également s'accompagner d'un exposé des conditions dans lesquelles le transfert de ces technologies et savoir-faire pourrait avoir lieu (FCCC/CP/1995/7/Add.1).

7. Conformément à la décision susmentionnée, le SBSTA, à sa troisième session, a examiné cette question en se fondant sur le document FCCC/1996/CP/11 dans lequel le secrétariat avait recensé un certain nombre de thèmes susceptibles d'être traités dans un rapport. A sa cinquième session, le SBSTA a pris note du rapport d'activité sur la technologie et le transfert de technologies établi par le secrétariat, dans lequel celui-ci a développé la liste des thèmes qui pourraient faire l'objet d'une série d'exposés, à savoir les flux financiers entre pays, les activités entreprises par les gouvernements, les banques du secteur privé, les petites et moyennes entreprises et les sociétés transnationales pour faciliter l'introduction et l'utilisation de techniques écologiquement rationnelles et les expériences positives de différents pays (FCCC/SB/1997/1). Il s'est félicité des activités entreprises au sujet des conditions de transfert et d'autres questions, et a instamment demandé au secrétariat d'accélérer ses travaux et aux Parties de présenter avant le 31 mai 1997 des observations sur ce sujet et sur d'autres questions liées à la technologie (FCCC/SBSTA/1997/4).

8. Le secrétariat s'emploie actuellement à recueillir des informations et à établir son premier rapport technique sur la question (FCCC/SBSTA/1997/TP.1). Parmi les informations à présenter, il convient de mentionner un aperçu des flux financiers entre les pays, en particulier des pays développés vers les pays en développement et les pays en transition. Certains renseignements sur les modalités, conditions et critères financiers appliqués par les institutions multilatérales de prêt y figureront également. La présente note contient des éléments qui s'inspirent de ce rapport technique.

Les Parties souhaiteront peut-être se reporter à celui-ci pour des renseignements plus détaillés et des références supplémentaires.

9. En établissant le rapport technique, le secrétariat a recueilli des renseignements financiers dont la présentation diffère selon les institutions. La Banque mondiale, par exemple, utilise une classification fondée sur le revenu par habitant, tandis que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) examine la situation des pays en développement séparément de celle des pays en transition d'Europe orientale. A l'OCDE, les apports de sources publiques destinés aux pays ayant une économie en transition sont considérés comme une aide publique, plutôt que comme une aide publique au développement <sup>1</sup>. Dans d'autres cas, par exemple les investissements privés par secteur, très peu de données ont pu être rassemblées.

10. Vu que d'autres institutions procèdent à des analyses approfondies des questions susmentionnées, le secrétariat entend centrer son attention sur les aspects des conditions de transfert qui touchent au climat. Le rapport technique initial fournira des renseignements d'ordre général puisqu'il faut tout d'abord replacer les questions en jeu dans un contexte plus large et que de nombreuses activités économiques influent sur les gaz à effet de serre. Les Parties voudront peut-être tenir compte du fait que certains des problèmes qui se posent aux gouvernements en la matière sont examinés dans d'autres instances, par exemple à la Commission du développement durable (CDD) de l'ONU.

11. Il est difficile d'obtenir des données comparables sur les modalités et conditions financières présentant un intérêt du point de vue de la Convention. Des renseignements quantitatifs et qualitatifs sur les technologies ne peuvent pas être directement dérivés de ces données. Pour étayer ses travaux dans ce domaine, le secrétariat convoquera donc une réunion d'experts à la mi-juin 1997 à Bonn. Les experts seront priés de fournir au secrétariat des avis sur la structure des futurs rapports et les sources d'information. Il leur sera également demandé de procéder à une analyse technique des projets de rapport. Le secrétariat souhaiterait tout particulièrement obtenir des données plus détaillées, par exemple des renseignements sur les programmes qui peuvent offrir des conditions préférentielles pour les technologies et savoir-faire écologiquement rationnels.

---

<sup>1</sup>Selon l'OCDE, on entend par aide publique au développement (APD) les apports fournis aux pays en développement et aux institutions multilatérales par des organismes publics, notamment des organismes d'Etat et des administrations locales, suivant certains critères : a) dans le but principalement de faciliter le développement économique et d'améliorer les conditions de vie dans les pays en développement; et b) à des conditions de faveur, l'élément de libéralité étant d'au moins 25 %. L'aide publique s'entend d'apports qui répondraient aux critères de l'APD mais sont destinés aux pays de la partie II de la liste des bénéficiaires de l'aide (tels que les pays en transition) établie par le Comité d'aide au développement (CAD).

## **B. Questions considérées**

12. Les conditions de transfert se répartissent en deux catégories, présentant elles-mêmes plusieurs aspects : a) les mesures juridiques et institutionnelles touchant l'admission et l'établissement, la propriété et le contrôle, ainsi que l'exploitation de biens (technologies), de services et d'entreprises d'origine étrangère; et b) les investissements et mesures financières qui influent sur le transfert de technologies. Le présent document présente des renseignements sur la seconde de ces catégories, notamment les conditions financières des institutions multilatérales, même si bon nombre de conditions similaires s'appliquent aux prêts du secteur privé. Les mesures qui entrent dans cette deuxième catégorie sont, par exemple, les subventions, les crédits garantis et autres incitations à l'importation ou à l'exportation. La première comprend par exemple les conditions liées au régime de propriété, les accords relatifs à la propriété industrielle et intellectuelle, les obligations de résultats et les permis et licences d'exploitation. D'autres rapports développeront ultérieurement certains de ces éléments.

## **C. Tendances générales de l'investissement et flux financiers**

13. Dans leur quasi-totalité, les activités économiques influent sur les émissions de gaz à effet de serre, et certaines contribuent à leur absorption. L'examen des conditions financières de transfert doit donc avoir un caractère global. Cependant, des secteurs tels que l'énergie, l'industrie, les transports, la sylviculture, l'agriculture et la gestion des déchets touchent généralement plus le climat que d'autres secteurs et méritent une attention particulière dès lors que des données sont disponibles.

14. Concernant le contexte général, les flux financiers <sup>2</sup> ont atteint 284,6 milliards de dollars en 1996 <sup>3</sup>. Cela représente une hausse de 20 % (soit 47 milliards de dollars) par rapport à 1995 et de 184 % par rapport à 1990. Ces chiffres confirment la croissance continue qui a caractérisé la majeure partie des années 90. Ces dernières années, les sources de capitaux se sont déplacées de manière spectaculaire. En 1990, les moyens de financement du développement provenant de sources publiques entraient pour 56 % dans le total des flux financiers, alors que leur part s'est établie à 14 % en 1996, principalement en raison de la nette progression des apports de capitaux privés. Entre 1995 et 1996, les financements provenant de sources publiques ont diminué de 23 % (soit une baisse de 12,2 milliards de dollars), tandis que les apports de capitaux privés augmentaient de 32 % (soit une hausse de 59,6 milliards de dollars). Les apports de source publique ont reculé de 27 % depuis 1990.

15. La diminution des flux financiers d'origine publique est due principalement à des réductions de l'APD dans les pays développés. Cette tendance ne semble guère devoir se modifier de manière significative

---

<sup>2</sup>L'expression "flux financiers" est une notion relativement vaste qui recouvre de nombreux éléments différents. Elle englobe les principales formes d'apports de capitaux destinés aux pays à revenu faible et intermédiaire. (Dans le présent document, les pays sont classés selon le système de classification de la Banque mondiale, les pays à revenu faible et intermédiaire étant ceux qui en 1995 avaient un revenu par habitant inférieur à 765 dollars (faible revenu) et à 9 385 dollars (revenu intermédiaire), catégorie qui comprend à la fois les pays en développement, les pays en transition et la Grèce (parmi les pays à revenu intermédiaire.) Ces flux se répartissent comme suit :

Financement du développement provenant de sources publiques, notamment les dons et les prêts destinés aux pays à revenu faible et intermédiaire, dans le but principalement de faciliter un développement économique et d'y améliorer les conditions de vie. Ces apports sont composés dans leur majorité de dons et d'autres ressources financières fournis à des conditions de faveur (secours d'urgence et activités de maintien de la paix, par exemple), le reste étant constitué de prêts, généralement assortis de clauses et de conditions particulières. Les financements en question sont fournis par l'intermédiaire de deux filières, l'une bilatérale, les transactions étant effectuées au niveau des gouvernements au titre d'accords spéciaux, l'autre multilatérale, faisant intervenir principalement des banques de développement, des fonds internationaux et régionaux et des organismes des Nations Unies.

Apports privés, capitaux fournis sous forme de flux générateurs d'endettement (prêts accordés par des banques commerciales, obligations, etc.), investissements étrangers directs et apports sous la forme de valeurs de portefeuille (investissement dans des titres négociés au niveau international ou local).

<sup>3</sup>Données préliminaires. Source : Banque mondiale.

dans le proche avenir <sup>4</sup>. Le deuxième aspect important tient à l'évolution sensible de la composition de l'aide, notamment l'importance grandissante des secours d'urgence et des activités de maintien de la paix <sup>5</sup> et un soutien accru aux réformes économiques dans les pays en transition d'Europe orientale.

16. Les flux de capitaux privés ont enregistré une forte croissance, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, les marchés des capitaux privés de nombreux pays en développement ont gagné en maturité, en même temps que s'améliorait la solvabilité et la gestion macroéconomique de ces pays. La confiance des investisseurs est donc remontée dans certaines régions en développement. Deuxièmement, le volume des emprunts contractés auprès de banques commerciales a progressé, du fait à la fois des emprunteurs du secteur privé et d'un recours accru aux garanties offertes par les banques privées. Troisièmement, les investissements étrangers directs ont continué d'augmenter ces dernières années et touchent désormais un plus grand nombre de pays, notamment en Amérique latine et en Europe orientale. Cette évolution est liée aux réformes de l'investissement engagées dans de nombreux pays pour attirer les investisseurs étrangers. Enfin, les placements en valeurs de portefeuille se sont également étoffés. Ces apports venant de l'extérieur ont directement alimenté les marchés boursiers intérieurs par l'intermédiaire de fonds de pension, de fonds communs de placement et d'autres modes d'investissement.

17. La publication de la Banque mondiale sur le financement du développement dans le monde <sup>6</sup> montre que, durant la période 1990-1996, toutes les régions ont enregistré un accroissement des flux nets, mais que la situation varie sensiblement selon les régions et les pays. Les pays qui restent peu attrayants pour les fournisseurs de capitaux privés ont recouru essentiellement aux financements publics pour compléter l'épargne intérieure, tandis que ceux qui ont accès aux marchés de capitaux privés ont bénéficié d'apports correspondants. L'évolution globale des flux nets de ressources à long terme dans les pays en développement et des principales composantes de ces flux est résumée dans le tableau 1 de l'annexe I du présent document.

18. Les pays ayant une situation macroéconomique stable et un environnement répondant aux attentes des milieux d'affaires ont pu attirer des capitaux privés (principalement parmi les pays à revenu moyen). Cependant, sur les 60 milliards de dollars environ d'apports supplémentaires enregistrés en 1996, 14 milliards seulement sont allés aux pays à faible revenu. Ces derniers, non compris la Chine et l'Inde qui jouissent de conditions favorables d'accès aux marchés, ont reçu un supplément légèrement inférieur à 2 milliards de dollars et un total à peine supérieur à 7 milliards de dollars au titre des apports privés en 1996. Les pays en question n'ont

---

<sup>4</sup>Financial Issues of Agenda 21 (Questions financières découlant du programme Action 21), Nations Unies, Troisième réunion d'experts, Manille (Philippines), 1996.

<sup>5</sup>Selon des estimations de l'OCDE, la part de l'APD consacrée à l'aide d'urgence est à présent de 12 % environ, contre moins de 2 % en 1990.

<sup>6</sup>Global Development Finance, 1997, Banque mondiale.



guère accès aux marchés obligataires ni aux prêts à moyen et à long terme des banques commerciales. Cependant, en termes relatifs, les apports destinés à tous les groupes de revenu, y compris les pays à faible revenu, ont été multipliés par six environ entre 1990 et 1996. Certaines régions ont affiché des entrées de capitaux nettement plus importantes que d'autres, tandis qu'une région (l'Afrique subsaharienne<sup>7</sup>) a accusé des sorties nettes pendant deux ans (voir le tableau 2 de l'annexe I du présent document).

19. L'investissement étranger direct constitue un important lien économique entre pays en développement et pays développés et, de plus en plus, entre les pays en développement eux-mêmes. Dans les pays bénéficiaires, il peut contribuer à la formation de capital physique, au développement du capital humain, au transfert de technologies et de savoir-faire et à l'expansion des marchés et du commerce extérieur. La plupart des investissements étrangers directs reposent sur des activités entreprises par des sociétés multinationales, mais les investisseurs étrangers s'intéressent également de plus en plus à des projets de privatisation dans bon nombre de pays en développement. Cependant, la répartition des apports privés est très inégale et beaucoup de pays à faible revenu continuent de faire appel aux sources publiques de financement du développement.

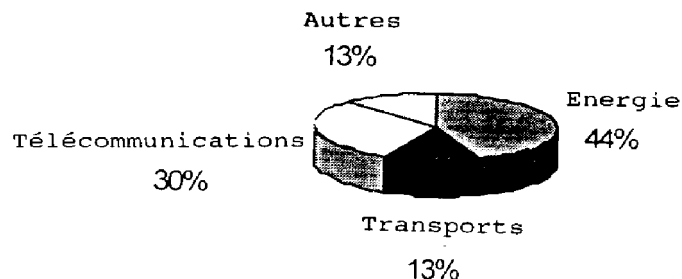
#### **D. Tendances de l'investissement par secteurs se rapportant au climat**

20. On ne dispose pas d'informations suffisamment précises sur la répartition sectorielle de l'investissement étranger direct dans les pays en développement, et il semble encore plus difficile d'établir des statistiques sur le transfert de techniques écologiquement rationnelles (ou écotecnologies) et leurs incidences sur les émissions de gaz à effet de serre. L'examen des données relatives aux dépenses consacrées à l'infrastructure fournit néanmoins quelques indications. Les pays en développement font de plus en plus appel aux marchés internationaux de capitaux pour financer leur infrastructure, cette tendance étant attestée par l'accroissement de leurs emprunts auprès des banques commerciales et un plus large recours aux marchés des valeurs mobilières. Cette source de capitaux sert principalement à soutenir des projets d'infrastructure qui sont difficiles à financer, telles les grandes installations de production d'énergie. La figure 1 montre la répartition du financement extérieur des infrastructures dans les pays en développement, par secteur. Il faudrait que des données plus détaillées puissent être recueillies et diffusées pour mieux cerner la structure de ces investissements.

---

<sup>7</sup>Les flux à destination des différents pays peuvent être positifs ou négatifs et varier au fil du temps.

Figure 1. Financement de l'infrastructure par secteur, 1991-1995



Source : Global Development Finance, 1997 . Banque mondiale.

21. Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et le CAD de l'OCDE ont rassemblé des renseignements supplémentaires sur les investissements dans les secteurs se rapportant au climat : le secrétariat analyse actuellement ces données.

**E. Conditions et critères financiers appliqués par les organismes multilatéraux de prêt**

22. Les organismes multilatéraux de prêt appliquent différentes conditions à leurs opérations de prêt. La Banque mondiale, par exemple, recourt principalement à deux types de prêts. L'un est destiné aux pays en développement qui sont en mesure de payer des taux d'intérêt voisins de ceux du marché : l'organisme responsable de ces prêts est la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD). L'autre s'adresse aux pays les plus pauvres, qui ne peuvent pas obtenir de crédits sur les marchés financiers internationaux et sont donc incapables de payer de tels taux : c'est l'Association internationale de développement (IDA) qui est chargée des opérations de prêt en faveur de ces pays.

23. D'autres institutions ont des critères différents en matière de prêts. La Société financière internationale (SFI), membre du Groupe de la Banque mondiale, est la principale source multilatérale de financement des entreprises privées dans les économies émergentes. La SFI offre toute une gamme de moyens de financement adaptés aux exigences de chaque projet. L'Agence multilatérale de garantie des investissements (AMGI), le plus récent des organismes membres du Groupe de la Banque mondiale, facilite les investissements en les garantissant contre les risques de transfert, d'expropriation, de guerre et de troubles civils.

24. Des banques régionales telles que la Banque africaine de développement (BAFD), la Banque asiatique de développement (BASD) et la Banque de développement des Caraïbes (BDC) concentrent leurs activités sur les besoins spécifiques de leurs régions respectives. Leurs conditions et modalités d'intervention varient donc sensiblement.

25. Depuis la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) de 1992 à Rio de Janeiro, les opérations de prêt liées à l'environnement se sont multipliées et d'importants organismes multilatéraux tiennent désormais compte des impératifs écologiques dans leurs processus décisionnels. Les institutions multilatérales procèdent à présent systématiquement à des évaluations de l'environnement pour tous les nouveaux projets. Dans certains cas, l'obligation d'effectuer des études de l'impact sur l'environnement incite les concepteurs de projets à envisager plus rapidement les possibilités de recourir à des écotechnologies. De manière générale, les projets sont rangés en plusieurs catégories aux fins de l'évaluation. La Banque mondiale fait une distinction entre les projets selon qu'ils nécessitent une évaluation (ou une analyse) complète ou partielle de l'environnement.

#### **F. Résumé**

26. Vu que la présente note constitue un rapport initial sur les conditions du transfert de technologies et de savoir-faire, les principaux éléments à prendre en considération sont récapitulés ci-après :

a) La question des "conditions de transfert" est extrêmement vaste et englobe des aspects financiers et autres, tels que les mesures touchant l'admission, l'établissement, la propriété, le contrôle et l'exploitation de biens (technologies), de services et d'entreprises.

b) On dispose de très peu de données sur les divers secteurs qui intéressent la Convention, notamment sur les investissements du secteur privé. Dans certains cas, les données provenant de différentes sources sont contradictoires. Il est encore plus difficile de déterminer si l'accroissement des apports financiers profite ou non à des projets inoffensifs pour le climat.

c) Le volume global des apports financiers s'est accru de 184 % dans les années 90, la hausse venant en grande partie du secteur privé, alors que ceux-ci qui proviennent de sources publiques ont diminué de 27 %. Ce sont les pays les moins avancés qui ont reçu la plus faible part des moyens de financement, mais les apports de capitaux privés ont été en moyenne multipliés par six, ce qui correspond sensiblement à la même augmentation que dans les autres pays. On observe à cet égard d'importantes différences entre les pays les moins avancés.

d) L'on compte de nombreuses sources de financement, qu'il s'agisse de capitaux publics pour le développement - notamment des prêts et des dons accordés par des institutions multilatérales ou au titre d'accords bilatéraux - ou de financements privés, fournis par des banques commerciales et des sociétés du secteur privé.

e) Les moyens de financement assortis de conditions de faveur (par exemple ceux de l'IDA) sont assujettis à des critères liés au niveau relatif de pauvreté, à la solvabilité et à d'autres normes fonctionnelles de base, telles que l'ordre civil.

f) Les conditions commerciales auxquelles des écotechnologies pourraient être transférées sont liées à la capacité des pays d'attirer des capitaux, capacité qui est elle-même déterminée par leur stabilité macroéconomique. Les principaux facteurs qui influent sur celle-ci sont un faible taux d'inflation, une gestion budgétaire rationnelle, les politiques structurelles, les réformes de marché et le cadre réglementaire.

g) Les institutions multilatérales procèdent désormais systématiquement à des évaluations de l'environnement pour tous les nouveaux projets. Ces évaluations constituent un critère important dans certaines formes de financement.

#### **G. Questions que les Parties souhaiteront peut-être examiner**

27. Les renseignements fournis ci-dessus ainsi que dans le document FCCC/SBSTA/1997/TP.1 ont un caractère préliminaire, mais ils soulèvent néanmoins un certain nombre de questions que les Parties voudront peut-être demander au secrétariat d'étudier :

a) Faudrait-il prendre des dispositions pour rassembler des données plus détaillées sur les apports financiers dans les secteurs pertinents et, dans l'affirmative, comment procéder ?

b) Doit-on développer des liens institutionnels, par exemple avec les banques multilatérales de développement, et dans l'affirmative, quel serait l'objectif d'une telle coopération ?

c) Faut-il entreprendre des efforts supplémentaires pour informer les pays en développement Parties à la Convention des filières existantes et des conditions de financement ?

### **III. TECHNOLOGIES D'ADAPTATION**

28. En réponse aux demandes formulées par la Conférence des Parties et le SBSTA d'établir un rapport sur les technologies d'adaptation, le secrétariat a réuni 10 experts - choisis dans le fichier d'experts désignés par les gouvernements - afin de recueillir des avis sur le contenu et l'orientation d'un tel rapport. Pour faciliter la coordination, la réunion s'est tenue parallèlement à celle du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) à Amsterdam, du 20 au 22 mars 1997. On trouvera à l'annexe II du présent document un rapport sur cette réunion, rédigé par les experts.

29. Le groupe d'experts a invité le secrétariat à élaborer un programme de travail comprenant les éléments suivants : a) un rapport d'ensemble sur l'adaptation; b) des rapports portant plus spécialement sur tel ou tel sujet, initialement sur les technologies liées à la santé humaine, à l'alimentation, à la sécurité, aux zones côtières, aux zones urbaines et à l'eau; et c) un rapport sur les perspectives à long terme, qui pourrait présenter des objectifs technologiques dans différents secteurs. Compte tenu de l'avis donné par les experts, le secrétariat a entamé des travaux en vue de présenter un rapport d'ensemble à la septième session du SBSTA. Ce rapport comprendra des définitions et des thèmes de réflexion tels que les possibilités d'adaptation,

le rôle des technologies, les instruments de décision et les divers enjeux. Concernant les autres rapports, le secrétariat tiendra compte du conseil donné par le groupe d'experts tendant à faire appel au maximum à d'autres organisations. Il accordera la priorité aux rapports portant sur des sujets spécifiques et, grâce à l'expérience qu'il aura acquise, envisagera ultérieurement d'établir un rapport sur les perspectives globales.

#### **IV. CENTRES ET RESEAUX D'INFORMATION TECHNOLOGIQUE**

30. Avec l'appui de l'Initiative sur les technologies climatiques et l'aide financière de l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis, le secrétariat procède actuellement à un examen et à une évaluation des renseignements disponibles sur le nombre, la nature et les fonctions des centres et réseaux électroniques d'information technologique existant dans les pays en développement et les pays en transition. Cet examen sera centré sur les techniques d'exploitation durable de l'énergie, mais englobera également des renseignements aisément accessibles sur les technologies adaptées à d'autres secteurs. Il reposera sur diverses études auxquelles on peut actuellement avoir accès : enquête sur les systèmes d'information liés aux écotechnologies du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), répertoires et données Internet de la World Energy Efficiency Association (WEEA), travaux du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et enquête de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) sur les centres spécialisés dans les sources d'énergie nouvelles et renouvelables. Les renseignements disponibles sur des activités internationales (Greentech, par exemple) et nationales (comme celles du Center for Renewable Energy and Sustainable Technology des Etats-Unis) seront également mis à profit.

31. En outre, il sera procédé, dans la mesure du possible, à une évaluation des centres et réseaux existant dans quelques pays et régions. Cette évaluation pourrait englober l'établissement de listes des centres d'experts propres à tel ou tel pays ou région, assorties de renseignements préliminaires sur les types de services offerts, les principaux systèmes et sources de données utilisées, les bénéficiaires de ces services et les besoins non satisfaits en matière d'information technologique et d'assistance technique dans les pays ou régions concernés. Un document d'information préliminaire devrait être distribué avant la fin de juin 1997. Le secrétariat organisera, dans les derniers jours du mois de juin, une réunion d'experts. Ceux-ci seront invités à donner leur avis sur les besoins d'information technologique et les capacités techniques des centres actuels, à identifier d'autres sources d'information et à assister le secrétariat dans l'établissement d'un plan assorti d'options concernant les centres et réseaux.

#### **V. INVENTAIRE DES TECHNOLOGIES**

32. Au 1er mai 1997, le secrétariat n'avait reçu des Parties aucun nouveau rapport sur les technologies et savoir-faire écologiquement rationnels. L'établissement d'un inventaire mis à jour, à présenter à la septième session du SBSTA, sera fonction des rapports reçus au 15 août 1997.

**Annexe I**

**Tableau 1.** Volume global des apports nets à long terme de ressources à destination des pays à revenu faible et intermédiaire (en milliards de dollars E.-U.)

Type d'apport	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<b>Volume global des apports nets de ressources</b>	101,0	123,0	146,0	212,0	207,0	237,2	284,6
<i>Financement du développement provenant de sources publiques</i>							
Dons	56,3	65,6	55,4	55,0	45,7	53,0	40,8
Prêts	29,2	37,3	31,6	29,3	32,4	32,6	31,3
Bilatéraux	27,1	28,3	23,9	25,7	13,2	20,4	9,5
Multilatéraux	11,6	13,3	11,3	10,3	2,9	9,4	-5,6
Apports privés, total	15,5	15,0	12,5	15,4	10,3	11,1	15,0
Flux générateurs d'endettement	44,4	56,9	90,6	157,0	161,0	184,2	243,8
Banques commerciales	16,6	16,2	35,9	44,9	44,9	56,6	88,6
Obligations	3,0	2,8	12,5	-0,3	11,0	26,5	34,2
Autres	2,3	10,1	9,9	35,9	29,3	28,5	46,1
Investissements étrangers directs	11,3	3,3	13,5	9,2	4,6	1,7	8,3
Investissements en valeurs de portefeuille	24,5	33,5	43,6	67,2	83,7	95,5	109,5
	3,2	7,2	11,0	45,0	32,7	32,1	45,7

Source : Global Development Finance, 1997 , Banque mondiale.

Tableau 2. Apports nets de capitaux privés destinés aux pays à revenu faible et intermédiaire par groupe de pays (en milliards de dollars E.-U.)

Groupe de pays	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<b>Total des pays</b>	44,4	56,9	90,6	157,1	161,3	184,2	243,8
Afrique subsaharienne	0,3	0,8	-0,3	-0,5	5,2	9,1	11,8
Asie de l'Est et Pacifique	19,3	20,8	36,9	62,4	71,0	84,1	108,7
Asie du Sud	2,2	1,9	2,9	6,0	8,5	5,2	10,7
Europe et Asie centrale	9,5	7,9	21,8	25,6	17,2	30,1	31,2
Amérique latine et Caraïbes	12,5	22,9	28,7	59,8	53,6	54,3	74,3
Moyen-Orient et Afrique du Nord	0,6	2,2	0,5	3,9	5,8	1,4	6,9
<i>Groupe de revenu</i>							
Pays à faible revenu non compris la Chine et l'Inde	1,4	3,0	2,4	5,8	6,3	5,5	7,1
Chine et Inde	10,0	9,1	23,0	44,2	50,8	47,9	60,0
Pays à revenu intermédiaire	32,0	44,0	64,8	107,1	104,2	130,7	176,7

Source : Global Development Finance, 1997 , Banque mondiale.

Annexe II**Réunion d'experts de la Convention-cadre sur les changements climatiques, consacrée aux technologies d'adaptation**

Amsterdam, 20-22 mars 1997

1. En réponse à la demande présentée par le SBSTA d'établir un rapport sur les technologies d'adaptation, le secrétariat de la Convention a réuni 10 experts pour avoir leur avis sur le contenu et l'orientation d'un tel rapport. En vue de faciliter la coordination, cette réunion s'est tenue parallèlement à celle du GIEC sur l'adaptation à Amsterdam, du 20 au 22 mars 1997. Chacun des experts a présenté de brefs exposés sur le rôle du climat et de l'adaptation dans divers secteurs et régions : agriculture, santé humaine, ressources en eau, zones côtières, sylviculture, infrastructure, etc. Le groupe a élu M. Wojciech Suchorzewski président de la réunion. La liste des participants figure dans l'appendice du présent document.

2. L'adaptation a été définie comme un processus consistant à ajuster des pratiques, des procédés et des structures afin de réduire les effets négatifs des changements climatiques mondiaux et de tirer parti de leurs avantages éventuels. Il a été noté que les technologies d'adaptation devaient être considérées dans le cadre de stratégies et de politiques plus générales visant à favoriser l'adaptation aux niveaux national, régional et local, et comme un moyen d'améliorer le développement humain. Les participants ont reconnu qu'elles englobaient à la fois les technologies dites "dures" et les techniques "douces", notamment les procédés et les instruments. Cependant, pour établir un cahier des charges concernant de nouvelles technologies, il fallait réduire les incertitudes relatives aux futurs changements climatiques en améliorant la surveillance et la modélisation. Il a été constaté que les mesures d'adaptation et celles qui sont axées sur l'atténuation poursuivaient en général des objectifs différents, les premières visant à restreindre les effets négatifs du changement climatique ou à en accroître les avantages, les secondes à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou à favoriser leur fixation par des puits. Cela dit, certaines pouvaient servir ces deux objectifs et d'autres se révéler contradictoires. La plantation d'arbres dans les villes pour stocker le carbone et réduire les îlots thermiques était un exemple de mesure susceptible de répondre aux deux objectifs en question. En revanche, parmi les exemples de mesures contradictoires, on pouvait mentionner le recours à des pratiques agronomiques visant à accroître la production de riz, ce qui assurait une meilleure sécurité alimentaire, mais augmentait les émissions de méthane.

3. Pour que la technologie joue un plus grand rôle en matière d'adaptation, il s'avère souhaitable de mettre au point un processus permettant de recenser et d'évaluer les techniques existantes et celles qui pourraient être employées à l'avenir. Un cadre de référence pour la classification des technologies a été présenté à la réunion : il énumère simplement différents types de techniques (actuelles, futures, "dures", "douces") répondant à tel ou tel besoin et classées par région/secteur et par processus négatif. Mis à part la nécessité d'un cadre de classification, le problème consiste à évaluer les technologies. Un certain nombre de critères ont été examinés (coûts-avantages,



compatibilité avec la protection de l'environnement, acceptabilité sociale et juridique, liens géographiques et régionaux) : il faudrait peut-être les étudier de manière plus approfondie.

4. Concernant l'orientation du rapport à présenter au SBSTA, le groupe a invité le secrétariat à élaborer un programme de travail comprenant les éléments suivants : a) un rapport d'ensemble sur l'adaptation; b) des rapports portant plus spécialement sur tel ou tel sujet, initialement sur les technologies liées à la santé humaine, à l'alimentation, à la sécurité, aux zones côtières, aux zones urbaines et à l'eau; et c) un rapport sur les perspectives à long terme, qui présenterait des objectifs technologiques dans différents secteurs. Les rapports "ciblés" par thème mettraient à profit les travaux du GIEC, notamment une liste des techniques et stratégies d'adaptation établie à partir du deuxième Rapport d'évaluation, ainsi que des renseignements provenant d'autres organisations internationales et nationales. Ils pourraient aussi passer en revue les outils nécessaires pour réduire les dommages occasionnés par les phénomènes climatiques actuels et ceux qui peuvent survenir à long terme. Il faudrait tirer parti au maximum des organisations et institutions internationales ayant des connaissances spécialisées et susceptibles de contribuer aux documents en question. L'argumentation sur laquelle ceux-ci reposeraient est exposée ci-après.

#### **A. Sécurité alimentaire**

5. Ces dernières années, voire depuis quelques décennies, certains pays dans le monde, notamment en Afrique et en Asie, ont connu de graves pénuries de vivres dues en grande partie à la sécheresse et sont devenus plus lourdement tributaires de l'aide alimentaire des pays développés (Conférence de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) sur la sécurité alimentaire, 1996). Les rendements par hectare des cultures céréalières sont restés stationnaires ou ont diminué, essentiellement parce que les prix des semences, des engrais, des machines et de l'irrigation ont augmenté et sont hors de portée des agriculteurs disposant de peu de ressources. Il ne semble guère probable que les cultures irriguées, qui s'étaient développées dans les années 70, continuent de s'étendre dans les années à venir, à moins que les revenus des agriculteurs n'augmentent. Le problème du déficit vivrier est donc très sensible aux variations actuelles du climat et à celles qui peuvent se produire à l'avenir. Des technologies d'adaptation doivent être définies et mises au point pour accroître la production, développer l'adaptabilité, renforcer la protection et améliorer le stockage et la transformation des denrées alimentaires dans les pays en développement.

#### **B. Zones urbaines**

6. La population urbaine des pays en développement augmente chaque jour de 150 000 personnes environ et l'essentiel de cet accroissement intervient dans les grandes villes. En 1990, on comptait 21 mégaloilles (de plus de 8 millions d'habitants), dont 16 dans les pays en développement. En 2015, on en comptera 33, dont 27 dans ces pays. Le nombre des agglomérations urbaines comptant entre 1 et 10 millions d'habitants, qui était de 270 en 1990, devrait passer à 516 en 2015. Les habitants des grandes villes risquent d'être particulièrement vulnérables face à des changements

climatiques et à leurs incidences négatives (extrême pollution atmosphérique, flots thermiques, inondations et tempêtes, maladies transmises par des vecteurs, etc.). Il importe donc au plus haut point d'accroître les capacités d'adaptation éventuelles des zones urbaines dans les pays en développement

8.

### C. Zones côtières

7. Une grande partie de la population mondiale vit le long des côtes. Les zones côtières fournissent un certain nombre de ressources importantes et remplissent des fonctions essentielles pour la société humaine et les systèmes naturels. Elles seront parmi les premières touchées par des changements climatiques. L'élévation du niveau de la mer, conjuguée à une augmentation de la fréquence des tempêtes, accélérera et intensifiera l'érosion du littoral, affectant les activités humaines et les infrastructures. Les mesures d'adaptation éventuelles pourraient consister à réduire le coût des technologies actuelles et à améliorer la planification nationale et locale, en tenant compte du relèvement du niveau des mers et de l'érosion des côtes dans la conception des infrastructures et l'implantation de nouvelles installations, notamment dans le secteur du tourisme.

### D. Santé

8. Dans le deuxième Rapport d'évaluation du GIEC, les effets sur la santé humaine ont été considérés comme une des menaces importantes que pouvaient faire peser les changements climatiques. La plupart de ces effets s'exerceraient de manière complexe et essentiellement indirecte. Les dommages les plus considérables en matière de santé humaine pourraient se faire sentir dans les pays en développement, dont les capacités d'adaptation sont nettement inférieures à celles des pays développés en raison de facteurs tant socio-économiques que technologiques. Pour faire face à des changements climatiques, ces capacités devraient être renforcées à deux niveaux : 1) celui de l'éventail actuel des risques sanitaires liés au climat et 2) celui des nouveaux types de risques pour la santé associés aux changements climatiques.

### E. Eau

9. De nombreuses régions du monde se heurtent actuellement à des problèmes liés aux quantités d'eau disponibles et à la qualité de l'eau. Les changements climatiques peuvent entraîner une modification du régime pluviométrique, ce qui risque d'influer sur la répartition temporelle et spatiale des eaux. L'une des conséquences directes d'un tel phénomène pourrait être d'amplifier à la fois les sécheresses et les inondations, affectant ainsi l'agriculture, l'industrie, l'approvisionnement en eau et les écosystèmes naturels, d'où des dommages économiques et des pertes en vies humaines. Pour pouvoir affronter ces problèmes, il faudrait mettre au point et appliquer des technologies d'adaptation, notamment des modèles de simulation de systèmes d'alerte aux risques en matière de gestion intégrée des eaux.

---

<sup>8</sup>Source : The Urban Environment. A Special reprint for World Resources 1996-1997. Publication conjointe du World Research Institute, du PNUE, du PNUD et de la Banque mondiale. Oxford University Press, 1996, p. 4, 8 et 9.

**F. Ecosystèmes naturels**

10. Ainsi que l'a constaté le GIEC dans son deuxième Rapport d'évaluation, les écosystèmes naturels sont soumis à des contraintes liées à la diminution de la diversité biologique, au déboisement et à la désertification, et sont particulièrement sensibles aux effets des changements climatiques mondiaux. Des technologies d'adaptation visant à atténuer l'effet de ces changements sur les écosystèmes naturels pourraient inclure la plupart des techniques déjà envisagées dans la Convention sur la diversité biologique, ce qui épargnerait un certain nombre de travaux supplémentaires au secrétariat de la Convention-cadre sur les changements climatiques. Vu que les écosystèmes naturels représentent les éléments les plus importants de notre milieu vital, des technologies d'adaptation visant à préserver leurs fonctions d'appui pourraient être examinées, le cas échéant, dans chacun des cinq secteurs prioritaires énumérés ci-dessus.

Appendice

Liste des participants

- M. James Aston  
South Pacific Regional Environment Programme (Samoa-Occidental)
- M. Ian Burton  
Environnement Canada (Canada)
- M. Lionel Gil  
Université du Chili (Chili)
- M. Erda Lin  
Institut d'agrométéorologie (Chine)
- M. Munday S. Makoko  
Malawi Industrial Research & Technology Development Centre (Malawi)
- M. Augusto Pretner  
Ministère italien de l'environnement (Italie)
- M. Mohammad Hanif Quazi  
Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de l'élevage,  
Islamabad (Pakistan)
- M. Rudi Slooff  
Organisation mondiale de la santé (Suisse)
- M. Wojciech Suchorzewski  
Université technologique de Varsovie (Pologne)
- M. Abebe Tadege  
National Meteorological Services Agency (Ethiopie)

Secrétariat de la Convention-cadre sur les changements climatique, Bonn :

- M. Ahmed Babiker
- M. Dennis Tirpak

-----