



Assemblée générale

Distr.
GENERALE

A/AC.237/68
11 août 1994

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

COMITE INTERGOUVERNEMENTAL DE NEGOCIATION
D'UNE CONVENTION-CADRE SUR LES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES
Dixième session
Genève, 22 août - 2 septembre 1994
Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire

QUESTIONS RELATIVES AUX DISPOSITIONS PRISES CONCERNANT LE MECANISME
FINANCIER ET L'OCTROI D'UN CONCOURS TECHNIQUE ET FINANCIER
AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES A LA CONVENTION

APPLICATION DE L'ARTICLE 11 (MECANISME FINANCIER), PARAGRAPHERS 1 A 4

Rapport de synthèse sur l'adaptation

Note du secrétariat intérimaire

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	1 - 6	3
A. Mandat du Comité	1 - 3	3
B. Objet de la note	4 - 5	3
C. Mesures que pourrait prendre le Comité	6	4
II. ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	7 - 44	5
A. Dispositions de la Convention	7 - 10	5
B. Aperçu général	11 - 15	5
C. Les effets possibles d'une accumulation de gaz à effet de serre	16 - 25	7

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
D. Mesures d'adaptation destinées à parer aux risques liés à des changements climatiques rapides	26 - 38	9
E. Avantages des stratégies à l'échelle mondiale de parade adaptative	39 - 44	13
F. Financement des stratégies de parade adaptative dans le cadre de la Convention .	45	14

Annexe

Etat d'avancement des études et activités du GIEC et du PNUE concernant les effets des changements climatiques et des mesures d'adaptation		15
--	--	----

I. INTRODUCTION

A. Mandat du Comité

1. A sa neuvième session, le Comité a souligné l'importance qu'il attachait à l'engagement des Parties mentionnées à l'annexe II d'aider les pays en développement Parties particulièrement vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques à faire face au coût des mesures d'adaptation à ces effets. Au sujet de l'article 4.4, le Comité a reconnu qu'il fallait analyser plus avant ce que recouvrait le terme d'adaptation et obtenir davantage d'informations sur cette adaptation (y compris sur les moyens de la préparer et de la faciliter), ainsi que sur les mesures particulières qui pourraient être envisagées. Il est arrivé à la conclusion que ces informations et cette analyse contribueraient à mieux faire comprendre les diverses questions et les décisions de financement relevant de l'article 11 qui avaient un rapport avec cette adaptation. Le Comité a demandé au secrétariat intérimaire de chercher à obtenir de plus amples informations auprès des pays, des organisations internationales et des groupes compétents et d'établir un document de synthèse qui serait soumis au Comité à sa dixième session (A/AC.237/55, par. 89).

2. Le Comité a par ailleurs décidé "que les questions méthodologiques seraient réexaminées à sa onzième session à l'occasion de l'élaboration des recommandations finales à la Conférence des Parties, compte tenu du fait que les méthodes continueraient d'évoluer en fonction des progrès des connaissances scientifiques et de l'expérience pratique; et [il a décidé] en outre d'inviter le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) à poursuivre ses travaux sur les méthodes, notamment ceux relatifs aux inventaires des émissions anthropiques par source et des absorptions par puits de tous les gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal, aux potentiels de réchauffement du globe de ces gaz, à l'évaluation de la vulnérabilité, à l'adaptation et aux projections des émissions par source et des absorptions par puits, et à étudier les méthodes qui permettent d'évaluer les effets des mesures" (A/AC.237/55, annexe I, décision 9/1, par. 1 d)).

3. Aux termes du paragraphe 3 b) de sa décision 9/1, le Comité a prié "le secrétariat intérimaire de préparer, pour examen par le Comité à sa onzième session, une documentation sur les travaux entrepris dans les organes compétents, y compris le GIEC, au sujet des méthodes concernant les questions mentionnées au paragraphe 1 d) ci-dessus et sur les questions méthodologiques, y compris des projets de recommandations à adresser à la Conférence des Parties à sa première session, en se fondant sur les décisions du Comité et les nouvelles informations pertinentes" (A/AC.237/55, Annexe I, décision 9/1, par. 3 b)).

B. Objet de la note

4. La présente note rappelle les dispositions de la Convention qui ont un rapport avec l'adaptation, fournit des éléments d'information générale, traite des incidences possibles d'une augmentation des gaz à effet de serre ainsi que d'un certain nombre de mesures d'adaptation aux risques inhérents à des changements climatiques rapides.

5. Un rapport sur l'état d'avancement des études et activités consacrées aux incidences de l'évolution du climat et aux méthodes d'adaptation que mènent actuellement le GIEC et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a été joint en annexe à la présente note en raison de son utilité pour les délibérations du Comité. Cette annexe sera également utile pour les travaux du Comité à sa onzième session.

C. Mesures que pourrait prendre le Comité

6. Le Comité jugera peut-être bon de tenir compte des éléments d'information figurant dans la présente note ainsi que de ceux qui ont été communiqués par des gouvernements ou groupes de gouvernements dans le document A/AC.237/Misc.38 et Add.1 et de poursuivre l'examen de l'admissibilité des activités d'adaptation au bénéfice de financements dans le cadre du mécanisme financier. Le Comité jugera peut-être bon aussi de prendre note du contenu de l'annexe, car il pourrait être utile comme information préliminaire avant que le Comité n'examine les méthodes d'adaptation à sa onzième session.

II. ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

A. Dispositions de la Convention

7. Les problèmes soulevés par l'adaptation aux incidences des changements climatiques causés par l'homme sont évoqués tant directement qu'indirectement dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Aux termes de son article 3.3, "il incombe aux Parties de prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes".

8. Le paragraphe 1 de l'article 4 stipule que toutes les Parties prennent diverses mesures pour se préparer aux effets des changements climatiques et faciliter leur adaptation auxdits changements. Les mesures à prendre à cette fin sont définies aux alinéas b), d), e) et g) de ce paragraphe.

9. Il importe de noter que toutes les mesures visées au paragraphe 1 de l'article 4 peuvent bénéficier de financements par l'intermédiaire du mécanisme financier de la Convention, conformément au paragraphe 3 du même article. De plus, le paragraphe 4 de l'article 4 stipule que "les pays développés Parties et les autres Parties développées figurant à l'annexe II aident également les pays en développement Parties particulièrement vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques à faire face au coût de leur adaptation auxdits effets".

10. Le paragraphe 8 de l'article 4 de la Convention prévoit que "Aux fins de l'exécution des engagements énoncés dans le présent article, les Parties étudient les mesures - concernant notamment le financement, l'assurance et le transfert de technologie - qui doivent être prises dans le cadre de la Convention pour répondre aux besoins et préoccupations spécifiques des pays en développement Parties face aux effets néfastes des changements climatiques et à l'impact des mesures de riposte ...". Divers types de transfert de technologie, et notamment le transfert de technologies liées à des mesures d'adaptation (telles que l'amélioration des méthodes agricoles et des méthodes de sélection des espèces végétales), seront probablement utiles. Le codéveloppement et le transfert accéléré de ces technologies ont été mentionnés comme moyens potentiellement efficaces pour leur coût de s'assurer des résultats importants à long terme aux niveaux tant national que mondial.

B. Aperçu général

11. Dans le contexte de la Convention, le terme adaptation peut recouvrir toutes les activités délibérément entreprises dans le but de combattre ou devancer les effets néfastes de changements climatiques rapides. Il désigne aussi spécifiquement des mesures de riposte prises par des êtres humains (par opposition aux ajustements spontanés opérés par les systèmes naturels en réaction aux changements climatiques ou autres survenant dans l'environnement).

12. Des changements climatiques se produisent à l'échelle régionale, continentale ou mondiale depuis des millions d'années, mais à des rythmes extrêmement variables. Tout au long de son histoire géologique, la Terre a connu des changements climatiques majeurs, en passant périodiquement

des grandes glaciations à des époques plus chaudes et plus uniformes. Pour de nombreux observateurs, l'intervention de ces changements climatiques dus à des causes naturelles a coïncidé avec des changements de position de notre planète sur son orbite céleste. La plupart de ces changements climatiques se sont produits assez lentement. Les études géologiques indiquent que la température superficielle moyenne du globe a subi des fluctuations annuelles atteignant jusqu'à 5 °C, au cours d'une évolution progressive s'étendant généralement sur des milliers d'années.

13. Les variations de la température moyenne en surface qui se produisent au rythme de quelques dixièmes de degré centigrade par siècle sont suffisamment graduelles pour permettre d'ordinaire aux systèmes naturels de s'adapter sans heurts aux conditions nouvelles. Des analyses de poches d'air emprisonnées dans des masses glaciaires ont livré récemment quelques indices de changements plus rapides. Ces données semblent indiquer que des changements climatiques de l'ordre de plusieurs degrés centigrades pourraient avoir eu lieu dans le passé sur des périodes de cent ans ou plus brèves, tout au moins dans l'hémisphère Nord. Tout changement qui se produirait à un rythme aussi rapide dans l'avenir mettrait à rude épreuve l'aptitude des sociétés humaines et des écosystèmes naturels à s'y adapter sans heurts, spontanément et avec succès.

14. Au cours des dix dernières années, la communauté scientifique internationale en est venue dans son ensemble à admettre résolument que les émissions de gaz à effet de serre produites par les activités humaines modifient la composition et le comportement de l'atmosphère. Bien des scientifiques pensent aujourd'hui que si les tendances actuelles se maintiennent, l'accumulation de gaz à effet de serre qui s'ensuivra risque fort de déclencher des changements climatiques aussi rapides que perturbateurs au cours du prochain siècle. La prise en considération des effets de tels changements climatiques anthropiques rapides est l'un des principaux éléments qui ont incité à négocier la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques entrée en vigueur en mars 1994. D'autres préoccupations suscitées par les risques inhérents à ces changements ont poussé les gouvernements à continuer d'appuyer le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Celui-ci fait actuellement le point des connaissances scientifiques sur le système climatique en évaluant plusieurs moyens de freiner les tendances à l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère en étudiant des mesures d'adaptation efficaces par rapport à leur coût pour faire face aux changements climatiques. Ces travaux aboutiront à la publication du Deuxième rapport d'évaluation scientifique du GIEC, en 1995.

15. Nombre de scientifiques estiment à présent qu'en combinant des stratégies d'atténuation et d'adaptation pour parer aux risques inhérents aux changements climatiques rapides, les gouvernements peuvent favoriser un développement durable tout en réduisant l'importance prévisible des dommages qu'une accumulation de gaz à effet de serre pourrait autrement causer tant aux sociétés humaines qu'aux écosystèmes naturels. Il a été suggéré qu'une approche mixte de cette nature serait le moyen le plus efficace de faire face aux changements climatiques.

C. Les effets possibles d'une accumulation des gaz à effet de serre

16. Le GIEC a défini plusieurs types d'impacts importants qui pourraient résulter d'une augmentation continue de l'effet de serre naturel due à l'activité humaine. Les molécules de dioxyde de carbone, méthane, oxyde nitreux, chlorofluorocarbones (CFC) et autres gaz à effet de serre contribuent en quantités plus ou moins importantes à l'aggravation de l'effet de serre. Le GIEC a estimé que lorsque l'effet de rétention de la chaleur produit par l'accumulation globale de ces gaz atteindra un niveau équivalant au double de la seule concentration de dioxyde de carbone qui existait à l'époque pré-industrielle, la température en surface annuelle moyenne de la planète dépassera d'environ 2 à 5 °C son niveau de cette époque. Un réchauffement de l'ordre de 0,3 à 0,6 °C (par rapport à ce niveau) a déjà été observé. Dans le scénario non interventionniste dit "de la poursuite des activités" examiné par le GIEC en 1990, l'élévation moyenne de la température en surface ressortait à s'élever de 0,3 °C tous les dix ans pour les 100 prochaines années (dans une fourchette de 0,2 à 0,5 °C par décennie).

17. On s'attend à ce que les principales conséquences d'un réchauffement de la planète dû à l'accentuation de l'effet de serre se manifestent par une modification de la localisation, de la fréquence, de la gravité et de la durée de certains phénomènes - sécheresses, inondations, vagues de chaleur, invasion de zones terrestres par l'eau de mer, déplacements des frontières des zones agroclimatiques traditionnelles et modifications des rendements agricoles - que l'on observe actuellement. Toutes les régions et tous les groupes de population d'une région donnée ne seront pas touchés de la même manière par les changements climatiques à venir. L'ampleur des dommages résultant des incidences des changements climatiques dépendra de la vulnérabilité particulière des populations, des écosystèmes et des économies touchés. Ainsi, il est probable que les changements climatiques auront des incidences importantes mais variables sur l'équité entre les individus tant au sein d'un même pays que d'un pays à l'autre.

18. Le GIEC prévoit que dans les conditions du scénario d'évolution sans intervention de 1990, le niveau moyen des mers à l'échelle mondiale s'élèverait de 6 cm en moyenne tous les 10 ans (dans une fourchette de 3 à 10 cm). Les variations du niveau des mers à l'échelle régionale aux limites des zones côtières seront inégales. Ces variations régionales seront influencées par le mouvement des plaques tectoniques et par la gestion locale des établissements humains situés à proximité des océans.

19. Outre les variations du niveau des mers, le GIEC prédit que les changements climatiques induits par l'augmentation de l'effet de serre pourraient comporter des changements importants dans la succession dans le temps, le lieu et la répartition des chutes de pluie et de neige. A l'échelle planétaire, l'accentuation de l'effet de serre pourrait amplifier les précipitations dans le cycle hydrologique global, mais certaines régions pourraient recevoir à l'avenir des précipitations plus abondantes ou plus réduites que par le passé. Il n'est pas possible à l'heure actuelle de prédire avec certitude le profil de ces changements suivant les régions.

20. Un réchauffement du globe dû à l'accentuation de l'effet de serre pourrait aussi transformer les configurations de la circulation dans la haute atmosphère et des courants océaniques. Des recherches récentes donnent à penser que ces configurations génèrent des "téléconnexions" ou processus de couplage, par exemple entre les températures superficielles dans le Pacifique Est et la fréquence des pluies en Afrique australe. Des changements dans ces flux et les courants océaniques pourraient ainsi modifier la fréquence, l'intensité et la durée des phénomènes météorologiques extrêmes, et notamment les épisodes régionaux d'ouragans, typhons, ondes de tempête, vagues de chaleur ou de froid et vents de tempête.

21. Des changements de grande ampleur ou rapides dans le système climatique mondial et les régimes régionaux pourraient avoir des effets importants sur les écosystèmes naturels et sur les systèmes économiques. Si les changements climatiques sont trop rapides pour que les systèmes naturels puissent s'y adapter par migration, ajustement du comportement ou mutation génétique, certaines espèces risquent de devenir inaptées à tolérer leurs habitats actuels et traditionnels. Elles pourraient se trouver prises dans des conditions si inhospitalières que de nombreuses populations de végétaux et d'animaux périraient ou ne pourraient plus se reproduire. Dans certains cas, des espèces entières pourraient s'éteindre, faute de réussir à trouver un autre habitat satisfaisant ou à s'adapter à une nouvelle niche écologique dans un écosystème accessible.

22. Les incidences de changements climatiques rapides pourraient être très coûteuses sur le plan économique. La submersion de zones côtières ou l'inondation de terres intérieures dues à une élévation du niveau des mers pourraient causer des inondations ravageuses et destructrices dans les terres basses des régions deltaïques ainsi que la submersion d'Etats insulaires tout entiers. Des modifications du régime régional des précipitations pluviales et nivales pourraient réduire sensiblement les flux annuels des eaux de surface et des eaux de ruissellement, ce qui risquerait d'entraîner une baisse de productivité de forêts économiquement importantes, ainsi que la dévastation de régions traditionnellement consacrées à l'agriculture pluviale, et affecter la qualité, la quantité et la sécurité des approvisionnements en eau potable. Une fréquence ou une intensité accrues des phénomènes météorologiques extrêmes pourrait causer des dégâts très étendus, surtout dans les pays en développement. La survenance de vagues de chaleur ou de froid ou de fortes pluies dans les périodes vulnérables pourrait entraîner la perte de récoltes entières. Des modifications du régime des précipitations pourraient réduire les possibilités d'utiliser les voies d'eau locales pour les transports régionaux par bateau ou péniche. Enfin, des hausses de température pourraient se traduire par une augmentation des besoins d'énergie pour stocker les produits agricoles et pharmaceutiques ou rafraîchir les bâtiments.

23. Les changements climatiques risquent aussi d'avoir des incidences notables sur la santé des personnes et des animaux. A l'échelle régionale, ils pourraient permettre à des parasites et vecteurs de maladies de coloniser de nouveaux territoires et, en particulier, de passer l'hiver dans des secteurs dont les froides températures hivernales les ont toujours exclus. Des recherches préliminaires indiquent qu'un réchauffement du globe dû à l'effet de serre pourrait étendre et aggraver l'exposition des êtres humains

au choléra, à la schistosomiase, à la fièvre jaune, à la fièvre de la vallée du Rift, à l'encéphalite d'origine virale, à la cécité des rivières, au paludisme et à la dengue. De plus, des maladies animales telles que la langue bleue, l'encéphalite, la grippe, l'anémie infectieuse équine, la stomatite vésiculaire et les maladies transmises par les tiques risquent de se propager de plus belle et de redoubler de virulence dans certaines régions.

24. Si les effets d'un changement climatique mettent certaines régions dans l'incapacité de continuer à satisfaire aux besoins économiques de leur population, un changement rapide pourrait aboutir à une forte hausse du nombre des réfugiés. Les migrations forcées de réfugiés sous la pression de l'environnement pourraient virtuellement accentuer les tensions intrarégionales et interrégionales et, en fin de compte, accroître les risques de conflits sur les ressources.

25. On s'est aperçu, dans le cas tout au moins des pays en développement, qu'il n'est pas possible de traiter l'impact des changements climatiques comme un problème sectoriel. De plus, aux niveaux tant national qu'international, celui-ci est généralement plus grave pour les pauvres que pour les riches, qui peuvent plus facilement mobiliser les ressources nécessaires pour y parer par des mesures d'adaptation. En tout état de cause, il est possible d'incorporer des parades de cette nature aux changements climatiques dans la planification à long terme du développement si l'on réussit à établir le lien entre les changements climatiques futurs et les incidences de la variabilité actuelle du climat. Dans ce contexte, le changement climatique peut être considéré comme un volet d'une stratégie générale de développement durable qui vise à accroître les capacités nationales et régionales de faire face à la variabilité du climat comme aux changements climatiques à long terme. L'élément essentiel d'une telle stratégie est un programme de mesures destinées à mettre chaque individu et chaque communauté mieux en mesure de résister à des événements critiques et imprévus, qu'ils procèdent de la variabilité naturelle du climat ou constituent un impact précoce d'un changement climatique sur la longue période.

D. Mesures d'adaptation destinées à parer aux risques liés à des changements climatiques rapides

26. Les scientifiques ont défini plusieurs types de mesures d'adaptation pour parer aux incidences des changements climatiques. Le GIEC a identifié trois grands types d'activités propres à accroître l'aptitude des sociétés humaines à faire face à ces changements et à réduire les dommages économiques résultant de ceux qui sont déjà inéluctables. Ces stratégies de parade par l'adaptation sont notamment les suivantes :

a) Abandon - et notamment des actions d'évacuation des habitants des zones vulnérables ou touchées;

b) Protection - et notamment des actions visant à protéger la zone ou activité vulnérable contre les effets du changement climatique;

c) Ajustement - et notamment des actions visant à protéger une zone ou activité considérée comme exposée à des dommages du fait du changement climatique.

27. Parmi les activités d'ajustement, on peut encore distinguer deux autres types de mesures :

a) Le renforcement national - des actions ayant pour but d'accroître les capacités d'adaptation des sociétés humaines, des institutions locales ou d'activités particulières qui sont exposées aux incidences d'un changement climatique rapide ainsi que des actions visant à maintenir les fonctions traditionnelles des écosystèmes en dépit des modifications futures de l'environnement;

b) La substitution - des actions visant à remplacer les activités actuelles par des mesures adaptées aux conditions nouvelles.

28. Parmi les communications reçues des gouvernements figure la proposition de charger le Comité et la Conférence des Parties d'élaborer un plan directeur pour :

a) La mise au point d'un commun accord d'une définition du terme "adaptation";

b) La mise en oeuvre d'activités d'adaptation à court terme;

c) La poursuite des recherches sur les effets potentiels, la priorité étant donnée à l'identification des secteurs à haut risque et forte vulnérabilité;

d) L'adaptation à plus longue échéance;

e) L'identification, les possibilités de mise en oeuvre et les moyens de financement des mesures permettant de réduire la vulnérabilité et de se préparer à l'adaptation comme parade à plus long terme.

A court terme, il faudrait s'attacher surtout à limiter les émissions dans tous les secteurs visés tout en adoptant un ensemble d'actions d'adaptation, dans un premier temps limitées et bien ciblées, de planification, de développement institutionnel et de renforcement des capacités, par exemple. Des mesures spéciales concernant l'utilisation et la gestion des ressources des zones côtières et terrestres sont aussi mentionnées. (Voir la communication de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, A/AC.237/Misc.38).

29. Dans une autre communication, un groupe de pays a recommandé les mesures suivantes :

a) Elaboration et adoption par la Conférence des Parties d'une liste des surcoûts d'adaptation à financer dans le cadre de la Convention et transmission de ladite liste au Fonds pour l'environnement mondial;

b) Elaboration et adoption par la Conférence des Parties de méthodes de calcul et de vérification des ressources nouvelles et additionnelles allouées par les pays développés Parties à la Convention, à faire figurer dans leurs communications nationales d'informations.

c) Mise sur pied de mécanismes de coordination des institutions financières bilatérales, multilatérales et régionales relevant de la Conférence des Parties pour aider les petits pays insulaires en développement à faire face aux coûts de l'adaptation;

d) Examen et adoption par la Conférence des Parties d'un mécanisme d'assurance pour aider à faire face aux coûts de l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques;

e) Elaboration et adoption d'un protocole à la Convention relatif à la gestion intégrée des zones côtières qui précise les approches convenues pour les coûts de l'adaptation et les ressources financières correspondantes. (Voir la communication présentée par la Trinité-et-Tobago au nom de l'Alliance des petits Etats insulaires dans le document A/AC.237/Misc.38).

30. Les paragraphes qui suivent offrent quelques exemples de mesures d'adaptation destinées à parer aux risques liés à des changements climatiques rapides. Ce choix d'exemples n'est proposé qu'à titre d'illustration et n'a assurément rien d'exhaustif.

31. En matière de gestion des zones côtières, le GIEC a retenu des possibilités pour les trois types d'adaptation - abandon, protection et ajustement. Diverses modalités de mise en oeuvre de ces parades ont été suggérées. Dans ce contexte, l'abandon implique un déplacement des personnes et des écosystèmes vers l'intérieur, à l'écart de la zone côtière vulnérable. La protection renvoie à la construction de certains ouvrages en fonction du site, tels que chaussées, digues, dunes et végétation pour protéger la zone. L'ajustement implique qu'au lieu de tenter de protéger la région côtière vulnérable, on prendrait des mesures "défensives" du fait qu'elle continue à être habitée et exploitée. Ces mesures pourraient notamment consister à surélever les habitations par des pilotis ou plates-formes, à remplacer l'agriculture par des activités moins sensibles et à promouvoir "l'élevage" piscicole.

32. Les stratégies d'adaptation pour parer à une élévation du niveau de la mer qui sont destinées à réduire la vulnérabilité du milieu local en cas de changement climatique pourraient aussi comprendre des mesures visant à empêcher l'exploitation des formations coralliennes et la destruction des mangroves qui, les unes comme les autres, peuvent servir de tampon offrant une protection naturelle contre les ravages des marées de tempêtes. D'autres effets d'une élévation du niveau de la mer tels que l'intrusion d'eau de mer dans les estuaires, pourraient avoir un impact négatif sur les zones humides côtières et sur la pêche traditionnelle, qui serait lourde de conséquences pour l'utilisation par l'homme de la zone côtière considérée.

33. Pour l'agriculture, la gamme des mesures d'adaptation définies par le GIEC pour parer aux changements climatiques recouvre des modifications de l'utilisation des terres, des méthodes de gestion et des politiques de soutien de l'agriculture.

34. En ce qui concerne l'utilisation des terres, le GIEC distingue trois sous-catégories d'interventions concernant respectivement la superficie des terres cultivées, les types de cultures et la localisation des cultures.

Dans ce dernier cas, le transfert des cultures existantes dans des zones qui répondront mieux aux besoins de l'agriculture dans le nouveau régime climatique permettrait peut-être de préserver les rendements traditionnels, voire de les améliorer. En passant à des variétés plus résistantes à la sécheresse, les agriculteurs parviendraient sans doute à maintenir leurs niveaux de rendement tout en améliorant leurs méthodes habituelles de gestion de l'eau.

35. De même, les mesures d'adaptation envisagées pour le secteur forestier amèneront à changer les essences et les méthodes de gestion. En changeant d'essences, il arrive qu'on puisse préserver les rendements, même en cas d'altération des conditions climatiques. L'extension des zones boisées peut accroître les rendements globaux si cet effort facilite la remise en état des terres dégradées ou permet d'intégrer des terres peu exploitées à faible rendement dans un programme de gestion équilibré et durable de la production.

36. Il y a toute une gamme de parades adaptatives envisageables dans le secteur de l'énergie. Du côté de la demande, il est possible, par exemple, de passer dans les constructions, à mesure que les températures moyennes s'élèvent, des systèmes mécaniques actifs de refroidissement d'air à l'architecture solaire passive. Il sera peut-être particulièrement important, à court ou moyen terme, de changer de types de combustible. Une réorientation de la consommation nationale vers des sources d'énergie renouvelables pourrait aussi s'inscrire dans de vastes programmes nationaux à long terme ayant pour but de remplacer une activité agricole (la production de biomasse pour l'alimentation) par une autre (la production de biomasse pour l'énergie). A l'instar du programme de production d'éthanol mis en oeuvre dans les années 80 par le Brésil, un programme de substitution de ce genre pourrait présenter, entre autres avantages, celui de développer l'emploi local, de mettre l'économie locale à l'abri des hausses imprévues des cours internationaux des combustibles concurrents et d'économiser les réserves locales de devises fortes.

37. Les stratégies d'adaptation pour parer au risque de changements dans les quantités d'eau disponibles comprennent des mesures assurant une utilisation plus efficace de l'eau à l'échelon local et des programmes permettant de recycler l'eau pour des séries d'activités exigeant une eau de qualité de moins en moins élevée. Ces mesures procureront beaucoup d'avantages importants sur le plan économique. Elles permettront en particulier de tirer le maximum des eaux de ruissellement disponibles pour couvrir toute la gamme des utilisations importantes, et notamment la boisson, l'irrigation des terres agricoles et la production industrielle.

38. Les parades adaptatives peuvent accroître la résistance des hommes et des animaux aux infections causées par des vecteurs de maladies devenus plus virulents ou plus répandus. Il pourrait s'agir de mesures visant à protéger les habitats ou à modifier les conditions permettant aux vecteurs de se reproduire et de se répandre, mais aussi de recherches sur des vaccins pour prévenir les infections comme sur le traitement des personnes infectées, ainsi que de programmes de sensibilisation du public en matière de santé, de distribution d'eau saine et potable et d'amélioration de la manipulation des aliments et des médicaments.

E. Avantages des stratégies à l'échelle mondiale
de parade adaptative

39. Les avantages des mesures d'adaptation se concentrent aux niveaux local et national, car elles réduisent le coût économique sur place des dégâts causés par les effets des changements climatiques d'origine humaine. Toutefois, certaines de ces mesures peuvent aussi être la source d'avantages sur le plan mondial. Les actions associées à des mesures d'adaptation prises pour des raisons locales viennent parfois simultanément appuyer des stratégies nationales d'atténuation des dommages. Elles pourraient permettre de réduire le risque de changements climatiques rapides en ralentissant l'augmentation des émissions ou en développant les puits naturels des gaz à effet de serre. De plus, certaines mesures d'adaptation aux risques liés à des changements climatiques rapides pourraient être avantageuses pour d'autres problèmes planétaires d'environnement. Celles qui visent, par exemple, à protéger les mangroves contre les risques que présente l'élévation du niveau des mers pourraient aussi aider à réduire le risque d'une diminution de la diversité biologique dans l'avenir.

40. Le déplacement des zones agricoles et les changements dans les types de cultures peuvent offrir un avantage à l'échelle mondiale s'ils sont accompagnés de réductions des émissions de gaz à effet de serre provenant du sol. Les modifications des méthodes de gestion agricole peuvent aussi procurer des avantages à la fois aux niveaux local et mondial. Il est probable que ces changements seront conçus principalement pour maintenir ou accroître les rendements des cultures vivrières, mais les mesures d'adaptation peuvent en outre réduire dans la production locale l'utilisation des produits chimiques qui contribuent aux émissions de gaz à effet de serre ou réduire la superficie des terres inondées en période d'irrigation. Ces mesures pourraient ainsi entraîner une diminution des émissions d'oxyde nitreux ou de méthane à partir du sol. De plus, le passage à des pratiques culturales propres à freiner dans l'avenir l'érosion des sols aura peut-être pour effet de stimuler l'absorption du carbone et de réduire les quantités de carbone contenues dans le sol qui sont libérées dans l'atmosphère.

41. Dans le secteur forestier, les mesures d'adaptation peuvent aussi contribuer aux efforts nationaux pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre. Si l'on augmente l'étendue des zones de forêt, l'augmentation de la capacité d'absorption qui se produit pendant la croissance de la "nouvelle" forêt peut offrir un moyen important de ralentir l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cet avantage à l'échelle mondiale pourrait se matérialiser longtemps avant que les arbres ne soient prêts pour une exploitation économique et indépendamment de l'origine de la nouvelle végétation, que ce soit la remise en valeur de terres dégradées par le reboisement ou l'amélioration de terres marginales par des programmes de premier boisement. Comme la population autochtone pourra avoir déjà utilisé les terres "dégradées" et que leurs utilisations traditionnelles seront transplantées, il est capital de comprendre l'histoire des régimes locaux d'occupation et d'utilisation des terres pour déterminer l'existence et l'ampleur d'un avantage planétaire éventuel de cette nature.

42. Dans le secteur de l'énergie également, les mesures d'adaptation pourraient procurer des avantages à l'échelle planétaire en aidant à atténuer les émissions futures de gaz à effet de serre. Les efforts faits pour

réorienter les pratiques architecturales vers l'architecture solaire passive aideront sans doute à rendre l'environnement bâti plus vivable en réduisant l'échelle des émissions probables de CFC et autres substances nocives des matériels de réfrigération et de refroidissement. Les efforts pour produire de la biomasse à des fins énergétiques pourraient avoir pour effet d'accroître l'absorption de CO₂ atmosphérique sur les terres auparavant dégradées, peu exploitées ou économiquement improductives. En général, les mesures ayant pour but de remplacer les combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelables peuvent non seulement procurer des avantages sur le plan local en faisant augmenter l'emploi et diminuer les besoins de devises du secteur de l'énergie, mais aussi réduire les émissions qu'aurait entraînées la consommation de combustibles fossiles pour fournir les mêmes services énergétiques.

43. Les mesures d'adaptation aux demandes nouvelles de gestion des ressources en eau pourraient assurer des avantages aux niveaux tant local que mondial. Selon certains analystes, les modifications des quantités d'eau disponibles au niveau régional tenant aux effets d'un réchauffement dû à l'effet de serre pourraient accroître très sensiblement les tensions intra- et interrégionales pendant plusieurs des prochaines décennies. Dans la mesure où les progrès de la coopération régionale et les améliorations des méthodes de gestion des ressources en eau à l'échelle régionale peuvent renforcer la confiance et réduire les tensions parmi les Etats riverains d'une même région, ces parades adaptatives rendront moins probable le risque de voir les effets des changements climatiques sur les approvisionnements locaux en eau provoquer des conflits pouvant s'étendre au-delà de la région considérée. Ce genre d'amélioration de la sécurité régionale peut être considéré comme un avantage important à l'échelle mondiale.

44. Les mesures d'adaptation visant à réduire les risques de maladie menaçant les personnes et les animaux pourraient avoir des avantages aux niveaux régional et mondial aussi bien que des effets locaux. Si elles réduisent les coûts économiques et humains des dommages causés aux économies locales, elles auront des avantages manifestes sur le plan intérieur. Toutefois, comme les régions qui seront touchées par ces maladies ne sauraient être identifiées aujourd'hui avec certitude, les mesures prises pour maîtriser la diffusion et la gravité de maladies dont les vecteurs pourraient être rendus plus résistants par suite de changements climatiques planétaires, pourraient aussi réduire très sensiblement pour l'avenir le risque d'épidémies de grande ampleur à l'échelle régionale ou mondiale et faciliter la réduction des pressions de l'environnement entraînant des migrations (voir par. 24).

F. Financement des stratégies de parade adaptative dans le cadre de la Convention

45. La question de savoir si les activités d'adaptation peuvent être admises à bénéficier de concours au titre du mécanisme financier prévu dans la Convention est encore à l'étude au Comité. Il y a lieu d'appeler l'attention sur les communications présentées à ce sujet par les Gouvernements de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de la Trinité-et-Tobago (au nom de l'Alliance des petits Etats insulaires) et de l'Allemagne (au nom de l'Union européenne et de ses Etats membres), dont on trouvera le texte dans le document A/AC.237/Misc.38 et Add.1.

Annexe

ETAT D'AVANCEMENT DES ETUDES ET ACTIVITES DU GIEC ET DU PNUE CONCERNANT LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DES MESURES D'ADAPTATION

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

1. Reconnaissant avec gratitude l'apport du Groupe d'appui technique du Groupe de travail II du GIEC, le secrétariat du GIEC a présenté l'exposé suivant :

Généralités

2. La partie du Deuxième rapport d'évaluation (1995) du GIEC confiée au Groupe de travail II est en cours de rédaction et comprendra 31 chapitres et appendices. Outre ceux qui sont centrés sur les possibilités de réduction, une vingtaine de chapitres sont consacrés à des évaluations sectorielles de l'impact et des possibilités d'adaptation ou à la mise au point de méthodes génériques d'évaluation de l'impact et des mesures d'adaptation. L'impact sectoriel englobe les effets physiques, biologiques, écologiques et socio-économiques potentiels des changements possibles de climat.

3. A la suite de l'examen des avant-projets par d'autres experts, en août et septembre 1994, une deuxième version des projets sera disponible pour examen par les gouvernements dans le courant du premier trimestre de 1995, et l'adoption finale du rapport du GIEC est prévue pour septembre 1995.

Evaluation des impacts potentiels

4. Des travaux de recherche très divers sont en cours d'évaluation : expériences en laboratoire et sur le terrain sur les effets potentiels d'une élévation des concentrations de CO₂ sur la physiologie d'un grand nombre de végétaux différents; modèles reliant les variations naturelles de la couverture végétale ou de la productivité des cultures à la variabilité du climat; analyses de l'impact potentiel des changements climatiques sur les services assurés par les écosystèmes, et notamment le recyclage de l'eau, l'assimilation des déchets, la préservation de la biodiversité et la fourniture de ressources naturelles; enfin, études des ramifications potentielles des changements climatiques dans certains secteurs socio-économiques tels que l'agriculture, la sylviculture, les transports, la pêche, les ressources en eau et la santé humaine.

5. Dans la mesure où la documentation disponible le permettra, les évaluations comporteront des analyses quantitatives des incidences potentielles. Il importe néanmoins de ne pas susciter d'attentes irréalistes, car dans bien des cas les méthodes nécessaires pour chiffrer les degrés de sensibilité, les seuils et les incidences n'existent pas encore. Il faut aussi noter que ces travaux d'évaluation d'impact sont menés conjointement avec l'évaluation des solutions possibles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans divers écosystèmes aménagés et dans plusieurs secteurs socio-économiques.

6. L'évaluation des incidences potentielles des changements climatiques est une première étape décisive de l'analyse des possibilités d'adaptation, car elle permet aux décideurs d'incorporer dans la planification à long terme de l'utilisation des ressources des renseignements sur les incertitudes liées aux changements climatiques potentiels. Cela permettra de se préparer à faire face au très large éventail de conditions qui pourraient se trouver réunies dans l'avenir.

Evaluation des mesures d'adaptation possibles

7. Les mesures d'adaptation envisagées comprennent des parades techniques, des changements institutionnels, des ajustements économiques et des instruments réglementaires.

8. Ces mesures peuvent être divisées en six grands groupes :

a) la prévention des pertes, qui comporte des mesures anticipatives telles que l'évacuation contrôlée de zones côtières en prévision d'une élévation du niveau des mers, les transformant en terres humides;

b) l'acceptation des pertes, lorsque les incidences défavorables à court terme peuvent être résorbées sans dommage permanent;

c) le partage des pertes, qui consiste à répartir les effets néfastes sur une région plus vaste ou une population plus nombreuse que celles qui sont immédiatement touchées (les secours d'urgence, par exemple);

d) les changements d'activité, consistant à cesser des activités qui ne sont plus viables après un changement climatique;

e) la relocalisation, qui peut consister par exemple à déplacer une centrale hydroélectrique en cas de changement de régime hydrologique;

f) la restauration, qui a pour but de remettre un système dans l'état qui était le sien avant les dommages subis du fait des événements climatiques.

9. Autre méthode, on peut aussi classer les mesures selon la portée des stratégies d'adaptation. Les stratégies à long terme sont indiquées pour les problèmes comportant des variations des moyennes climatiques - c'est le cas, par exemple, des plans d'aménagement des bassins hydrographiques. Les stratégies tactiques répondent à des considérations à moyen terme de variabilité du climat, notamment par la protection contre les crues. Enfin, les stratégies d'urgence visent les situations climatiques extrêmes de courte durée - ainsi que l'organisation des secours en cas de sécheresse. La viabilité de beaucoup de ces possibilités d'action est tributaire de la législation ou infléchie par les normes sociales dominantes qui peuvent en encourager ou en restreindre, voire en interdire l'utilisation.

10. Dans la mesure où la documentation et les méthodes existantes le permettront, l'évaluation donnera une indication des incertitudes inhérentes aux possibilités d'adaptation envisagées.

11. En ce qui concerne les procédures de formulation de politiques nationales et régionales d'adaptation, il convient de rappeler que le GIEC a publié en 1992 ses Directives préliminaires pour l'évaluation des incidences des changements climatiques. A partir des examens auxquels il a procédé et des exemples antérieurs de planification, un cadre nouveau, sous forme de Directives techniques pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et des mesures d'adaptation, a été élaboré pour offrir des techniques d'évaluation des mesures d'adaptation possibles. Ces techniques comprennent les modèles de simulation, les données historiques, les enquêtes et les expertises. L'analyse des incertitudes et l'évaluation des risques sont intégrées au processus d'évaluation.

12. Les Directives techniques sont actuellement examinées par d'autres experts et par les gouvernements. Selon toute probabilité, elles figureront dans le rapport spécial du GIEC et seront disponibles pour la première Conférence des Parties.

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

13. Le PNUE apporte son concours au GIEC pour mettre au point et affiner encore les Directives techniques du GIEC pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et des mesures d'adaptation. Il a commencé à élaborer un manuel des méthodes à appliquer à cet effet, qui viendra compléter les Directives du GIEC. Ce manuel décrira pas à pas l'application de différentes méthodes mentionnées dans les Directives du GIEC, en donnant suffisamment de renseignements sur les données et les ressources nécessaires et en exposant les avantages, les limites et les risques que comporte telle ou telle méthode. Il offrira en outre des recommandations sur les combinaisons de méthodes possibles pour obtenir les résultats les plus fiables. Il contiendra enfin une annexe présentant l'application qui est faite des méthodes en question dans des études achevées ou en cours, ainsi qu'une liste détaillée de références.

14. Les méthodes spécialement conçues pour les études sectorielles portant, par exemple, sur la productivité de l'agriculture et la sécurité alimentaire, l'hydrologie et les ressources en eau, la sylviculture, les établissements humains et les écosystèmes naturels, retiendront l'attention. Le manuel traitera aussi des méthodes de contrôle de l'efficacité des mesures d'adaptation prises pour réduire la vulnérabilité et de l'intégration de la question des incidences des changements climatiques et des mesures d'adaptation dans le cadre plus large de l'évaluation d'impact environnemental.

15. Le manuel sera disponible pour la fin de 1995. Etant donné les nouveaux perfectionnements et améliorations des méthodes d'évaluation des effets des changements climatiques et des mesures d'adaptation que l'on attend des efforts accrus consacrés aux études nationales portant sur le climat, ce manuel peut être considéré comme un document vivant, qui sera amélioré et révisé en fonction des progrès des connaissances scientifiques sur les incidences des changements climatiques.

16. Le PNUE a aussi élaboré un programme de monographies nationales pour appliquer et mettre à l'essai les directives et les méthodes recommandées par le GIEC dans un ensemble d'études de cas par pays.

17. Les enseignements tirés de leur application sur le terrain dans différents pays fourniront des éléments importants pour affiner les principes directeurs du GIEC et le manuel des méthodes. Les avantages et les limites de ces méthodes, ainsi que la possibilité d'appliquer certaines approches dans diverses conditions, seront évalués. Cette formule de mise à l'épreuve suivie de mise au point plus fine assurera très largement l'applicabilité de ces principes et méthodes d'évaluation des incidences du climat et des mesures d'adaptation.
