



NATIONS  
UNIES



**Convention-cadre sur les  
changements climatiques**

Distr.  
GÉNÉRALE

FCCC/SBSTA/2005/8  
16 septembre 2005

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

ORGANE SUBSIDIAIRE DE CONSEIL SCIENTIFIQUE  
ET TECHNOLOGIQUE

Vingt-troisième session

Montréal, 28 novembre-6 décembre 2005

Point 8 a) de l'ordre du jour provisoire

Mise au point et transfert de technologies

Questions relatives à l'application du cadre pour la mise en œuvre  
d'actions judicieuses et efficaces propres à renforcer l'application  
du paragraphe 5 de l'article 4 de la Convention

**Rapport du séminaire sur la mise au point et le transfert de technologies  
d'adaptation aux changements climatiques**

**Note du secrétariat**

*Résumé*

En réponse à la demande de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique à sa vingtième session, le secrétariat, en coopération avec le Groupe d'experts du transfert de technologies, a organisé un séminaire sur la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation aux changements climatiques qui a eu lieu du 14 au 16 juin 2005 à Tobago (Trinité-et-Tobago).

Les participants ont procédé à un échange de vues et de données d'expérience sur diverses activités concernant ces technologies, et ont examiné notamment: les notions essentielles; les besoins en matière de technologie d'adaptation, le recensement et l'évaluation des technologies; et les enseignements tirés. Ils ont suggéré des domaines qu'il conviendrait d'étudier plus avant et des activités qui pourraient être entreprises dans le cadre du processus découlant de la Convention pour la mise au point, le transfert et l'application de ces technologies.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. INTRODUCTION.....	1 – 5	3
A. Mandat .....	1 – 3	3
B. Contenu de la note .....	4	3
C. Mesures que pourrait prendre l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique .....	5	3
II. DÉLIBÉRATIONS .....	6 – 15	4
III. RÉSUMÉ DES DÉBATS.....	16 – 75	6
A. Perspectives .....	16 – 22	6
B. Technologies respectueuses de l'environnement pour l'adaptation aux changements climatiques .....	23 – 37	8
C. Activités en cours et possibilités de synergie .....	38 – 43	12
D. Technologies endogènes d'adaptation aux changements climatiques .....	44 – 47	14
E. Débats par groupes de travail.....	48 – 51	15
F. Idées forces qui se sont dégagées des débats en plénière et des débats des groupes de travail .....	52 – 75	16
IV. QUESTIONS À EXAMINER PLUS AVANT .....	76	22

## I. INTRODUCTION

### A. Mandat

1. L'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA), à sa vingtième session, a prié le secrétariat d'organiser au début de 2005 un séminaire sur la mise au point et le transfert de technologies respectueuses de l'environnement pour l'adaptation aux changements climatiques afin d'examiner des monographies donnant des exemples d'application, à court, moyen et long terme – compte tenu du mandat que doit élaborer le Groupe d'experts du transfert de technologies (GETT) à sa sixième réunion – et de lui rendre compte des conclusions de ce séminaire à sa vingt-deuxième session (FCCC/SBSTA/2004/6, par. 81 b)).
2. Ce séminaire fait partie du programme de travail du GETT pour 2005. Lorsqu'il a approuvé ce programme de travail, le SBSTA, à sa vingt et unième session, a noté que le séminaire aurait lieu en juin 2005.
3. Le SBSTA, à sa vingt-deuxième session, a noté que le secrétariat établirait un rapport sur ce séminaire, qu'il examinera à sa vingt-troisième session (FCCC/SBSTA/2005/4, par. 59).

### B. Contenu de la note

4. Le présent rapport résume les 20 communications des représentants désignés par les pays et des experts et spécialistes, les débats d'ordre général et les conclusions de deux débats menés parallèlement par des groupes de travail. Toutes ces communications sont disponibles sur le système FCCC d'échange d'informations sur les technologies (TT:CLEAR)<sup>1</sup>. Le rapport a été établi par le secrétariat en consultation avec le Président du GETT sur la base des communications et débats susmentionnés. Les suggestions du séminaire concernant de nouvelles activités possibles dans ce domaine pourront servir de point de départ à l'examen de cette question par le SBSTA à sa vingt-troisième session.

### C. Mesures que pourrait prendre l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique

5. Le SBSTA voudra peut-être examiner les renseignements fournis dans la présente note et, le cas échéant:
  - a) Donner au GETT de nouvelles indications sur les prochaines étapes des travaux concernant les technologies d'adaptation aux changements climatiques qu'il pourrait envisager d'inclure dans son programme de travail;
  - b) Donner au secrétariat de nouvelles indications concernant son action en vue de faciliter les travaux des Parties sur la mise au point, le déploiement, la diffusion et le transfert des technologies d'adaptation aux changements climatiques;
  - c) Examiner les conclusions du séminaire lorsqu'il établira son programme de travail quinquennal structuré sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des

---

<sup>1</sup> <http://ttclear.unfccc.int>.

incidences des changements climatiques ainsi que de la vulnérabilité et de l'adaptation à ces changements (dénommé ci-après programme de travail sur l'adaptation).

## II. DÉLIBÉRATIONS

6. Le séminaire a été organisé par le secrétariat en consultation avec le GETT et avec l'aimable concours de l'Environmental Management Authority de Trinité-et-Tobago. Un soutien financier pour l'organisation du séminaire a été fourni par les Gouvernements canadien et norvégien ainsi que par l'Initiative technologie et climat (ITC). Le séminaire s'est réuni du 14 au 16 juin 2005 à l'hôtel Hilton de Tobago (Trinité-et-Tobago). Son mandat avait été établi par le GETT à sa sixième réunion.

7. Le séminaire a été suivi par 53 participants: 25 de Parties non visées à l'annexe I qui représentaient l'Afrique (8), l'Asie et le Pacifique (5), l'Amérique latine et les Caraïbes (9)<sup>2</sup> ainsi que les petits États insulaires (3); 9 de Parties visées à l'annexe I; des représentants de 5 organisations et organismes internationaux; et 5 représentants d'organisations non gouvernementales ou autres. M. Paul Desanker, Président du Groupe d'experts des pays les moins avancés a participé également.

8. On espérait que le séminaire déboucherait sur les résultats suivants:

a) Sensibiliser les principaux acteurs, les Parties et les organisations intergouvernementales à la question des technologies d'adaptation aux changements climatiques afin d'accélérer le transfert de ces technologies aux pays en développement;

b) Identifier les mesures pratiques qui pourraient être prises par les Parties et les acteurs pertinents;

c) Établir une liste préliminaire des technologies d'adaptation connexes et du contexte dans lequel elles ont été appliquées;

d) Fournir des données de fond pour le prochain document technique sur les applications des technologies d'adaptation respectueuses de l'environnement, qui sera soumis pour examen au SBSTA à sa vingt-quatrième session (mai 2006).

9. L'ordre du jour du séminaire<sup>3</sup> a été établi, en consultation avec le Président du GETT, de manière à traiter les questions concernant les technologies d'adaptation aux changements climatiques en tenant compte du mandat susmentionné et des travaux réalisés récemment par le SBSTA sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des incidences des changements climatiques ainsi que de la vulnérabilité et de l'adaptation à ces changements.

---

<sup>2</sup> Étaient présents également neuf participants locaux.

<sup>3</sup> L'ordre du jour du séminaire est affiché sur le site:  
<http://ttclear.unfccc.int/ttclear/pdf/Workshops/Tobago/Agenda.pdf>.

10. Dans son allocution d'ouverture, M. Earl Nesbitt (Secrétaire permanent, Ministry of Public Utilities and the Environment, Trinité-et-Tobago) a appelé l'attention sur les changements climatiques et les technologies d'adaptation respectueuses de l'environnement dans le contexte du développement durable.

11. M. Kishan Kumarsingh (Président du GETT) a décrit les travaux sur le transfert de technologies et l'adaptation qui sont réalisés dans le cadre de la Convention et a fait remarquer que la sélection et la mise en œuvre de ces technologies doivent s'appuyer sur des activités telles que l'évaluation de la vulnérabilité et l'évaluation des besoins en matière de technologie.

12. M. Abdullatif Salem Benrageb (Président du SBSTA) a souligné l'importance de l'adaptation et des technologies d'adaptation, en plus de l'atténuation des changements climatiques qui exige des mesures immédiates. Il a déclaré que les conclusions du séminaire seraient examinées par le GETT et par le SBSTA. Il a exprimé l'espoir que le séminaire susciterait des idées pratiques et définirait les prochaines étapes de la mise au point, du transfert et de l'application des technologies, que le GETT pourrait inclure dans son programme de travail.

13. M. Janos Pasztor (Coordonnateur du programme Développement durable, secrétariat de la Convention) a déclaré que l'adaptation avait toujours été une priorité pour les pays en développement et que le séminaire marquait le début des activités du GETT sur les technologies d'adaptation. Il a déclaré aussi que, à titre de suivi du séminaire, le secrétariat, en consultation avec le GETT, établirait le document technique susmentionné et publierait des renseignements pratiques et que le GETT choisirait quelques idées maîtresses à partir desquelles il préparerait des recommandations concrètes à l'intention du SBSTA et de la COP.

14. Dans son allocution d'ouverture, M. Orville London (Secrétaire en chef de la Tobago House of Assembly), rappelant que la Trinité-et-Tobago est exposée aux phénomènes météorologiques extrêmes comme les inondations et les cyclones, a insisté sur le fait que son pays et sa région étaient résolus à agir pour atténuer les changements climatiques et faire face aux catastrophes naturelles. Il a souligné qu'il était important de disposer de ressources financières et de compétences techniques pour s'attaquer au problème des changements climatiques et suggéré que les participants élaborent des recommandations sur les processus de prise de décisions notamment pour ce qui est des inondations, des ressources en eau et des activités agricoles.

15. Une autre allocution d'ouverture a été prononcée par M<sup>me</sup> Penelope Beckles (Ministre des services publics et de l'environnement de Trinité-et-Tobago). Elle a rappelé que les petits États insulaires en développement subissaient déjà l'impact négatif des changements climatiques en raison de leur situation géographique, du manque de ressources techniques et financières et de la vulnérabilité de leur biodiversité à ces changements. Elle a fait remarquer que ces effets faisaient déjà sentir à Tobago où l'on observait une modification de la durée des saisons, la perte de terres agricoles et des changements dans la disponibilité de l'eau. Elle a souligné qu'il convenait d'encourager le transfert de technologies dans le cadre du processus de la Convention et s'est félicitée des activités menées sur le terrain qui transfèrent des technologies d'adaptation aux pays en développement. Insistant sur la nécessité d'intensifier les recherches sur ces technologies, elle a reconnu l'utilité des partenariats visant à promouvoir le développement durable dans les petits États insulaires en développement.

### III. RÉSUMÉ DES DÉBATS

#### A. Perspectives

##### 1. Rappel et contexte

16. M<sup>me</sup> Wanna Tanunchaiwatana (secrétariat de la Convention) a rappelé le contexte pour les participants au séminaire. Elle a souligné que l'adaptation était une activité transversale relevant de la Convention et que le SBSTA, afin de donner suite à la décision 1/CP.10, élaborait un programme de travail quinquennal structuré sur l'adaptation comportant quatre grands thèmes: méthodologies, données et modélisation; études de vulnérabilité; planification, mesures et actions (thème qui regroupe la plupart des travaux sur les technologies d'adaptation); et intégration dans le développement durable. M<sup>me</sup> Tanunchaiwatana a demandé aux délégués d'examiner les prochaines étapes pratiques visant à promouvoir la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation respectueuses de l'environnement, et de déterminer comment le séminaire pourrait contribuer à l'élaboration du programme de travail sur l'adaptation et comment le GETT pourrait appuyer ces travaux.

17. M. Florin Vladu (secrétariat de la Convention) a donné un aperçu des technologies d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre du processus de la Convention. Après avoir décrit ce qui a déjà été fait dans ce domaine, il a déclaré que ces technologies étaient difficiles à définir et suggéré la définition opérationnelle suivante: «Le recours à la technologie pour réduire la vulnérabilité, ou augmenter la résilience, d'un système naturel ou humain à l'impact des changements climatiques». Il a fait remarquer que les technologies d'adaptation comportaient à la fois des éléments «matériels» comme les biens d'équipement et le matériel, et des éléments «immatériels» comme la connaissance des méthodes et des techniques qui permet d'utiliser ces outils. Après avoir souligné l'existence de diverses incertitudes, il a suggéré que les investissements dans ces technologies pourraient répondre d'abord aux besoins actuels qui sont liés aux préoccupations suscitées par la variabilité du climat et qui se trouvent justifiés par l'observation des changements climatiques.

18. M. Richard Klein, (Institut de Potsdam pour les recherches sur l'impact du climat, Allemagne, et consultant pour la Convention), a présenté un projet de document sur le rôle de la technologie dans la compréhension et la gestion des risques climatiques («Technology to understand and manage climate risks»)<sup>4</sup>. Il a indiqué que ce document passait en revue les connaissances actuelles sur l'adaptation aux changements climatiques et le processus de mise au point et de transfert de technologies pertinentes, ainsi que les défis, les expériences et les enseignements liés à la mise au point, au déploiement, au transfert et à l'application de technologies d'adaptation respectueuses de l'environnement. M. Klein a évoqué en particulier certaines des questions abordées dans le projet de document: notions et définitions relatives à l'adaptation aux changements climatiques; incidences sur la mise au point et le transfert de technologies; proposition de cadre théorique pour l'étude des technologies permettant

---

<sup>4</sup> Ce document est affiché sur le site:

<http://ttclear.unfccc.int/ttclear/pdf/Workshops/tobago/BackgroundPaper.pdf>.

une adaptation planifiée à la variabilité du climat et aux changements climatiques<sup>5</sup>; et grandes orientations.

19. M. Klein a fait remarquer que l'adaptation aux changements climatiques dépassait de beaucoup la simple mise en œuvre d'une technologie donnée. Les mesures d'adaptation consistaient à augmenter la solidité des infrastructures et à prévoir des investissements à long terme, à augmenter la flexibilité des écosystèmes aménagés vulnérables, à améliorer les possibilités d'adaptation des écosystèmes naturels vulnérables, à inverser l'évolution tendant à augmenter la vulnérabilité et à améliorer la sensibilisation et la préparation des collectivités. Soulignant l'importance de l'adaptation, il a formulé les observations suivantes: les changements climatiques ne peuvent être totalement évités, et risquent de survenir plus rapidement et avec plus d'intensité qu'on ne le pense actuellement; il est plus efficace et moins onéreux d'anticiper<sup>6</sup> que d'intervenir dans l'urgence; enfin, une meilleure adaptation à la variabilité du climat et aux phénomènes extrêmes peut présenter des avantages immédiats. Il a souligné aussi les facteurs qui déterminent la capacité d'adaptation d'un système humain, à savoir le niveau des ressources économiques, l'accès à la technologie, à l'information, aux connaissances et aux compétences, et l'existence d'institutions, d'infrastructures et d'équipements collectifs.

## 2. Résultats attendus du séminaire

20. À propos des résultats attendus du séminaire, M<sup>me</sup> Pamela Kertland (Canada) a souligné que les changements institutionnels jouaient un rôle important dans l'application des technologies d'adaptation. Elle a souhaité que l'on débâte des répercussions que pourraient avoir les changements technologiques sur les collectivités ainsi que de la technologie et des mesures d'adaptation et des expériences réussies dans ce domaine.

Pour M. Rawleston Moore (Barbade), les participants devraient examiner l'importance des ressources financières pour le transfert de technologies d'adaptation et les moyens de renforcer les institutions et de promouvoir la coopération entre pays en développement.

M. William Kojo Agyemang-Bonsu (Ghana) a déclaré qu'il souhaitait que l'on identifie les technologies susceptibles de promouvoir à la fois une atténuation des changements climatiques et des activités d'adaptation. M<sup>me</sup> Izumi Kubota (Japon), a demandé instamment que l'on débâte de l'amélioration des évaluations des besoins en matière de technologie, de l'échange et de la diffusion d'informations sur les technologies d'adaptation existantes et de l'introduction de l'adaptation dans les politiques de développement durable au niveau national.

M. Ji Zou (Chine), notant que son pays est confronté à de nombreuses difficultés dans ce domaine, a souligné la nécessité de coordonner l'élaboration et l'application des mesures destinées à promouvoir le transfert de technologies, qui pourraient inclure la définition de concepts, la sensibilisation, le développement des systèmes d'alerte précoce et des modèles, le renforcement des capacités humaines et l'identification des priorités en matière d'adaptation.

---

<sup>5</sup> Les principales étapes de ce cadre théorique sont les suivantes: développement de l'information et sensibilisation; planification et conception; mise en œuvre; et surveillance.

<sup>6</sup> Apporter des modifications avant que les effets ne se manifestent, sur la base des changements attendus.

21. Plusieurs participants de pays en développement ont souligné la nécessité de mettre l'accent sur les modes de transfert des technologies, de fournir des exemples concrets de transfert et de promouvoir la participation des parties prenantes en définissant les besoins en matière de technologie. Plusieurs pays développés ont estimé qu'il était essentiel d'évaluer ce que seront les prochaines mesures pratiques visant à promouvoir le transfert de ces technologies, d'analyser les moyens de communiquer aux pays des informations technologiques utiles, d'explorer la synergie entre les technologies d'adaptation et les technologies d'atténuation des effets, et de renforcer les capacités des pays qui ont besoin de technologies.

22. Un participant a fait remarquer qu'il fallait mettre en place des moyens de faire savoir aux compagnies d'assurance que des mesures d'adaptation et de réduction des risques étaient appliquées afin qu'il en soit tenu compte dans les primes d'assurance et les conditions du contrat. Un autre participant s'est demandé comment il serait possible de recenser et de mettre en pratique les connaissances endogènes en matière d'adaptation.

## **B. Technologies respectueuses de l'environnement pour l'adaptation aux changements climatiques**

### **1. Besoins en matière de technologie d'adaptation aux changements climatiques**

23. M. Yamil Bonduki, (Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)), a présenté un aperçu du manuel du PNUD intitulé *Conducting Technology Needs Assessments for Climate Change* (Évaluer les besoins technologiques dans la perspective des changements climatiques). Il a fait remarquer que, s'agissant des technologies d'adaptation, l'évaluation des besoins était une tâche beaucoup plus complexe et difficile que pour les technologies d'atténuation et il a souligné plusieurs aspects importants de l'identification des besoins dans ce domaine. Il a aussi présenté une analyse préliminaire de 14 rapports d'évaluation des besoins en matière de technologie, établis par des pays en développement avec l'aide du PNUD. Notant que la plupart des pays ont adopté à cet effet une approche sectorielle, il a exposé les critères à utiliser pour établir des priorités et répartir par secteur les solutions d'adaptation et d'atténuation. Il ressort de ce processus que: le développement est la première priorité pour les pays en développement; la participation des gouvernements et des parties prenantes est essentielle de même que le renforcement des capacités; les questions intersectorielles devraient être examinées, notamment la relation entre les priorités pour l'atténuation et celles qui concernent l'adaptation; enfin le coût est l'un des principaux obstacles au transfert de technologies.

24. M. Mahendra Kumar, (Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)), a décrit les expériences et les enseignements tirés d'évaluations des besoins en matière de technologie qui avaient été établies avec l'aide du PNUE. Il a indiqué les technologies nécessaires, les critères à appliquer pour les sélectionner et les obstacles à l'adaptation identifiés dans les évaluations des besoins pour plusieurs secteurs: zones côtières, énergie, foresterie et utilisation des terres, industrie, transports, gestion des déchets et ressources en eau. Il a déclaré que de nombreux pays avaient retenu des technologies d'adaptation légères telles que les systèmes d'information géographique et les techniques de mesure, de surveillance et de vérification comme les marégraphes, de préférence aux technologies lourdes. Il a insisté sur

la nécessité d'augmenter les moyens disponibles, notamment dans le domaine des sciences et des techniques, et de renforcer les liens avec les orientations politiques.

25. M. Kumarsingh a décrit les caractéristiques particulières de la méthodologie de l'évaluation des besoins relatifs aux technologies d'adaptation: identification des secteurs vulnérables et établissement de priorités; identification des caractéristiques particulières aux secteurs considérés comme prioritaires; établissement d'une liste des mesures de riposte ou d'adaptation qui peuvent être mises en œuvre pour résoudre certains problèmes particuliers de vulnérabilité; élaboration d'une liste des solutions envisageables classées par ordre de priorité et identification des technologies qui permettraient de les mettre en œuvre; identification des besoins en matière de renforcement des capacités pour l'application de ces technologies; enfin, établissement d'un rapport. Il a souligné que l'évaluation des besoins en matière de technologie devait indiquer les raisons ayant conduit à choisir les technologies proposées, analyser par d'autres moyens les technologies choisies, déterminer leur durée de vie et favoriser la participation des parties prenantes.

26. M. Elmer Holt, ITC, a décrit comment l'Initiative technologie et climat aide les pays à établir leur évaluation des besoins en matière de technologie. Notant que l'ITC a pour but d'accélérer la mise au point de technologies, il a souligné que les évaluations devaient être suivies et leurs résultats exploités. Il a déclaré que le système FCCC d'échange d'informations sur les technologies (TT:CLEAR) montrait quelques résultats des évaluations des besoins et permettait d'établir des rapports entre les pays en fonction de leurs demandes de transfert de technologies. À son avis, les directives méthodologiques pour l'évaluation des besoins, telles qu'elles figurent dans le manuel du PNUD mentionné plus haut, devraient être considérées comme un document évolutif que l'on améliore constamment en se fondant sur les expériences des pays.

27. M. Vladu a décrit les besoins en matière de technologie d'adaptation tels qu'ils s'expriment dans les évaluations, les communications nationales et d'autres rapports nationaux. Après avoir résumé les résultats des troisièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I de la Convention (Parties visées à l'annexe I), il a donné des exemples d'initiatives dans les secteurs suivants: ressources en eau, foresterie, agriculture, santé, pêcheries, infrastructures et services. Il a cité aussi des exemples de projets de coopération, exécutés avec une assistance bilatérale, portant sur l'évaluation de la vulnérabilité, la préparation aux catastrophes naturelles et la gestion du risque, la gestion intégrée de l'eau, la prévention de la désertification et l'appui aux réseaux météorologiques. Dans les communications nationales des Parties non visées à l'annexe I de la Convention (Parties non visées à l'annexe I), il a noté que les principaux secteurs jugés vulnérables étaient les suivants: agriculture et sécurité alimentaire; ressources en eau; zones côtières et écosystèmes marins; écosystèmes terrestres et forêts; et santé de l'homme. Il a présenté aussi des technologies d'adaptation mentionnées dans leur évaluation des besoins en matière de technologie par l'Albanie et par Maurice et dans des programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation (PANA).

28. M<sup>me</sup> Virginia Sena (Uruguay) a évoqué les mesures d'adaptation et technologies connexes indiquées dans la deuxième communication nationale de l'Uruguay. Elle a déclaré que ce pays avait mis en place un programme de mesures d'atténuation et d'adaptation comportant une analyse de la vulnérabilité, et choisi des mesures d'adaptation applicables aux domaines ci-après: agriculture, biodiversité, ressources côtières, ressources en eau, ressources halieutiques

et santé de l'homme. Elle a souligné que ce programme comprenait aussi des mesures intersectorielles axées sur le renforcement des institutions concernées par les changements climatiques, l'élaboration d'un programme de diffusion d'informations relatives aux changements climatiques, la sensibilisation et l'éducation du public, l'amélioration des capacités pour la mise au point et le transfert de technologies respectueuses de l'environnement et la promotion de la recherche et de l'observation systématique.

29. M. Rasack Nayamuth (Maurice) a présenté les résultats de l'évaluation des besoins de son pays en matière de technologie. Il a résumé les évaluations de la vulnérabilité et des mesures d'adaptation pour l'agriculture, les ressources en eau, les zones côtières, la foresterie et autres utilisations des terres, la santé et les pêcheries. Il a indiqué que l'agriculture, notamment la culture de la canne à sucre, et les ressources en eau étaient considérées comme des secteurs extrêmement vulnérables. Résumant le processus et les méthodes utilisées pour évaluer les besoins de Maurice en matière de technologie, il a précisé que les difficultés rencontrées résultaient de l'insuffisance des moyens disponibles, d'une réponse limitée des acteurs et du manque de ressources financières.

30. M. Bonduki a présenté les grandes lignes du Cadre d'orientation pour l'adaptation (*Adaptation Policy Framework (APF)*), élaboré par le PNUD, en expliquant que les technologies d'adaptation y sont traitées comme des ensembles cohérents de mesures «lourdes» et de mesures «légères». Ce projet d'APF prévoit d'évaluer la vulnérabilité présente, de caractériser les risques climatiques futurs, d'élaborer des stratégies d'adaptation et de poursuivre le processus d'adaptation. M. Bonduki a déclaré que le mécanisme d'éducation dans ce domaine vise à optimiser l'éducation en faveur de l'environnement dans le monde et à faciliter l'incorporation de stratégies d'adaptation dans les plans de développement. Il a rappelé que la stratégie d'adaptation mise au point par le PNUD et le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) comprend quatre phases: amélioration et diffusion des méthodologies, évaluations régionales, évaluations nationales et mise en œuvre.

31. Au cours du débat général qui a suivi, plusieurs participants ont souligné l'importance des politiques nationales de développement pour les évaluations des besoins en matière de technologie et la synergie entre les programmes d'action nationaux (PANA) et ces évaluations. Les participants ont appelé l'attention sur des questions concernant l'évaluation des besoins en matière de technologie, notamment le faible nombre de solutions technologiques disponibles, le choix de technologies d'adaptation et leur classement par ordre de priorité ainsi que la difficulté d'exploiter les évaluations des besoins et d'avoir accès à un financement du FEM pour les technologies retenues.

## 2. Identification et évaluation des technologies d'adaptation aux changements climatiques

32. M. Anthony Nyong (Université de Jos, Nigéria) a exposé les caractéristiques particulières des technologies d'adaptation dans le secteur de l'eau et de l'agriculture à partir d'une étude de cas au Sahel. Après avoir fait remarquer que la variabilité du climat, plus que les changements climatiques, constitue une préoccupation constante dans la région, il a déclaré que surmonter les difficultés liées à la variabilité actuelle serait déjà un progrès considérable sur la voie de l'adaptation aux changements climatiques. À propos de l'adaptation, il a souligné que les familles mettent en œuvre diverses techniques depuis des décennies et que de nombreuses

décisions dans ce domaine sont prises au niveau des collectivités par le biais des associations d'exploitants agricoles. Se fondant sur les indicateurs de réussite identifiés par les participants, il a déclaré que la technique de récupération de l'eau était l'une des plus utiles. Il a conclu que le savoir-faire local représentait une ressource majeure mais sous-utilisée en matière d'adaptation et que les activités de développement devraient en tenir compte.

33. M. Klein a rappelé que les premiers effets des changements climatiques sur les zones côtières étaient l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation de la température de l'eau de mer, l'augmentation d'intensité des précipitations, les changements dans le régime des vagues, la fréquence des orages, le débit des fleuves, et l'augmentation de productivité des écosystèmes côtiers dus à l'augmentation du dioxyde de carbone atmosphérique. Au sujet de l'élévation du niveau de la mer, il a noté que ses incidences étaient évaluées dans les études de vulnérabilité. Il a souligné que des mesures d'atténuation, même strictes, ne réduiraient qu'assez peu le nombre de personnes exposées aux risques d'inondation, en raison du décalage entre les systèmes atmosphérique et océanique. Il a rappelé que l'on disposait d'outils et de stratégies pour l'information, la planification et la mise en œuvre, et déclaré que la gestion des zones côtières devait faire l'objet de consultations entre les parties prenantes et qu'une coordination devait être instaurée. Ces zones, qui offrent un potentiel important de développement économique figurent en effet parmi les environnements les plus menacés.

34. M. Francis Agyemang-Yeboah (École de médecine, Université Kwame Nkrumah de science et technologie, Kumasi, Ghana) a souligné que les changements affectant à la fois les paramètres physiques et biochimiques de l'écosystème modifiaient la répartition et l'abondance des organismes vecteurs de maladies et de leurs hôtes intermédiaires. Il a présenté une étude de cas du Ghana qui a établi une relation entre les projections de la température et de l'humidité de l'air et la répartition des maladies en montrant que les périodes au cours desquelles on observait de nombreux cas de méningite, de diarrhée et de paludisme coïncidaient avec celles où la température de l'air était élevée. Il a suggéré des stratégies d'adaptation sanitaire et indiqué des technologies pour la prévention et le traitement des maladies. S'agissant du paludisme, il a suggéré la mise au point d'un vaccin, l'utilisation de préparations à base de plantes, de moustiquaires imprégnées d'insecticide et les traitements combinés. Pour la méningite cérébro-spinale, il a suggéré la modification du plan des habitations, une vaccination précoce, des dispensaires itinérants et l'éducation à la santé. Pour le choléra, il a suggéré le forage de puits pour obtenir de l'eau, l'emploi de systèmes domestiques de filtration de l'eau sur du charbon actif et la création d'établissements de dépistage et de soins. M. Agyemang-Yeboah a évoqué les répercussions socioéconomiques de ces maladies, notamment la diminution du revenu des personnes touchées due à la perte de rendement. M. Agyemang-Yeboah a dit que les problèmes relatifs aux changements climatiques et à la santé exigeaient une adaptation socioéconomique, des initiatives pour le renforcement des capacités, des politiques sanitaires coordonnées, une évaluation assortie de surveillance, des institutions efficaces, des technologies d'un bon rapport coût-efficacité et des ressources financières.

35. M. Ian Burton, (consultant indépendant, Canada), a souligné qu'il était important d'inciter chaque personne individuellement à promouvoir les technologies d'adaptation, notamment en relation avec les phénomènes extrêmes. À propos des prescriptions en matière d'infrastructures et d'adaptation, il a noté que les promoteurs semblent préférer les endroits particulièrement exposés ou dangereux, pour des raisons économiques. Pour faire face aux phénomènes climatologiques extrêmes, M. Burton a suggéré de réviser les codes et normes de construction

des bâtiments de manière à tenir compte de ces phénomènes, de sensibiliser les parties prenantes à l'impact des changements climatiques, de donner des conseils sur les moyens d'inclure les changements climatiques dans les processus de prise de décisions des acteurs, de concevoir des produits d'assurance par le biais des compagnies privées et d'abaisser les primes dans les régions où des mesures d'adaptation ont été prises.

36. M. Abhayasingha Bandara (Sri Lanka) a abordé la question de l'adaptation aux risques accrus d'orage pour les familles à faible revenu. À Sri Lanka, les maisons construites en haut des montagnes, couvertes en aluminium et dépourvues de paratonnerres, attirent la foudre et cette pratique provoque la perte de vies humaines et des dégâts matériels. Il a suggéré que l'on envisage des mesures de précaution lors de la construction, par exemple l'installation de systèmes de paratonnerres peu onéreux.

37. Un participant a fait remarquer que les phénomènes météorologiques extrêmes comme les cyclones tropicaux posaient un problème majeur. Un autre a souligné la relation entre le système de stockage de l'eau et les maladies et suggéré d'analyser le rapport entre la malnutrition et la propagation des maladies dans l'étude de cas du Ghana.

### **C. Activités en cours et possibilités de synergie**

#### **1. Financement du transfert de technologies d'adaptation aux changements climatiques**

38. M. Daniele Violetti (secrétariat de la Convention) a présenté un aperçu de l'évolution des flux financiers et décrit les travaux visant à trouver des formules novatrices pour financer la mise au point et le transfert de technologies. Il a noté que le transfert de technologies était financé par des activités bilatérales des Parties, des activités multilatérales comme le FEM, la Banque mondiale ou les banques régionales, le Fonds spécial pour les changements climatiques, le Fonds pour les pays les moins avancés, les flux financiers générés par le mécanisme d'application conjointe et le mécanisme pour un développement propre ainsi que le secteur privé. Il a passé en revue les flux de financement extérieurs au cadre de la Convention et noté le rôle croissant du secteur privé dans la mobilisation des fonds.

39. M<sup>me</sup> Bonizella Biagini (secrétariat du FEM) a donné un aperçu des fonds du FEM qui sont disponibles pour des activités d'adaptation. En ce qui concerne les activités de mise en œuvre, elle a noté l'existence de quatre programmes: le Fonds de priorité stratégique pour l'adaptation; le Fonds pour les pays les moins avancés; le Fonds spécial pour les changements climatiques et le Fonds pour l'adaptation relevant du Protocole de Kyoto. Après avoir fait remarquer que les projets qui relèvent de la Priorité stratégique pour l'adaptation sont destinés à montrer comment la planification et l'évaluation de l'adaptation peuvent déboucher sur des activités concrètes apportant des avantages réels, elle a présenté succinctement certains de ces projets menés à Kiribati, en Colombie, aux Caraïbes et en Afrique. Elle a expliqué que les crédits affectés à la Priorité stratégique pour l'adaptation finançaient le surcoût de projets présentant des avantages globaux, tandis que le Fonds pour les pays les moins avancés et le Fonds spécial pour les changements climatiques finançaient le surcoût des mesures d'adaptation qui ne comportent pas nécessairement des avantages globaux. Le Fonds pour les pays les moins avancés finance des projets destinés à répondre aux besoins immédiats tels qu'ils sont identifiés dans les PANA. Le Fonds spécial pour les changements climatiques finance des projets réalisés dans des

domaines d'intervention prioritaires dans le cadre d'une approche et d'une stratégie à long terme. Elle a fait remarquer que le Fonds pour les changements climatiques accordait la plus haute priorité à l'adaptation puis au transfert de technologies.

40. Pendant le débat général qui a suivi, les participants ont expliqué pourquoi il fallait trouver des formules de financement novatrices et quels types d'initiatives en matière de renforcement des capacités étaient nécessaires pour le financement. M<sup>me</sup> Biagini a donné des précisions sur la manière dont le FEM définit et mesure les «avantages globaux».

## 2. Enseignements tirés et possibilités de synergie avec les activités en cours

41. M. Marcus Lehmann (Convention sur la diversité biologique) (CDB) a rappelé que, selon la CDB, l'accès aux ressources génétiques peut être accordé en échange de l'accès à la technologie utilisant ces ressources et du transfert de cette technologie. Il a fait remarquer que le programme de travail de la CDB comportait des éléments relatifs à l'évaluation des technologies, aux systèmes d'information, aux environnements propices et au renforcement des capacités<sup>7</sup>. M. Lehmann a noté que, dans la CDB, le transfert de technologies portait aussi sur les technologies protégées par des droits de propriété intellectuelle et devait respecter les règles du droit international. Certaines technologies concernent à la fois la biodiversité et les changements climatiques. Tel est le cas de celles qui ont pour but la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses éléments comme la résilience des écosystèmes et la capacité d'adaptation, et de celles qui exploitent les ressources génétiques, par exemple des cultures qui résistent mieux aux phénomènes météorologiques extrêmes. Il a dit qu'il était possible d'échanger des données d'expérience et des bonnes pratiques et de coopérer en vue de réduire le plus possible les inconvénients, par exemple pour ce qui est des technologies de protection et de gestion du littoral qui peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur la biodiversité.

42. M. Ian Noble (Banque mondiale) a dit que la Banque mondiale était concernée par les changements climatiques car ce sont les pauvres qui souffriront le plus de leurs conséquences. Il a dit que, dans les pays en développement, 2 milliards de personnes avaient été touchées par des catastrophes naturelles liées au climat au cours des années 90 et que la Banque mondiale consacrait 2 % de ses ressources aux secours en cas de catastrophe. Alors que les changements climatiques ne jouent qu'un rôle mineur dans ses processus de prises de décisions en matière de développement, ils deviennent importants lors de la planification des projets, et la variabilité du climat est déjà un obstacle majeur au développement. M. Noble a fait remarquer que les fonds consacrés à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques étaient limités et devaient être utilisés à bon escient. Il a présenté l'instrument de sélection que la Banque mondiale met au point actuellement pour déterminer les vulnérabilités climatiques à traiter dans un projet donné.

---

<sup>7</sup> Ces thèmes sont analogues à ceux du cadre pour le transfert de technologies relevant du processus de la Convention et fournissent un exemple de synergie dans l'élaboration de processus destinés à encourager le transfert de technologies.

43. M. Taka Hiraishi (membre du Groupe consultatif d'experts des communications nationales des Parties non visées à l'annexe I de la Convention et du GETT) a présenté un aperçu des travaux du Groupe consultatif qui concernent la vulnérabilité et l'adaptation. Il a résumé des extraits de communications nationales de Parties non visées à l'annexe I sur ces sujets. Il a aussi présenté les résultats et les recommandations d'un atelier de formation pratique qui a eu lieu à Maputo (Mozambique) du 18 au 22 avril 2005. Il a précisé que 55 participants avaient reçu 40 heures de formation et utilisé des logiciels et des outils de modélisation pour évaluer la vulnérabilité et l'adaptation.

#### **D. Technologies endogènes d'adaptation aux changements climatiques**

44. M. Mozaharul Alam (Bangladesh Centre for Advanced Studies) a présenté un aperçu de l'état des technologies endogènes d'adaptation aux changements climatiques au Bangladesh. Notant que son pays doit faire face à des inondations, des ondes de tempête, des sécheresses et à l'augmentation de la salinité, il a donné des exemples des techniques qui sont appliquées pour atténuer ces risques. S'agissant des inondations et des ondes de tempête, il a fait état de mesures structurelles telles que la création de centres polyvalents pour les cyclones, et de mesures non structurelles comme le stockage par enfouissement à faible profondeur de produits alimentaires et de semences. S'agissant des zones humides, il a mentionné une technique de culture flottante appelée *baira*, qui permet de faire pousser des légumes sur des radeaux, une pratique traditionnelle dans les régions du sud mais qui a été introduite récemment dans d'autres zones humides par le biais de projets pour l'environnement et le développement. Il a énuméré des stratégies telles que la polyculture, la collecte de l'eau de pluie, le déplacement et le boisement. Il en ressort essentiellement que les technologies d'adaptation endogènes dépendent du contexte et qu'il est indispensable de connaître les communautés et les écosystèmes ainsi que les possibilités qu'offrent ces technologies face à la contrainte supplémentaire des changements climatiques.

45. M. Paul Desanker (Président du Groupe d'experts des pays les moins avancés) a parlé des technologies d'adaptation dans les PANA. Il a donné un aperçu du processus et cité des projets d'adaptation figurant dans ces programmes ainsi que les technologies associées, notamment l'amélioration des rendements par l'irrigation et le changement des types de cultures ou d'arbres. Il a évoqué les premiers résultats obtenus grâce aux programmes PANA: les systèmes d'alerte précoce, les prévisions saisonnières, les modes de culture, les systèmes d'information géographique et l'analyse par télédétection ainsi que la modélisation et la planification intégrées. M. Desanker a indiqué que la principale difficulté serait sans doute de trouver un financement. Il a indiqué que l'on prévoyait de constituer une base de données en ligne sur les solutions d'adaptation destinée à diffuser le savoir local et les techniques endogènes.

46. M. Moussa Sanon (Burkina Faso) a présenté une étude de cas sur le transfert de technologies et le renforcement des capacités en tant que moyens de faire face à la variabilité du climat<sup>8</sup>. Les experts, qui s'étaient intéressés surtout au coton et à l'élevage extensif des bovins, avaient eu des entretiens avec les parties prenantes et conclu à la nécessité de restaurer

---

<sup>8</sup> Cette étude de cas, bien qu'appartenant à la présente session, a été présentée le dernier jour du séminaire.

et d'améliorer la fertilité du sol, de développer la collecte des eaux de pluie, de renforcer les capacités par des démonstrations pratiques et d'améliorer l'efficacité de l'irrigation. M. Sanon a dit que cette étude de cas avait conduit à organiser un atelier pour promouvoir une participation réelle des acteurs, l'échange d'informations et la sensibilisation. Il a dit en conclusion que pour être efficace, le transfert de technologies supposait la participation des acteurs dès le début de chaque projet, l'établissement d'un inventaire des techniques et des contraintes, l'application simultanée de plusieurs technologies plutôt que d'une seule et le renforcement des capacités.

47. Au cours du débat qui a suivi, les participants ont souligné la complexité de la gestion d'une évaluation intégrée combinant de nombreux éléments et rappelé que les technologies endogènes sont liées au contexte local et donc difficiles à introduire dans d'autres pays.

### **E. Débats par groupes de travail**

48. Deux groupes de travail ont été formés pour échanger des idées sur les enseignements tirés du séminaire, les besoins et processus en matière d'information et les moyens de faire progresser la question des technologies d'adaptation. Ils étaient présidés par M. Elmer Holt (États-Unis d'Amérique) et M. Rawleston Moore (Barbade). Des questions qui avaient été préparées pour orienter les débats sont reproduites ci-dessous:

a) Quels sont les principaux enseignements que vous avez tirés de ce séminaire? Vos attentes ont-elles été satisfaites?

b) Avoir accès à des informations sur l'expérience acquise dans les pays avec les technologies d'adaptation serait-il utile? Si oui, sous quelle forme cette information devrait-elle être présentée et sur quel type de support?

c) Comment pourrait-on structurer les résultats des évaluations relatives aux technologies d'adaptation de manière à améliorer les perspectives de financement? Quelles mesures pourraient être prises afin de développer une offre de technologies d'adaptation conforme à l'économie de marché?

d) Sur quelle synergie pourrait-on s'appuyer dans le cadre de la Convention et des autres accords multilatéraux sur l'environnement pour intensifier les travaux sur les technologies d'adaptation?

e) Le SBSTA élabore actuellement un programme de travail quinquennal structuré autour des thèmes suivants: méthodologies, données et modélisation; évaluations de la vulnérabilité; planification, mesures et initiatives; et intégration dans le développement durable. Quels messages du séminaire estimez-vous assez importants pour que l'on envisage de les inclure dans ce programme de travail sur l'adaptation?

49. Parmi les nombreux enseignements du séminaire, les participants ont retenu tout particulièrement ceux qui avaient trait à la synergie et l'échange des expériences nationales, à la connaissance des instruments disponibles pour l'évaluation des technologies d'adaptation et au rôle de ces technologies dans des secteurs comme l'eau et la santé. Ils ont déclaré pour la plupart que le séminaire avait produit des informations utiles qui pourraient servir de base aux travaux futurs du SBSTA dans ce domaine. Leurs attentes ont donc été satisfaites.

50. Les groupes de travail ont souligné que l'évaluation des besoins en matière de technologie jouait un rôle capital et que le transfert de technologies devrait être intégré dans l'ensemble des objectifs de développement nationaux. Ils ont reconnu que nombre de ces technologies existaient déjà au niveau local et que le financement restait l'un des principaux obstacles à leur application.

51. Les groupes ont souligné le rôle de la diffusion des informations comme moyen de promouvoir le déploiement et la progression des technologies d'adaptation. Ils ont souligné qu'il convient d'augmenter la sensibilisation et la participation de tous les acteurs et de formuler des suggestions concrètes qui pourront être examinées dans le programme de travail. Les idées forces qui se sont dégagées des débats et des communications pendant toutes les sessions et les discussions des deux groupes de travail sont résumées dans la section ci-après

## **F. Idées forces qui se sont dégagées des débats en plénière et des débats des groupes de travail**

### **1. Besoins en matière de technologie d'adaptation et étude des évaluations de ces besoins**

52. L'analyse préliminaire a montré que des informations provenant des évaluations des besoins en matière de technologie étaient déjà disponibles<sup>9</sup> et que plusieurs pays s'étaient dotés des moyens nécessaires pour identifier leurs besoins en matière de technologie. La plupart des études des évaluations des besoins menées à bien jusqu'ici concernaient les technologies d'atténuation et un petit nombre seulement les technologies d'adaptation et leur intégration dans les objectifs de développement pertinents.

53. Les points suivants ont été soulignés à propos des évaluations des besoins en matière de technologie:

a) Les principaux problèmes rencontrés sont liés au caractère intersectoriel de ces technologies, à la difficulté de recenser les secteurs vulnérables et les solutions d'adaptation, au manque d'information sur les solutions disponibles qui peuvent être adaptées aux conditions nationales, et à la forte préférence accordée aux technologies légères. Il faut ajouter le faible degré de réponse des acteurs, et l'insuffisance des moyens et des ressources disponibles pour réaliser ces évaluations;

b) Pour l'instant, les Parties non visées à l'annexe I présentent au secrétariat, de leur propre initiative, des rapports d'évaluation de leurs besoins en matière de technologie. À l'avenir, ces besoins seront notifiés par les Parties non visées à l'annexe I dans leurs deuxièmes communications nationales et l'établissement d'un format de présentation approprié deviendra peut-être nécessaire;

c) Le manuel du PNUD doit être mis à jour de manière à présenter davantage d'informations sur l'évaluation de la vulnérabilité, car le recensement des besoins et le transfert de technologies d'adaptation s'inscrivent dans l'aide globale à apporter aux secteurs vulnérables.

---

<sup>9</sup> Quelque 22 rapports sont déjà disponibles sur le site TT:CLEAR et 8 autres devraient être achevés d'ici la fin 2005.

Le manuel doit considérer l'évaluation dans une perspective plus large englobant tout ce qui concerne l'adaptation aux effets des changements climatiques. Le cadre d'orientation pourrait constituer un autre instrument utile pour sélectionner des projets d'adaptation au niveau national;

d) L'exploitation des résultats des évaluations des besoins en matière de technologie (plan d'action) reste difficile. Elle pourrait être facilitée par l'établissement de liens entre les évaluations des besoins et les PANA pour la mise en œuvre des mesures relatives aux changements climatiques; la simplification des modes d'accès au financement du FEM; et la mise en place de formules de financement novatrices accompagnées de directives pour l'élaboration de propositions de projets concernant les technologies d'adaptation<sup>10</sup>.

## 2. Sélection et évaluation des technologies d'adaptation aux changements climatiques

54. Les technologies d'adaptation envisageables sont très diverses et comportent des aspects multiples. De nombreuses technologies permettent par exemple de recueillir des données, fournir des informations et accroître la sensibilisation à l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques, de planifier et concevoir des stratégies d'adaptation, de mettre en œuvre les stratégies ainsi conçues puis observer et évaluer leur performance. Les participants au séminaire ont présenté et examiné de nombreuses technologies pour des secteurs et systèmes vulnérables comme l'approvisionnement en eau, l'agriculture, la santé de l'homme et les zones côtières, mais il est difficile d'en donner une liste exhaustive vu le nombre de secteurs concernés.

55. Les études de cas présentées au séminaire ont montré que de nombreuses techniques d'adaptation locales étaient disponibles dans les pays en développement et que certaines d'entre elles avaient été adoptées ou introduites sans concours extérieur<sup>11</sup>. Le problème était donc de promouvoir leur déploiement et leur diffusion et, dans de nombreux cas, de trouver les ressources financières nécessaires. Il convient d'examiner aussi les nouvelles technologies d'adaptation ainsi que leur adoption et leur mise en œuvre en fonction des données d'expérience et des conditions locales.

56. L'évaluation des technologies d'adaptation aux changements climatiques comprend une évaluation intégrée qui associe de nombreux éléments et a des effets sur les autres secteurs. Par exemple, pour les changements climatiques et la santé de l'homme, il existe des liens entre le stockage de l'eau et les maladies ainsi qu'entre la malnutrition et la propagation des maladies liées aux changements climatiques, c'est-à-dire résultant par exemple de la sécheresse et de la perte de terres agricoles. L'existence de tels liens a montré qu'il était nécessaire de disposer de technologies permettant de dépister les maladies à un stade précoce et d'empêcher leur propagation.

---

<sup>10</sup> Ces directives pourraient concerner la prise en considération des questions d'adaptation dans l'analyse coûts-avantages des projets et l'inclusion des projets d'adaptation dans les programmes de développement nationaux.

<sup>11</sup> Ainsi, des technologies pour la gestion des ressources en eau et des modes de culture ont été introduites en Afrique de l'Ouest après la sécheresse de 1972.

57. À l'échelle régionale, la coopération et le transfert de technologies pour l'adaptation aux changements climatiques restent limités car les technologies endogènes varient selon le contexte. Leur déploiement dans d'autres pays ne réussira que s'il s'appuie sur une bonne connaissance des communautés et des écosystèmes et des possibilités d'utilisation dans les conditions climatiques des pays concernés.

58. La mise au point d'instruments pour la détermination et l'évaluation des technologies d'adaptation légères et lourdes a donné lieu à d'importants travaux. On dispose de plusieurs instruments simplifiés qui permettent de recenser, de sélectionner et, dans une certaine mesure, d'évaluer ces technologies<sup>12</sup>. Il convient d'explorer plus avant les possibilités qu'ils offrent, d'examiner l'expérience des pays qui les ont utilisés et de les faire connaître plus largement.

59. Les participants ont noté la nécessité d'élargir la notion d'adaptation en étudiant le transfert des technologies d'adaptation aux changements climatiques aussi bien que le transfert des technologies visant à réduire l'impact des mesures de riposte.

60. L'adaptation aux changements climatiques ne consiste pas seulement à appliquer une technologie donnée. C'est un processus continu et itératif qui inclut la collecte d'informations, la sensibilisation, la planification, la conception, la mise en œuvre et le suivi. Pour réduire la vulnérabilité, il ne suffit pas d'avoir accès à la technologie, il faut aussi disposer des mécanismes, des connaissances spécialisées et des autres ressources indispensables pour la rendre utilisable et durable.

### 3. Financement du transfert des technologies d'adaptation aux changements climatiques

61. Aussi bien les modes de financement classiques que les formules novatrices doivent être explorés pour assurer le financement du transfert des technologies d'adaptation. S'agissant des financements classiques, les fonds du FEM (Priorité stratégique pour l'adaptation, Fonds pour les pays les moins avancés, Fonds spécial pour les changements climatiques et Fonds pour l'adaptation) fournissent des ressources qui peuvent servir à financer le déploiement, la diffusion et le transfert des technologies d'adaptation, y compris des initiatives en matière de renforcement des capacités, d'établissement de partenariats et d'échange d'informations. Des mesures ciblées permettront ensuite de mener à bien des projets, indiqués éventuellement dans les évaluations des besoins en matière de technologie, en utilisant ces financements. Sur la base de ces expériences et compte tenu des besoins particuliers de groupes de pays comme les petits États insulaires en développement et les pays les moins avancés, de nouvelles directives pourront être données au FEM à propos du financement des technologies d'adaptation.

62. Les Parties ont exploré plusieurs formules novatrices pour financer le transfert des technologies d'atténuation; elles visent à faciliter la participation des grands acteurs financiers et à assouplir les conditions dans lesquelles le secteur privé peut investir dans les technologies respectueuses de l'environnement<sup>13</sup>. Il reste à trouver des solutions comparables pour les

---

<sup>12</sup> La Banque mondiale a présenté un instrument de sélection qui sera mis à disposition gratuitement sur son site Web lorsqu'il sera définitivement mis au point.

<sup>13</sup> FCCC/SBSTA/2004/11.

technologies d'adaptation dont le transfert est freiné par le manque d'incitations, des risques financiers accrus et à des coûts de transaction élevés. Si les gouvernements manifestaient un vif intérêt pour les technologies recensées dans les évaluations des besoins et les PANA, cela pourrait attirer le secteur privé mais il faudrait, pour améliorer les perspectives de financement de ces technologies:

- a) Définir les objectifs de base d'un financement novateur du transfert des technologies d'adaptation: ces objectifs pourraient refléter le désir d'aider les pays à renforcer leur résilience aux changements climatiques en encourageant les milieux d'affaires et le secteur public à investir dans des stratégies de réduction du risque présentant un intérêt commercial;
- b) Donner des conseils sur la façon de traiter les technologies d'adaptation aux changements climatiques par opposition aux technologies qui visent à réduire la vulnérabilité au climat, afin de satisfaire aux critères liés à la Convention et aux critères de financement;
- c) Quantifier plus précisément le coût des mesures d'adaptation et l'intégrer dans les plans de développement: augmenter les avantages des mesures d'adaptation en tenant compte du coût d'opportunité<sup>14</sup> dans l'analyse des coûts-avantages des projets d'adaptation; et mettre au point des méthodes et des indicateurs pour mesurer les résultats;
- d) Utiliser au mieux les ressources en élaborant des projets commercialisables et en faisant en sorte que les priorités et les orientations des organismes internationaux de financement et de mise en œuvre soient mieux adaptées aux besoins de chaque pays;
- e) Prévoir de financer la technologie dans le cadre d'un développement et d'une adaptation durables.

63. L'engagement des compagnies d'assurances est indispensable car l'assurance contre le risque pourrait représenter un moyen de financer ces technologies en redistribuant les risques entre les divers acteurs. Les problèmes à résoudre seraient les suivants: comment quantifier les facteurs de risque liés aux changements climatiques et les faire intervenir dans la prise de décisions; comment tenir compte, en plus des pertes matérielles, de la question plus grave des pertes en vies humaines dans les pays en développement et les pays développés<sup>15</sup>; et comment encourager l'établissement de partenariats stratégiques avec les organisations spécialisées travaillant dans ce domaine. La participation du secteur public est importante elle aussi, notamment dans les zones exposées à des risques extrêmement élevés. Deux ateliers consacrés à l'assurance ont été organisés dans le cadre de la Convention, et les questions qui y ont été abordées intéressent les problèmes évoqués ici<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Ce que nous risquons de perdre si nous n'agissons pas de manière préventive, c'est-à-dire le coût de l'inaction ou de l'absence de changements.

<sup>15</sup> On a fait remarquer que les pertes de vies humaines lors de catastrophes naturelles seraient réduites par l'amélioration des systèmes d'alerte précoce et d'évacuation.

<sup>16</sup> FCCC/SBI/2003/11.

64. Le dialogue entre les organismes de financement et d'autres représentants du secteur privé sur les questions relatives au financement des technologies d'adaptation devrait se poursuivre à l'atelier de suivi sur les formules novatrices envisageables pour financer la mise au point et le transfert de technologies, qui aura lieu à Bonn (Allemagne) en octobre 2005.

65. Ces dernières années, on a beaucoup étudié les obstacles auxquels se trouve confronté le transfert des technologies d'atténuation qui peuvent être intégrées dans les stratégies de développement durable, à savoir le manque de financement, les capacités institutionnelles insuffisantes, la complexité juridique et la nécessité de faire participer la communauté. Les technologies d'adaptation se heurtent aussi, dans une certaine mesure, aux mêmes obstacles et il s'y ajoute d'autres difficultés notamment la complexité accrue des institutions qui va de pair avec une communauté d'acteurs plus large, et des possibilités de financement qui sont actuellement limitées.

#### 4. Accès à l'information sur les technologies d'adaptation et sensibilisation

66. Pour réussir le transfert de technologies d'adaptation il faut que les intéressés aient accès à des informations fiables, à jour et utiles sur les technologies disponibles dans les pays visés à l'annexe I et les technologies endogènes; qu'un échange d'informations efficace puisse avoir lieu entre tous les acteurs; et que les pays en développement aient les moyens d'utiliser les informations ainsi obtenues.

67. Les mesures qui pourraient faciliter la diffusion de l'information sont les suivantes: échange de données sur les expériences des pays, qu'elles soient positives ou négatives; évaluation a posteriori de l'efficacité des technologies d'adaptation et de la manière dont elles ont amélioré la résilience face aux changements climatiques; et élaboration d'un cadre commun pour faciliter la collecte de renseignements normalisés sur les diverses technologies d'adaptation et renforcer l'échange Sud-Sud de renseignements sur les technologies endogènes.

68. Un répertoire/guide des technologies d'adaptation permettrait peut-être de promouvoir plus avant la diffusion de l'information. Il pourrait contenir, en plus d'une liste des technologies, des informations générales sur leur mise au point, leurs résultats et les meilleures pratiques dans ce domaine. Il ferait l'objet d'une large distribution sur copie papier, sur CD-ROM et sur l'Internet.

69. Il a été suggéré aussi d'organiser une foire aux technologies qui pourrait contribuer à faire mieux connaître les technologies d'adaptation; le secteur privé serait invité à y présenter les nouvelles technologies et à rencontrer des représentants des pays.

70. Un effort supplémentaire doit être fait pour sensibiliser davantage les milieux d'affaires, les décideurs et l'ensemble de la société aux questions concernant les technologies d'adaptation. La diffusion d'informations devrait viser en particulier les exploitants agricoles et les communautés locales (par exemple pour les aider à déterminer puis à évaluer la technologie qui leur permettra de mieux repérer et utiliser les technologies endogènes), ainsi que les médias et les hommes politiques.

5. Synergie dans le cadre de la Convention et des autres accords multilatéraux concernant l'environnement

71. La coopération et l'échange d'informations entre les groupes d'experts créés en vertu de la Convention se sont révélés très fructueux et devraient être intensifiés. À cette fin, les participants au séminaire ont identifié des actions concrètes: encourager la synergie entre les programmes de travail de ces groupes; tenir des réunions de coordination des présidents des trois groupes d'experts (GETT, Groupe consultatif d'experts et Groupe d'experts des PMA); et inviter des représentants des autres groupes aux ateliers et séminaires organisés par le GETT. La collaboration pourrait être étendue aux travaux concernant les évaluations des besoins en matière de technologie et aux PANA ainsi qu'au TT:CLEAR et à la base de données sur les stratégies locales de réaction.

72. Le programme de travail sur l'adaptation devrait lui aussi tirer parti des activités relatives aux technologies d'adaptation et notamment éviter de suivre une voie exactement parallèle pour traiter les questions technologiques. Le GETT pourrait fournir à ce programme un apport direct dans le domaine des technologies d'adaptation et dans des domaines connexes. Le programme de travail sur l'adaptation pourrait envisager de:

a) Promouvoir la sensibilisation et l'échange d'informations sur le transfert de technologies d'adaptation et de savoir-faire ainsi que sur les activités de coopération technique qui jouent un rôle capital dans la conception et l'exécution des projets et programmes d'adaptation;

b) Encourager les activités de recherche et développement sur les technologies d'adaptation, y compris leurs objectifs et leur coût à long terme;

c) Promouvoir le déploiement et la diffusion des technologies endogènes déjà disponibles dans de nombreux pays en développement;

d) Approfondir les rapports entre technologies d'atténuation et technologies d'adaptation et déterminer dans quelle mesure elles peuvent être considérées comme des activités complémentaires<sup>17</sup>;

e) Veiller à ce que les travaux concernant les technologies d'adaptation contribuent à atteindre des objectifs de développement durable;

f) Financer, par les moyens classiques et par des formules novatrices, la mise au point, le déploiement, la diffusion et le transfert de technologies d'adaptation, y compris par des activités de renforcement des capacités.

73. Dans le programme de travail sur l'adaptation, le thème intitulé Planification, mesures et initiatives se prête particulièrement bien à l'étude des technologies d'adaptation, toutefois les technologies à retenir et les actions à mettre en œuvre pourraient aussi être examinées au titre des autres grands thèmes du programme. Les questions d'adaptation peuvent y être traitées selon

---

<sup>17</sup> Pour certains participants les synergies entre atténuation et adaptation sont importantes, alors que d'autres accordent plus d'importance à la coordination.

divers points de vue, par exemple par secteur vulnérable (agriculture, eau, santé de l'homme, etc.) ou par risque majeur (sécheresse, inondation, etc.). À ce propos, il a été noté qu'une approche sectorielle était déjà utilisée pour identifier et évaluer les technologies d'adaptation aux changements climatiques.

74. Indépendamment du processus découlant de la Convention, il convient de poursuivre la collaboration avec les autres accords multilatéraux relatifs à l'environnement. Les actions suivantes ont été envisagées: inviter des représentants des autres conventions à participer aux débats sur l'adaptation; déterminer les questions ou les domaines se prêtant le mieux à une synergie; chercher des modes de coopération en ce qui concerne les prescriptions technologiques des diverses conventions; et éliminer les obstacles structurels pour faciliter la synergie.

75. Trois démarches ci-après ont été retenues pour regrouper les divers aspects du transfert de technologies d'adaptation en une stratégie cohérente qui tienne compte des initiatives en cours:

a) À partir d'une **synthèse systématique** des types de technologie applicables aux priorités en matière d'adaptation qui se dégagent des multiples initiatives, projets et/ou stratégies, déjà proposés ou mis en place pour atteindre plusieurs objectifs dont l'adaptation climatique, il serait possible de définir une approche permettant de trouver un financement pour chacun de ces projets;

b) **Mise en réseau**: il serait utile de créer des réseaux pour faciliter un échange d'informations structuré sur diverses initiatives. Le réseau pilote des centres de technologie, en renforçant la communication entre les divers accords multilatéraux relatifs à l'environnement et les programmes d'aide au développement, aiderait à tirer des enseignements et des informations et ferait apparaître des complémentarités;

c) **Modes de financement novateurs**: comme dans le cas de l'atténuation, il sera nécessaire d'explorer des mécanismes de financement novateurs susceptibles de promouvoir, de faciliter et de soutenir un investissement accru dans les technologies d'adaptation.

#### IV. QUESTIONS À EXAMINER PLUS AVANT

76. Les débats des sessions plénières et des groupes de travail du séminaire ainsi que la table ronde finale ont montré que plusieurs questions devaient faire l'objet d'un complément d'étude; elles sont énumérées ci-dessous; leur classement ne correspond à aucun ordre de priorité:

a) **Évaluations des besoins en matière de technologie**: l'évaluation des besoins en matière de technologie reste un élément essentiel des travaux sur le transfert de technologies et reflète la notion d'approche adoptée à l'initiative des pays. Étant donné que le recensement des besoins est un processus continu, on pourrait envisager des initiatives visant à renforcer l'aide fournie pour mener à bien ces évaluations et pour améliorer la notification de leurs résultats;

b) **Document technique sur les technologies d'adaptation**: le document établi par le secrétariat pour le séminaire pourrait servir de base à un document technique plus complet sur la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation respectueuses de l'environnement.

Ce document, qui traiterait des points concernant en particulier les technologies d'adaptation, pourrait s'inspirer des précédents documents techniques établis par le secrétariat sur les technologies d'adaptation, l'information technologique, les conditions propices et le renforcement des capacités et du document qui sera publié bientôt sur les modes de financement novateurs.

c) **Technologies d'adaptation:** il y a lieu d'étudier de manière plus approfondie les questions concernant les incidences intersectorielles de ces technologies, la manière de les aborder par opposition aux technologies concernant la vulnérabilité climatique, et les moyens d'intensifier les travaux sur des activités connexes comme le développement de l'information, la sensibilisation, la planification, la conception, la mise en œuvre et le suivi;

d) **Technologies d'adaptation endogènes:** il a été noté que, en matière d'adaptation, les pays en développement appliquent de nombreuses technologies locales. Il reste à déterminer comment promouvoir leur déploiement et leur diffusion et, dans de nombreux cas, comment faire face au manque de ressources financières;

e) **Financement:** il faudrait améliorer les perspectives de financement de ces technologies, y compris en améliorant la définition et la préparation des projets d'adaptation et en faisant participer les compagnies d'assurance. Ces aspects pourraient être abordés lors de l'atelier de suivi sur les formules novatrices de financement du transfert de technologies;

f) Un **répertoire/guide** des technologies d'adaptation pourrait être utile pour encourager la diffusion d'informations sur ces technologies<sup>18</sup>;

g) **Relations avec d'autres processus:** le GETT pourrait contribuer directement au programme de travail sur l'adaptation dans le domaine des technologies et dans des domaines connexes. Les sujets possibles seront examinés ultérieurement;

h) **Atténuation et adaptation:** il est recommandé d'approfondir l'étude du caractère intersectoriel des technologies d'atténuation et d'adaptation et de déterminer dans quelle mesure elles peuvent être considérées comme des activités complémentaires.

-----

---

<sup>18</sup> La plupart des participants ont convenu que l'information sur les technologies d'adaptation était utile mais certains se sont demandé s'il était vraiment nécessaire d'établir un répertoire/guide. Il y a lieu de renforcer la diffusion afin de sensibiliser et d'atteindre toutes les parties concernées, y compris les exploitants agricoles et les communautés locales.