



ORGANE SUBSIDIARE DE CONSEIL SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
Onzième session
Bonn, 25 octobre - 5 novembre 1999
Point 10 a), c) et d) de l'ordre du jour provisoire

MISE AU POINT ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

ÉTAT D'AVANCEMENT DU PROCESSUS CONSULTATIF (DÉCISION 4/CP.4)

TECHNOLOGIES D'ADAPTATION DANS LES ZONES CÔTIÈRES

QUESTIONS DIVERSES

Rapport intérimaire

Note du secrétariat

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	1 - 5	3
A. Mandat	1 - 2	3
B. Objet de la présente note	3 - 4	3
C. Mesures que pourrait prendre le SBSTA	5	4
II. LE PROCESSUS CONSULTATIF VISÉ DANS LA DÉCISION 4/CP.4	6 - 12	4
A. Mandat spécifique	6 - 7	4
B. Compte rendu	8 - 12	5
III. TECHNOLOGIES D'ADAPTATION	13 - 15	6
A. Mandat spécifique	13 - 14	6
B. Compte rendu	15	6

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
IV. COOPÉRATION AVEC LE COMITÉ D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE L'OCDE	16 - 19	6
A. Mandat spécifique	16	6
B. Compte rendu	17 - 19	6

Annexes

I. Atelier régional africain sur le processus consultatif concernant le transfert de technologies		8
II. Séminaire commun ITC/Industrie sur la diffusion de technologies en Europe orientale		20

I. INTRODUCTION

A. Mandat

1. À ses première, deuxième, troisième et quatrième sessions, la Conférence des Parties a demandé au secrétariat d'entreprendre un certain nombre d'activités concernant la mise au point et le transfert de technologies. Ces activités sont décrites dans les décisions 13/CP.1¹, 7/CP.2, 9/CP.3 et 4/CP.4, respectivement². L'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) a également demandé au secrétariat d'entreprendre plusieurs activités sur cette question. Les conclusions les plus récentes figurent dans les rapports sur les travaux des neuvième et dixième sessions du SBSTA (FCCC/SBSTA/1998/9 et FCCC/SBSTA/1999/6, respectivement).

2. Dans sa décision 4/CP.4, la Conférence des Parties a demandé au secrétariat de poursuivre ses travaux de synthèse et de diffusion des informations relatives aux technologies et savoir-faire écologiquement rationnels propices à une atténuation des changements climatiques et à une adaptation à ces changements. Dans la même décision, elle a demandé au Président du SBSTA de mettre en route un processus consultatif et de formuler des recommandations sur la manière de parvenir à un accord sur un cadre pour des actions judicieuses et efficaces tendant à renforcer l'application du paragraphe 5 de l'article 4 de la Convention (décision 4/CP.4). En outre, le SBSTA, à sa dixième session, a demandé au secrétariat d'achever en 1999 ses activités en cours, telles qu'elles étaient définies dans le rapport intérimaire établi par le secrétariat et publié sous la cote FCCC/SBSTA/1999/2 (FCCC/SBSTA/1999/6).

B. Objet de la présente note

3. La présente note contient des informations sur les activités que le secrétariat mène en 1999 concernant la technologie et le transfert de technologies et, en particulier, sur l'état d'avancement du processus consultatif relatif au transfert de technologies.

4. Des compléments d'information en rapport avec les questions examinées dans la présente note figurent dans un document technique sur les technologies d'adaptation dans les zones côtières (FCCC/TP/1999/1) ainsi que dans les communications des Parties sur les moyens de poursuivre et d'accélérer la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation dans les zones côtières (FCCC/SBSTA/1999/MISC.11). Les Parties voudront peut-être examiner

¹/ Dans sa décision 13/CP.1 adoptée à sa première session, la Conférence des Parties a décidé, notamment, "d'examiner, à sa deuxième session et à chacune de ses sessions ultérieures, l'application de l'article 4.5 et de l'article 4.1 c) au titre d'un point distinct de l'ordre du jour" (FCCC/CP/1995/7/Add.1).

²/ Pour le texte intégral des décisions adoptées par la Conférence des Parties à ses première, deuxième, troisième et quatrième sessions, voir les documents FCCC/CP/1995/7/Add.1, FCCC/CP/1996/15/Add.1, FCCC/CP/1997/7/Add.1 et FCCC/CP/1998/16/Add.1, respectivement.

les rapports intérimaires précédents sur la mise au point et le transfert de technologies (FCCC/SBSTA/1999/2, FCCC/SBSTA/1998/5 et FCCC/CP/1998/6).

C. Mesures que pourrait prendre le SBSTA

5. Le SBSTA voudra peut-être examiner les informations contenues dans le présent rapport intérimaire et, en cas de besoin :

a) Donner de nouvelles orientations au Président du SBSTA en ce qui concerne le processus consultatif visé dans la décision 4/CP.4 et, le cas échéant, recommander une décision à la Conférence des Parties, pour adoption à sa cinquième session,

b) Donner des orientations au secrétariat en ce qui concerne ses activités relatives aux technologies d'adaptation, en particulier dans les zones côtières (voir FCCC/TP/1999/1 et les communications des Parties figurant dans le document FCCC/SBSTA/1999/MISC.11);

c) Demander instamment aux Parties visées à l'annexe II qui n'ont pas encore apporté leur concours au processus consultatif de le faire, si possible.

II. LE PROCESSUS CONSULTATIF VISÉ DANS LA DÉCISION 4/CP.4

A. Mandat spécifique

6. La Conférence des Parties a prié le Président du SBSTA de mettre en route un processus consultatif en vue d'examiner la liste d'enjeux et de questions reproduite dans l'annexe à ladite décision ainsi que tout enjeu ou question supplémentaire signalé ultérieurement par les Parties et de formuler des recommandations sur la manière de les aborder afin de parvenir à un accord sur un cadre pour des actions judicieuses et efficaces tendant à renforcer l'application du paragraphe 5 de l'article 4 de la Convention. Elle a en outre prié le Président du SBSTA de rendre compte des résultats du processus consultatif au SBSTA, à sa onzième session, afin que celui-ci élabore un projet de décision et en recommande l'adoption à la Conférence des Parties à sa cinquième session.

7. À sa dixième session, le SBSTA a pris note des progrès accomplis par le Président, avec le concours du secrétariat, dans la conduite du processus consultatif concernant le transfert de technologies. Il a souscrit à la proposition du Président visant à prier le secrétariat d'organiser trois ateliers régionaux, à savoir un en Afrique, un en Asie et dans les îles du Pacifique et un en Amérique latine et dans les Caraïbes. Il a en outre reconnu que, vu les délais et les ressources disponibles, il ne serait pas possible d'organiser tous les ateliers régionaux avant la cinquième session de la Conférence des Parties. Il a invité le Président du SBSTA à faire en sorte, avec le concours du secrétariat, que les ateliers régionaux soient terminés au début de 2000 au plus tard et à lui faire rapport à sa douzième session en vue de l'adoption d'une décision par la Conférence des Parties à sa sixième session (FCCC/SBSTA/1999/6, par. 69 c) et d)).

B. Compte rendu

8. Le Président du SBSTA a tenu des premières consultations sur les questions relatives au transfert de technologies dans le contexte africain lors d'un atelier régional sur le processus consultatif concernant le transfert de technologies, qui a eu lieu à Arusha (République-Unie de Tanzanie) du 16 au 18 août 1999. Cet atelier était organisé par le secrétariat, avec le concours du Gouvernement tanzanien et du Centre for Energy, Environment, Science and Technology.
9. L'ordre du jour était conçu en fonction des enjeux et des questions énumérés à l'annexe de la décision 4/CP.4. L'atelier a rassemblé 74 participants, dont 44 représentants des Parties non visées à l'annexe I (20 d'Afrique et 2 d'Asie), ainsi que des représentants de 11 Parties visées à l'annexe I. Étaient également représentées six organisations intergouvernementales (Programme des Nations Unies pour l'environnement, Programme des Nations Unies pour le développement, Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, Fonds pour l'environnement mondial, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et Initiative technologie et climat) et deux organisations non gouvernementales (Chambre de commerce internationale et Climate Action Network). Le rapport de cet atelier figure à l'annexe I du présent document.
10. L'atelier a réuni un groupe de représentants de gouvernements africains ainsi que des experts régionaux reconnus ayant une expérience très diversifiée en matière d'élaboration et d'exécution de projets et de programmes technologiques appuyés par des initiatives bilatérales et multilatérales et par le secteur privé.
11. L'atelier a pu être organisé grâce à l'assistance financière et/ou à l'aide en nature des Gouvernements des États-Unis d'Amérique et de l'Allemagne. Le Gouvernement australien a versé une contribution financière supplémentaire pour faciliter en partie l'organisation de l'atelier pour l'Asie et les îles du Pacifique. La France et l'Autriche ont annoncé une aide en nature et une contribution financière, respectivement, afin de faciliter en partie l'organisation des deux futurs ateliers. Plusieurs autres pays envisagent également d'annoncer officiellement une aide en faveur de ces ateliers. Les contributions reçues des Parties jusqu'ici ont permis au secrétariat d'organiser un atelier en Afrique et elles serviront aussi à financer en partie l'organisation d'un atelier supplémentaire. Aussi importe-t-il que les autres Parties visées à l'annexe II qui sont en mesure de le faire apportent une assistance financière et/ou une aide en nature afin de faciliter l'organisation des deux ateliers restants.
12. L'Initiative technologie et climat a organisé, en collaboration avec le secrétariat, un séminaire régional sur la diffusion des techniques en Europe orientale, qui s'est tenu du 15 au 17 juillet 1999 à Bratislava (Slovaquie). On trouvera à l'annexe II du présent document un rapport établi par le secrétariat sur les travaux de ce séminaire.

III. TECHNOLOGIES D'ADAPTATION

A. Mandat spécifique

13. Dans ses décisions 7/CP.2 et 9/CP.3, adoptées à ses deuxième et troisième sessions respectivement, la Conférence des Parties a demandé au secrétariat d'établir des rapports sur les technologies d'adaptation et de poursuivre ses activités de synthèse et de diffusion des informations sur les technologies et le savoir-faire écologiquement rationnels propres à atténuer les changements climatiques et à s'y adapter. À sa huitième session, le SBSTA a encouragé le secrétariat à poursuivre ses travaux sur les technologies d'adaptation (FCCC/SBSTA/1998/6, par. 58 h)).

14. Le secrétariat a établi un document technique sur les technologies d'adaptation dans les zones côtières en vue de son examen par le SBSTA à sa dixième session (FCCC/TP/1999/1). À cette session, le SBSTA a invité les Parties à communiquer, le 16 août 1999 au plus tard, leurs vues sur les options qui s'offrent pour poursuivre et accélérer la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation dans les zones côtières en vue de leur compilation dans un document de la série MISC et a décidé d'examiner cette question à sa onzième session (FCCC/SBSTA/1999/6, par. 70 a)).

B. Compte rendu

15. Trois Parties ont fait parvenir des communications contenant leurs vues sur les moyens de poursuivre et d'accélérer la mise au point et le transfert de technologies d'adaptation dans les zones côtières; ces communications ont été publiées sous la cote FCCC/SBSTA/1999/MISC.11. Hormis les informations figurant dans le document FCCC/TP/1999/1, le secrétariat n'a pas rassemblé de données supplémentaires sur cette question.

IV. COOPÉRATION AVEC LE COMITÉ D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE L'OCDE

A. Mandat spécifique

16. À sa dixième session, le SBSTA a prié le secrétariat de continuer à coopérer avec le Comité d'aide au développement de l'OCDE afin d'améliorer l'accès aux données climatologiques tirées des rapports soumis à cet organe (FCCC/SBSTA/1999/6, par. 70 b)).

B. Compte rendu

17. Comme indiqué dans le document FCCC/SBSTA/1999/2, le secrétariat du Comité d'aide au développement entreprend, en collaboration avec les secrétariats des Conventions de Rio, une étude pilote portant sur l'année 1998 afin de déterminer s'il est possible de fournir des données plus complètes sur l'aide financière accordée par les pays développés pour atteindre les objectifs des Conventions de Rio. Il a été demandé aux pays de classer les différents programmes d'aide en fonction de trois nouveaux indicateurs se rapportant à ces Conventions, afin d'évaluer et de faire ressortir les projets spécifiques correspondant aux objectifs des conventions qui, autrement, auraient été rangés sous l'indicateur général "aide à l'environnement".

18. Le secrétariat du Comité d'aide au développement a commencé l'analyse des données préliminaires reçues de plusieurs Parties et compte mener à bien la collecte des données et l'établissement du rapport sur l'étude pilote au plus tard en mars 2000. Le secrétariat de la Convention envisage de présenter aux Parties les conclusions finales de l'étude pilote lors de la douzième session du SBSTA.

19. Le secrétariat a procédé à un examen préliminaire d'une partie des données reçues par le secrétariat du Comité d'aide au développement, d'où il ressort que des possibilités existent pour obtenir une vaste gamme d'informations se rapportant au processus de la Convention. Si un tel système est mis en oeuvre, il sera possible, par exemple, de ventiler, pour chaque pays de l'OCDE, les engagements totaux annuels concernant le volet bilatéral de l'aide publique au développement et d'obtenir des données précises sur des secteurs pertinents, tels que l'énergie, les transports, la foresterie, etc. Peut-être sera-t-il possible aussi de déterminer si l'objectif principal de cette aide est spécifiquement lié aux changements climatiques ou, plus généralement, à d'autres buts écologiques.

Annexe I

**ATELIER RÉGIONAL AFRICAÏN SUR LE PROCESSUS CONSULTATIF CONCERNANT
LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**

**Arusha (République-Unie de Tanzanie)
16-18 août 1999**

Introduction

1. Cet atelier, tenu à Arusha (République-Unie de Tanzanie) du 16 au 18 août 1999, avait pour objectif de mieux faire comprendre les situations et besoins particuliers des pays africains ainsi que de rassembler des informations et de susciter des idées sur les mesures pratiques propres à permettre d'améliorer le transfert de technologies en Afrique.
2. Les participants ont constaté que si l'Afrique était une région immense et variée, composée de pays et de sous-régions dont les caractéristiques environnementales, géographiques, économiques et sociales étaient très différentes. Divers groupes de pays africains présentaient de nombreuses similitudes non seulement dans les domaines économique et social mais aussi pour ce qui était de leurs richesses naturelles et de leur sensibilité aux phénomènes climatiques extrêmes et aux changements climatiques.
3. Pour de nombreux pays africains, la question des changements climatiques a été généralement considérée indépendamment du programme de développement économique. Par conséquent, l'effet de synergie qui existe entre les questions de développement et les mesures à prendre face aux changements climatiques n'a pas été pleinement exploité. Des problèmes tels que la sécurité alimentaire et la sécurité de l'approvisionnement en eau, la sécurité énergétique, l'amélioration de la qualité de la vie et de l'habitat, la croissance économique durable et l'emploi sont souvent considérés par nombre de pays africains comme prioritaires par rapport aux questions relatives aux changements climatiques.
4. Les participants sont convenus que les mesures pratiques à prendre au titre de la Convention pour faire face aux préoccupations liées aux changements climatiques devraient être en même temps axées sur ces domaines prioritaires. En outre, ces mesures devraient être fondées sur la coopération et la participation de nombreuses parties prenantes, notamment les organisations intergouvernementales et multilatérales, les gouvernements et les collectivités locales ainsi que le secteur privé et les organisations non gouvernementales (ONG).

Structure du rapport

5. Le présent rapport donne un résumé des travaux de l'atelier et des exposés qui ont été faits. La plupart des enjeux et questions énumérés à l'annexe à la décision 4/CP.4 peuvent être abordés à travers l'examen de six ensembles de questions clefs. Le présent rapport s'articule autour des six thèmes ci-après et des ensembles de questions qui s'y rapportent.

a) Besoins technologiques

Quels sont les besoins technologiques des pays africains ? ¹

b) Obstacles à la mise au point et au transfert de technologies

Comment les Parties devraient-elles promouvoir la suppression des obstacles au transfert des technologies ? Quels sont les obstacles à supprimer en priorité et quelles sont les mesures pratiques à prendre ?

c) Renforcement des capacités aux fins du transfert de technologies

Dans quels secteurs faudrait-il entreprendre en priorité le renforcement des capacités et quelles devraient en être les modalités : type d'activités, de programmes et d'arrangements institutionnels ?

d) Informations technologiques

Quelles sont les informations nécessaires sur les technologies et quels sont les meilleurs moyens de trouver ces informations, de les développer, de les stocker, de les exploiter et de les mettre à la disposition des Parties ?

e) Mécanismes de transfert de technologies

Les mécanismes multilatéraux existants sont-ils suffisants ? De nouveaux mécanismes sont-ils nécessaires ? Dans l'affirmative, quels sont les mécanismes de transfert de technologies entre les Parties propres à assurer l'application du paragraphe 5 de l'article 4 de la Convention ?

f) Le rôle du secteur privé

Quel rôle le secteur privé joue-t-il dans le transfert de technologies ? Quel nouveau rôle peut-il jouer ? Quels sont les obstacles à une plus grande participation du secteur privé ?

BESOINS TECHNOLOGIQUES

6. Nombre de pays africains n'ont pas été en mesure d'indiquer leurs besoins technologiques propres, faute de disposer des moyens humains et organisationnels nécessaires pour procéder à des évaluations adéquates de ces besoins. Quelques tendances générales se sont toutefois dégagées. C'est ainsi que les besoins technologiques de l'Afrique recouvrent l'ensemble des technologies de limitation des gaz à effet de serre et des technologies

¹/ Cette question ne figure pas explicitement parmi les enjeux et questions énumérés dans la décision 4/CP.4. Cependant, durant les exposés et les débats, de nombreux intervenants ont fait de cette question un point de départ fondamental du processus consultatif.

d'adaptation. En ce qui concerne les technologies de limitation des gaz à effet de serre, l'électrification des zones rurales et les technologies permettant de remplacer la consommation domestique de biomasse (bois de chauffe) figurent en tête des priorités pour plusieurs pays. Les technologies énergétiques utilisées dans le secteur industriel constituent également une priorité. Quant aux principales technologies d'adaptation, elles comprennent les techniques visant à améliorer de manière durable l'approvisionnement en eau, l'agriculture et la production alimentaire. On a constaté que les technologies d'adaptation ne bénéficiaient pas de la même priorité que les technologies d'atténuation, non pas parce qu'elles revêtaient peu d'importance pour les pays africains mais plutôt en raison d'un manque d'information sur les questions de vulnérabilité et d'adaptation.

7. Outre les besoins en technologies "matérielles" telles que l'infrastructure et les équipements, les participants ont étudié les besoins en technologies "immatérielles" telles que le savoir-faire, les pratiques et le renforcement des capacités correspondantes. Ces besoins sont analysés dans le reste du rapport sous l'angle des différents obstacles au transfert de technologies et des mesures pratiques à prendre pour mettre en place les moyens d'éliminer ces obstacles.

OBSTACLES AU TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

8. Les participants ont recensé plusieurs obstacles de taille au transfert de technologies écologiquement rationnelles vers les pays africains, mais la liste n'est pas exhaustive. Ils ont estimé que l'identification et la description détaillée des obstacles à la mise au point et à la diffusion de technologies écologiquement rationnelles constituaient un pas important vers l'évaluation des besoins technologiques et la définition des mesures appropriées à prendre pour améliorer la diffusion de ces technologies en Afrique.

9. Les obstacles décrits ci-après sont regroupés en cinq catégories : économiques et financiers; organisationnels et institutionnels; liés aux ressources humaines; technologiques; enfin, en rapport avec l'information technologique.

Obstacles économiques et financiers

10. De nombreux pays africains comptent parmi les plus pauvres au monde. Plusieurs participants ont fait observer que la situation économique globalement mauvaise dans laquelle se trouvaient beaucoup de pays africains empêchait la mise au point et le transfert de technologies écologiquement rationnelles. La faiblesse de la base économique et des revenus a pour conséquence une insuffisance de l'épargne et des investissements.

11. La mise au point et l'application de technologies écologiquement rationnelles se heurtent aussi à la structure des marchés dans de nombreux pays africains. Ces obstacles sont dus au fait que la création de débouchés pour les technologies écologiquement rationnelles n'est pas encouragée, et que dans certains cas, elle est même découragée.

12. Dans les pays africains, les marchés ont généralement une structure monopolistique ou oligopolistique, ce qui entrave souvent la mise en place d'un système de tarification juste. Dans de nombreux cas, les systèmes financiers ne donnent pas des signaux de prix corrects, ce qui peut amener à ne pas prendre des mesures d'économies d'énergie.

13. Plusieurs participants ont fait observer que les marchés des pays africains étaient de taille relativement réduite. Or, les efforts visant à stimuler la diffusion de technologies sur de tels marchés entraînent des coûts de transaction des dépenses de mise en valeur plus élevés. Aussi l'exiguïté des marchés pose-t-elle un problème aux milieux d'affaires car elle signifie un rendement moins élevé des investissements.

14. La majorité des projets énergétiques exécutés dans la région sont financés grâce à des prêts. La peur du risque de la part des créanciers locaux a également été identifiée comme un obstacle, car les technologies écologiquement rationnelles sont souvent négligées par les prêteurs, qui les considèrent comme des investissements à risque.

Obstacles organisationnels et institutionnels

15. Les participants ont fait observer que dans de nombreux pays africains, le contexte économique décourageait souvent la participation du secteur privé, des investisseurs et d'autres parties prenantes non gouvernementales. Ce contexte économique présente notamment les caractéristiques ci-après : non-transparence des systèmes juridiques; faiblesse relative des mécanismes d'application des lois relatives aux investissements et aux entreprises; longueur des procédures d'arbitrage; flou des droits de propriété; montant élevé des frais de justice; inertie institutionnelle; structure souvent monopolistique ou oligopolistique des marchés; insuffisance des politiques macroéconomiques; absence de moyens de communication adéquats; pénurie de sous-traitants compétents.

16. Les participants ont également évoqué l'absence dans la plupart des pays africains de politiques visant expressément à appuyer la mise au point de technologies, l'acquisition de compétences et de connaissances provenant de sources extérieures et l'amélioration du savoir-faire local. L'absence de ces importantes politiques nationales constitue un obstacle à l'acquisition et à l'application de technologies écologiquement rationnelles dans la région.

17. Dans le cas précis des technologies fondées sur la biomasse, il a été noté une absence de coordination entre les nombreux projets en cours d'exécution dans la région. L'insuffisance de la coordination entre les institutions qui exécutent ces projets aux niveaux local, national et régional constitue un obstacle à la diffusion plus rapide et plus large de ces technologies sur le marché.

18. Les participants ont fait état de l'insuffisance des moyens institutionnels dont disposent les pays africains pour évaluer convenablement leurs besoins technologiques au titre de la Convention. Ces pays éprouvent de ce fait des difficultés à faire part de leurs besoins aux autres Parties et à participer à des programmes de transfert et de mise au point de technologies.

19. Les participants ont également abordé le problème de l'absence générale, dans de nombreux pays africains, des moyens institutionnels permettant d'agir sur la réflexion menée au niveau mondial sur la mise au point et la diffusion de technologies locales et étrangères. Cet obstacle se traduit également par une aptitude insuffisante au niveau local à participer au transfert de technologies dans le cadre des programmes de développement.

20. Les participants ont en outre relevé un manque de moyens institutionnels pour la recherche-développement en matière technologique, l'analyse comparative, l'expérimentation et le transfert commercial des technologies écologiquement rationnelles appropriées. Cette situation rend les pays africains tributaires de technologies étrangères qui ne sont peut-être pas adaptées à leurs besoins spécifiques.

21. Les participants ont par ailleurs fait observer que les pays donateurs n'assuraient pas une coordination suffisante entre leurs programmes d'aide axés sur la coopération technique avec les pays étrangers et leurs programmes de recherche-développement portant sur les technologies nouvelles et émergentes.

22. Ils ont indiqué que l'inertie institutionnelle, c'est-à-dire la résistance au changement, constituait un autre obstacle, dont les effets sont encore pires dans un contexte peu concurrentiel, comme c'est le cas dans de nombreux pays africains. Cette situation est source d'inefficacité et dissuade d'adopter de nouvelles méthodes et techniques de nature à améliorer la productivité.

Obstacles liés aux ressources humaines

23. Les participants ont fréquemment relevé une absence générale de formation appropriée dans la région. C'est ainsi que la formation à l'élaboration de projets, à la gestion et à l'exploitation des compagnies d'eau, d'électricité et de gaz manque souvent de cohérence et n'est dispensée, dans la plupart des cas, que par des organisations internationales.

24. Les participants ont également constaté une méconnaissance générale des techniques brevetées importées. Ils ont en outre fait observer que le niveau relativement faible des capacités technologiques des pays africains était un obstacle de taille à la mise au point et au transfert de technologies. Cette situation est due principalement à la pénurie de techniciens qualifiés.

Obstacles technologiques

25. Les participants ont noté l'absence d'une infrastructure institutionnelle permettant de mettre au point et d'appliquer des normes et réglementations technologiques appropriées, sur la base de la situation locale, ce qui se traduit par une diminution de l'efficacité énergétique et un choix de fournisseurs inadapté. L'absence d'infrastructure institutionnelle est un obstacle important à la mise au point et au développement de technologies appropriées dans la région.

26. Les participants ont également mentionné l'absence générale dans la région des compétences techniques nécessaires à l'exploitation de matériels

brevetés importés. Ce déficit de savoir-faire technique diminue en outre la capacité de modifier, d'améliorer ou d'adapter des technologies étrangères en fonction des conditions locales ou de régler un problème sans avoir recours au fournisseur.

27. Les participants ont par ailleurs fait observer que les procédures techniques habituellement suivies pour tester, mettre en service et entretenir le matériel acheté faisaient souvent défaut. Ce problème se pose couramment, par exemple, pour les technologies liées aux sources d'énergie renouvelables et limite leur utilité dans de nombreuses applications. Il contribue aussi à la médiocrité des programmes d'entretien et du fonctionnement du matériel. C'est pourquoi de nombreuses technologies introduites récemment ne permettent pas d'atteindre les objectifs opérationnels fixés.

Obstacles liés à l'information technologique

28. Les participants ont également reconnu que de nombreux pays africains ne disposaient que de bases de données techniques médiocres, ce qui nuit gravement à leur capacité d'identifier et de choisir des technologies avec efficacité. L'accès à l'information est en effet essentiel au processus de transfert de technologies.

29. De nombreux techniciens compétents des pays africains n'ont pas accès aux bases de données internationales et ne peuvent donc pas faire les meilleurs choix. Les données locales nécessaires à l'élaboration de bons projets d'investissement font également souvent défaut. Or, ces données, notamment celles qui ont trait à la performance, les données bancaires et les informations relatives à l'assurance, sont cruciales pour la prise de bonnes décisions en matière d'investissement.

30. Il a été estimé que les pays africains avaient besoin d'un accès libre aux informations relatives aussi bien aux technologies locales qu'aux technologies émergentes. Il a été indiqué que la plupart des informations pertinentes n'étaient accessibles qu'aux ministères et, en particulier, aux centres de liaison nationaux.

31. Certains participants ont indiqué qu'il n'y avait pas suffisamment d'informations disponibles sur les technologies relevant du domaine public. Très souvent et, en particulier, dans le cas des technologies simples telles que celles qui sont traditionnellement utilisées dans de nombreux procédés dans les pays africains, il existe sans doute un grand nombre de technologies relevant du domaine public qui pourraient améliorer ou remplacer des technologies existantes.

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS AUX FINS DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

32. Tout au long de l'atelier, de nombreuses propositions relatives aux mesures pratiques propres à renforcer les capacités aux fins du transfert de technologies ont été exposées ou examinées. Les diverses idées émises sont récapitulées dans les six rubriques ci-après :

- Aider à l'évaluation des besoins technologiques;
- S'attaquer aux obstacles économiques et financiers;
- Améliorer les organisations et les institutions;
- Mettre en valeur les ressources humaines;
- Surmonter les obstacles technologiques;
- Améliorer l'accès aux informations appropriées sur les technologies.

Aider à l'évaluation des besoins technologiques

33. L'acquisition des moyens et des compétences nécessaires pour déterminer les besoins technologiques constitue une priorité pour les pays africains. Ces évaluations, qui peuvent être menées au niveau national ou régional, doivent prendre en compte l'état actuel des technologies existantes ainsi que des technologies qu'en sont au stade de la démonstration et de l'expérimentation. Un volet important de toute évaluation des besoins technologiques devrait être le recensement des capacités et compétences locales permettant de mettre au point et d'exploiter diverses technologies.

34. Dans le cas de nombreux pays africains, ces évaluations des besoins technologiques nécessiteront la fourniture d'une assistance financière ou d'une aide en nature. Cette aide permettra de développer et de renforcer les institutions existantes, afin de leur donner ainsi les moyens d'adopter une approche axée sur les besoins des pays.

S'attaquer aux obstacles économiques et financiers

35. Parmi les mesures pratiques suggérées pour aider l'économie de nombre de pays africains figurent la mise en place de mécanismes financiers nouveaux et novateurs ainsi que l'exécution de programmes de formation et d'assistance technique appropriés à l'intention des petites et moyennes entreprises et des entrepreneurs locaux, pour les aider à se lancer dans la mise au point ou la diffusion de technologies, de savoir-faire et de pratiques écologiquement rationnels.

36. Les participants africains ont estimé que ces mécanismes de financement et programmes de formation devraient être axés sur :

- Les technologies ou les pratiques qui augmentent la productivité et créent des revenus, en particulier pour les pauvres des zones rurales;
- Les entreprises qui contribuent concrètement au transfert international de technologies;
- Les projets qui permettent à des Africains de prendre une participation dans le capital d'entreprises utilisant des techniques de production moins polluantes.

37. L'introduction d'un mode rationnel de détermination des prix, notamment en éliminant les subventions réciproques des prix de l'électricité, exige un renforcement des capacités dans plusieurs domaines différents. Le plus important a trait à une formation appropriée visant à aider les pays à formuler, à intégrer et à appliquer des politiques nationales en matière d'énergie et d'environnement. D'autres programmes de formation et de sensibilisation des responsables gouvernementaux pourraient aider à supprimer les droits d'importation discriminatoires qui frappent les technologies écologiquement rationnelles et à adopter des mesures d'incitation fiscales.

38. Des programmes spécifiques de sensibilisation et de formation à l'intention des prêteurs et des financiers pourraient être introduits grâce notamment à la mise en place de nouveaux guichets financiers internationaux destinés à accroître les ressources financières disponibles pour les technologies écologiquement rationnelles.

Améliorer les organisations et les institutions

39. Pour faire face aux obstacles organisationnels et institutionnels énumérés plus haut, on pourrait commencer par définir et appliquer des procédés visant à intégrer les objectifs de transfert de technologies prévus dans la Convention dans le cadre actuel des politiques de développement, d'énergie, d'environnement et de mise en valeur des ressources naturelles. Cette intégration peut aider à faire en sorte que les technologies souhaitées ou appliquées soient adaptées aux objectifs nationaux ou régionaux de développement durable. Une autre mesure proposée a trait à la mise en place de cadres nationaux d'exécution du transfert de technologies (grâce à la création, par exemple, de "guichets de transfert de technologies"). Une mesure pratique connexe pourrait être l'identification de modèles de meilleures pratiques pour le renforcement des capacités liées au transfert de technologies.

40. Les participants ont également proposé d'améliorer les réseaux d'échange d'informations entre les centres de liaison africains et entre les centres de liaison et les principales institutions nationales, ainsi que le renforcement des capacités des centres de liaison nationaux en vue de l'élaboration et de l'exécution de programmes nationaux visant à promouvoir la diffusion de technologies et de savoir-faire écologiquement rationnels.

41. Les participants ont proposé diverses mesures pratiques pour faire face aux obstacles liés à l'absence d'un contexte propice à la mise au point et au transfert de technologies, de savoir-faire et de pratiques, notamment :

a) Encourager une plus grande participation du secteur privé grâce à des mesures d'incitation telles que des réformes fiscales et une détermination rationnelle des prix;

b) Assurer une meilleure protection des droits de propriété intellectuelle;

c) Éliminer les obstacles de type réglementaire, notamment ceux qui entravent l'accès au réseau des technologies liées aux sources d'énergie renouvelables;

d) Aider les organisations non gouvernementales à mobiliser la société civile, à obtenir des crédits, à contribuer à l'élimination de certains obstacles, à sensibiliser le public et les décideurs à la nécessité d'éliminer les obstacles sensibles à cause des intérêt en jeu et à contribuer à des programmes participatifs en faveur des pauvres des zones rurales;

e) Aider au développement de partenariats entre le secteur privé et les organisations non gouvernementales, notamment de coentreprises créées directement avec les propriétaires et producteurs de technologies de manière à accentuer le renforcement des capacités et le transfert de technologies.

Mettre en valeur les ressources humaines

42. La formation a été mentionnée à plusieurs reprises. Le développement des moyens humains et des compétences nécessaires pour définir et atteindre les objectifs nationaux et régionaux en matière de transfert de technologies implique qu'une formation appropriée soit dispensée à plusieurs niveaux, notamment le gouvernement central, les départements ministériels et les services publics de distribution, le secteur privé, le secteur bancaire et financier, les organisations non gouvernementales et les collectivités locales.

43. Étant donné le peu de ressources disponibles pour la formation et la grande diversité des besoins en la matière, plusieurs participants ont proposé de mettre l'accent sur la formation assurée dans des centres nationaux et régionaux plutôt que sur les programmes de formation plus coûteux disponibles à l'échelle internationale.

44. Certains participants ont estimé qu'en faisant davantage appel aux services des experts africains inscrits au fichier de la Convention, on contribuerait à mettre en valeur des ressources humaines aux niveaux national et régional en Afrique.

45. D'autres ont été d'avis que pour renforcer les moyens humains de manière durable, il faudrait entreprendre et/ou améliorer l'étude de questions énergétiques dans les institutions scientifiques et les autres établissements d'enseignement.

Surmonter les obstacles technologiques

46. Les participants ont souligné que le renforcement des capacités dans ce domaine devrait servir à accroître les moyens technologiques dont disposent les pays africains (s'agissant, par exemple, de l'élaboration et du renforcement de programmes visant à coordonner au niveau régional les activités, réseaux et projets liés à la biomasse), ce qui aiderait à mettre au point des technologies en ayant à l'esprit le marché africain. Un des moyens de tirer profit des forces et des capacités existantes dans les différents domaines de l'atténuation et de l'adaptation pourrait être le renforcement des liens entre différents groupes régionaux africains dans le but de favoriser des activités de recherche-développement à caractère régional et de créer des débouchés pour les technologies, le savoir-faire et les pratiques écologiquement rationnels. Cette coopération pourrait

également permettre d'instaurer au niveau régional des conditions plus propices à ce type de technologies.

47. Dans le même ordre d'idées, on pourrait mener des activités et mettre en place des réseaux visant à améliorer la coordination entre l'aide au développement, la coopération technique et la recherche-développement ainsi qu'entre les pays donateurs.

48. La mise au point et l'introduction de normes technologiques et de normes de fabrication établies en fonction des conditions locales ont été considérées comme un moyen de surmonter plusieurs obstacles technologiques. Une telle mesure pourrait encourager la sélection et l'application de technologies écologiquement rationnelles, telles que les sources d'énergie renouvelables hors réseau de distribution.

Améliorer l'accès aux informations appropriées sur les technologies

49. Les participants ont défini plusieurs priorités concernant l'amélioration de l'accès aux informations appropriées sur les technologies, le savoir-faire et les pratiques écologiquement rationnels et de leur diffusion en Afrique, notamment :

a) Améliorer l'accès aux informations disponibles dans les centres internationaux;

b) Étendre cet accès à différents types d'information non disponibles actuellement, notamment les informations concernant les conditions requises pour élaborer de bons projets d'investissement, les données relatives à la performance, les renseignements bancaires, les informations concernant l'assurance et les données sur les technologies émergentes;

c) Favoriser la coopération entre pays africains en vue de l'échange d'informations sur la recherche-développement et la création de débouchés pour les technologies et le savoir-faire écologiquement rationnels;

d) Renforcer les liens entre les centres régionaux d'information pour favoriser l'échange de solutions et de méthodes mises au point au sein de la région;

e) Développer ou mettre en place des centres nationaux et/ou régionaux de production moins polluante et des centres d'innovation et de développement de l'esprit d'entreprise, ou leurs équivalents.

50. Un participant a proposé la création d'une "banque de droits" ou d'un système de mise en commun aux fins de la diffusion d'informations sur les technologies, savoir-faire et pratiques écologiquement rationnels qui relèvent du secteur public.

TRANSFERT DE MÉCANISMES TECHNOLOGIQUES

51. Plusieurs participants ont estimé que l'Afrique n'avait pas suffisamment bénéficié des efforts déployés dans le passé pour améliorer l'accès aux mécanismes de transfert de technologies et de savoir-faire écologiquement

rationnels au titre de la Convention. Beaucoup d'entreprises industrielles et de sociétés de services africaines sont de petites et moyennes entreprises qui jusqu'ici ont éprouvé des difficultés, parfois insurmontables, à se familiariser avec les processus intergouvernementaux prévus par la Convention et à y participer.

52. Une des opinions exprimées au cours de l'atelier a confirmé que le transfert de technologies représentait une possibilité de coopération internationale au titre de la Convention. Selon cette opinion, une telle coopération ne reposait ni sur la charité ni sur la bonne volonté, mais pourrait être fondée sur le développement de partenariats stratégiques entre les gouvernements, le secteur privé et d'autres intervenants parmi tous les pays développés ou en développement. Les partenariats intracontinentaux dits "Sud-Sud" entre pays africains ont été considérés comme des mécanismes de transfert de technologies particulièrement importants et potentiellement efficaces.

53. Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) a entrepris d'expérimenter et de démontrer une gamme de modèles financiers et institutionnels visant à promouvoir la diffusion des technologies. Plusieurs projets liés au climat ont été exécutés sur le continent africain dans le cadre des projets du FEM pour la période de 1991-1999. Le PNUD et le PNUE ont également fait part de leurs expériences respectives dans l'exécution de projets en Afrique tandis que l'ONUDI a fait un exposé sur ses activités liées à la mise en place de centres d'information technologique.

54. Un certain nombre de mesures que pourraient prendre les institutions multilatérales et les donateurs bilatéraux ont été proposées, notamment :

- Faciliter davantage le dialogue entre les parties prenantes;
- Appuyer davantage les approches participatives et globales qui visent à créer un consensus sur les priorités et les stratégies;
- Favoriser les activités pilotes et expérimentales;
- Veiller à ce que les préoccupations relatives à l'environnement soient prises en compte dans le cadre des réformes du marché;
- Rendre compte régulièrement des efforts visant à renforcer la coordination et à exploiter les effets de synergie entre les activités;
- Renforcer la coordination entre eux;
- Promouvoir et appuyer des activités de recherche-développement adaptées aux besoins spécifiques des pays africains.

LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ

55. Le rôle du secteur privé dans le contexte africain a été examiné avant tout sous l'angle de la responsabilité qui incombe aux États d'encourager l'instauration des conditions propices voulues. Les flux de fonds publics

des pays développés vers les pays en développement stagnent ou diminuent et cette tendance ne va vraisemblablement pas se renverser dans un avenir proche. Aussi faut-il faire le meilleur usage possible des ressources existantes tout en mobilisant des investissements auprès du secteur privé. Toutefois, la participation du secteur privé à l'atelier a été faible. Il convient donc, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, d'encourager davantage le secteur privé à participer aux futurs ateliers et activités.

AUTRES MESURES POUVANT ÊTRE PRISES

56. Tout au long de l'atelier et jusqu'au débat qui a eu lieu à la dernière séance, de nombreux participants ont clairement affirmé que pour avancer dans la définition de mesures judicieuses et efficaces dans le cadre du processus consultatif, le mieux serait d'entreprendre les trois actions importantes et nécessaires ci-après :

a) Réaliser des évaluations nationales et/ou régionales destinées à déterminer et à hiérarchiser les besoins des pays africains en ce qui concerne les technologies, le savoir-faire et les pratiques écologiquement rationnels;

b) Recenser et décrire plus en détail les obstacles précis concernant les technologies, le savoir-faire et les pratiques prioritaires identifiés dans le cadre des évaluations des besoins technologiques ainsi que les mesures pratiques permettant de les surmonter;

c) Définir et appliquer les mesures judicieuses et efficaces qui pourraient être prises par les Parties intéressées dans le but de faciliter le transfert de technologies au titre de la Convention.

57. Les participants ont hésité à définir et à arrêter à ce stade un train de mesures judicieuses et efficaces pour l'Afrique dans le cadre du processus consultatif.

58. C'est pourquoi les participants africains sont convenus de la nécessité de poursuivre le dialogue sur le transfert de technologies. Ils ont proposé la création d'un groupe d'experts africains sur le transfert des technologies, qui poursuivra le dialogue engagé lors de l'atelier et qui pourra contribuer à la synthèse et au développement des idées présentées, tout en formulant des propositions quant à d'autres activités et initiatives en faveur de l'Afrique.

59. Dans ses observations finales, le Président du SBSTA a constaté avec satisfaction que l'atelier constituait un bon point de départ pour le processus consultatif et a indiqué que l'expérience ainsi acquise serait très utile pour préparer les deux prochains ateliers prévus l'un pour l'Asie et le Pacifique et l'autre pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

Annexe II

**SÉMINAIRE COMMUN ITC/INDUSTRIE SUR LA DIFFUSION DES TECHNOLOGIES
EN EUROPE ORIENTALE**

Bratislava (Slovaquie)

14-17 juillet 1999

Introduction

1. La diffusion des technologies en Europe orientale dans le contexte du processus consultatif visé dans la décision 4/CP.4 a été le thème d'un séminaire organisé par l'Initiative technologie et climat (ITC), en collaboration avec le secrétariat, à Bratislava (Slovaquie) du 14 au 17 juillet 1999 ¹.

2. Ce séminaire a offert aux experts et aux représentants des gouvernements des pays d'Europe orientale l'occasion d'exposer leurs vues sur des questions liées à la mise au point et au transfert de technologies et de savoir-faire écologiquement rationnels, dans le contexte des enjeux et questions énumérés à l'annexe à la décision 4/CP.4.

3. On trouvera ci-après un résumé par le secrétariat de quelques-unes des idées maîtresses émises par les participants au sujet du processus consultatif.

L'Europe orientale dispose de capacités non négligeables et, souvent, de moyens perfectionnés pour évaluer les besoins en matière de technologies liées au climat ainsi que pour élaborer et appliquer des stratégies climatologiques.

4. Les pays d'Europe orientale disposent de capacités institutionnelles importantes pour évaluer leurs besoins technologiques et mettre en oeuvre des stratégies en matière de technologies climatiques. Le niveau d'instruction de leur population est élevé et ils disposent d'ingénieurs hautement qualifiés. De plus, plusieurs technologies énergétiques de pointe ont été mises au point dans des pays d'Europe orientale.

5. Les pays d'Europe orientale ont une idée assez précise des technologies dont ils ont besoin pour atteindre leurs objectifs en matière d'efficacité énergétique et de climat. Les besoins technologiques ont été identifiés dans plusieurs domaines, notamment ceux de l'efficacité énergétique, de la production combinée de chaleur et d'électricité ou de la cogénération et des sources d'énergie renouvelables, y compris les technologies liées

¹/ Séminaire commun ITC/Industrie sur la diffusion des technologies en Europe orientale, Bratislava (Slovaquie), 14-17 juillet 1999, coparrainé par la DG XVII de la Commission européenne, la NEDO (Japon), le Département de l'énergie des États-Unis et l'USAID, en collaboration avec le secrétariat de la Convention.

à la biomasse. Les participants ont fréquemment cité l'exemple des systèmes de chauffage urbain. Dans ce dernier domaine, l'Europe orientale dispose d'une vaste infrastructure : environ 200 millions d'habitants sont reliés au réseau. Des investissements importants sont nécessaires à la modernisation des équipements : les canalisations nécessitent la pose de nouveaux isolants tandis que les soupapes et les commandes doivent être remplacées. Un matériel de contrôle adéquat s'avère également nécessaire.

Les États d'Europe orientale s'emploient déjà activement à améliorer l'efficacité énergétique.

6. En Europe orientale, il faut examiner la question du transfert de technologie en tenant compte de la nécessité de trouver des crédits et des mécanismes financiers novateurs en vue d'investir dans des projets énergétiques. L'efficacité énergétique est un objectif que les pouvoirs publics ont bien intégré dans leur fonctionnement. En effet, la plupart, sinon la totalité des pays d'Europe orientale, ont un ministère spécifiquement chargé de superviser les politiques d'efficacité énergétique.

7. À travers un grand nombre de projets d'activités exécutées conjointement (en République tchèque, Lettonie, Slovaquie et Fédération de Russie par exemple), l'Europe orientale a acquis une expérience appréciable concernant les projets et programmes concrets de coopération axés sur l'efficacité énergétique. Dans de nombreux cas, les évaluations des projets ont fait ressortir la nécessité d'adopter des démarches concertées favorisant le transfert durable des compétences, des connaissances et des capacités nécessaires à l'adoption et à l'exploitation de techniques énergétiques de pointe plutôt que d'exécuter des projets clefs en main.

Les obstacles au transfert et à l'application de technologies climatiques jouent un rôle crucial, en particulier ceux qui sont liés à l'accélération des innovations financières et à la réforme juridique.

8. Si l'Europe orientale se heurte à un grand nombre d'obstacles généraux (institutionnels, politiques, technologiques, économiques, informationnels, financiers et culturels) habituellement rencontrés pour mettre au point et transférer des technologies climatiques, un accent particulier a été mis sur les obstacles et les possibilités liés au financement, au cadre juridique et à la politique générale.

9. Le financement des projets concernant l'efficacité énergétique a été considéré comme un élément particulièrement important de la diffusion des technologies climatiques en Europe orientale. Les technologies "immatérielles" telles que l'information et les méthodes concernant les mécanismes de financement (plutôt que des technologies "matérielles" en tant que telles) ont été considérées comme essentielles au transfert de technologies.

10. Outre le financement, l'absence de cadres juridiques et directifs adéquats est également apparue comme un obstacle de taille à l'intensification de la coopération technique et à l'accroissement des investissements.

L'augmentation de la participation du secteur privé est fortement tributaire de la nature et du rythme de l'évolution des cadres législatif et directif. De nombreux États d'Europe orientale ont déjà entrepris de réformer les lois et les taxes dans le secteur énergétique en vue d'atteindre leurs objectifs.

11. On a également souligné que les procédures de passation des marchés publics pouvaient servir à créer un effet d'entraînement par le marché pour les technologies à haut rendement énergétique.
