

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT
Genève

**Rapport final du Groupe de travail spécial
sur l'interaction des investissements
et du transfert de technologie
au Conseil du commerce et du développement**



**NATIONS UNIES
New York et Genève, 1994**

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>
PREMIERE PARTIE	
Conclusions et recommandations	1 - 32
DEUXIEME PARTIE	
Rapport d'activité du Groupe de travail spécial .	33 - 74
I. Généralités	33 - 35
II. Vue d'ensemble	36 - 74
A. Première session	36 - 43
B. Deuxième session	44 - 64
C. Troisième session	65 - 74
 <u>Annexes</u>	
I. Echanges de vues informels lors de la deuxième session du Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie (13-17 décembre 1993)	
II. Echanges de vues informels lors de la troisième session du Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie (21-25 mars 1994)	

PREMIERE PARTIE

Conclusions et recommandations

INTRODUCTION

1. Conformément à l'Engagement de Carthagène, le Conseil du commerce et du développement, par sa décision 398 (XXXVIII), a institué le Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie. A sa première session, le Groupe de travail a adopté son programme de travail, définissant ses objectifs, les questions particulières à examiner, ainsi que les grandes lignes suivant lesquelles les travaux devaient être organisés et exécutés. Le Groupe a dégagé, aux fins d'examen et de discussion, les trois grands thèmes ci-après :

- Courants d'investissements, transfert de technologie et compétitivité;
- Renforcement des capacités technologiques dans les pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, et dans les pays passant à l'économie de marché;
- Transfert et développement d'écotechnologies.

METHODE DE TRAVAIL ET DELIBERATIONS

2. Le Groupe de travail spécial a tenu en tout trois sessions sur une période de 15 mois (janvier 1993 - mars 1994), représentant au total 15 jours de travail.

3. Le Groupe comprenait des experts de gouvernements, des milieux universitaires et du secteur des entreprises. En raison de sa nature même, la majeure partie des délibérations a eu un caractère informel. Sur un point précis - écotechnologies -, le Groupe de travail s'est inspiré des résultats d'un atelier organisé par le secrétariat de la CNUCED et le Gouvernement norvégien à Oslo, du 13 au 15 octobre 1993 (UNCTAD/ITD/TEC/13).

4. Un élément clé des activités du Groupe de travail a été l'examen de 19 monographies établies spécialement par des Etats membres. La portée et le contenu des monographies ont permis au Groupe de se faire une idée générale des problèmes et espérances des pays à différents niveaux de développement. Le rapport complet du Groupe de travail spécial sur ses activités figure dans la deuxième partie.

5. A la demande du Groupe de travail, le secrétariat avait préparé des documents de référence qui l'ont aidé à s'acquitter de son mandat. A ce propos, le Groupe a apprécié les contributions spéciales apportées par les pays qui avaient établi des monographies et par d'autres gouvernements qui avaient concouru au succès de l'entreprise. Un certain nombre d'institutions ont également apporté leur coopération sous forme d'avis d'experts donnés au Groupe pendant ses délibérations.

6. Au cours de ses délibérations, le Groupe a évoqué des questions diverses, mais interdépendantes, dont les suivantes :

- Le rôle de l'Etat;
- Politiques visant à promouvoir les courants de technologie et d'investissements et l'innovation technologique;
- Mise en valeur des ressources humaines et création d'institutions;
- Mécanismes du transfert de technologie;
- Protection de la propriété intellectuelle;
- Facteurs qui influent sur la compétitivité;
- Le rôle des petites et moyennes entreprises.

7. Le Groupe a mené à bien son programme de travail. Il ne prescrit pas de solutions, mais porte à l'attention des Etats membres de la CNUCED les observations et conclusions suivantes, qui comprennent des options et des recommandations.

PRINCIPALES CONCLUSIONS

8. Le monde d'aujourd'hui diffère beaucoup de celui d'il y a 20 ou 30 ans, époque à laquelle de nombreux pays suivaient une stratégie d'industrialisation introvertie et dirigée par l'Etat. Des tendances croissantes à la libéralisation, l'adoption et l'exécution de programmes d'ajustement structurel, des changements dans la division internationale du travail et des arrangements de coopération plus étroite entre entreprises ont, dans une période d'évolution technologique rapide, suscité un cadre nouveau pour les courants d'investissements et de technologie.

9. La technologie est vitale pour aboutir au développement économique et maintenir la compétitivité. Toutefois, l'acquisition de capacités technologiques n'est ni instantanée, ni gratuite, ni automatique, même si la technologie est diffusée de façon satisfaisante ailleurs. Outre les facteurs physiques, elle exige des connaissances, informations techniques et services divers et nouveaux, des moyens de recherche contractuelle, une interaction avec d'autres entreprises, des fournisseurs de matériel, des organes de normalisation et ainsi de suite. L'établissement de ce réseau serré de coopération exige l'acquisition de compétences spéciales et un milieu économique, institutionnel et juridique favorable.

10. Tous les pays, et en particulier les pays en développement, peuvent mettre à profit les techniques importées pour renforcer les moyens technologiques locaux, y compris la capacité d'acquérir, d'assimiler et d'adapter des techniques nouvelles, ainsi que pour améliorer leur compétitivité internationale. Ces techniques sont obtenues en grande partie par le biais d'investissements étrangers directs, de coentreprises et d'importations de biens d'équipement. Ces dernières années, toutefois,

d'autres formes de transfert ont aussi pris de l'importance, comme l'octroi de licences, les contrats de gestion, la sous-traitance et le franchisage, notamment dans le cadre d'un partenariat stratégique fondé sur le respect mutuel. L'efficacité de l'exploitation des techniques importées et leur contribution à l'amélioration de l'assise technologique locale varient selon la complexité des procédés et selon les capacités.

11. Les investissements étrangers directs et le transfert de technologie fondés sur l'égalité et l'avantage mutuel sont favorables aux fournisseurs comme aux bénéficiaires. Le transfert de technologie est important non seulement parce qu'il profite aux uns et aux autres, mais encore parce qu'il contribue au développement général de l'économie mondiale, et en particulier de celle des pays du tiers monde.

12. La relation entre les courants d'investissements étrangers et la formation de capacités technologiques joue dans les deux sens. S'il est vrai que les courants d'investissements donnent la possibilité d'acquérir et d'assimiler la technologie, il est devenu manifeste qu'ils sont très fortement attirés par les pays qui ont adopté des mesures pour renforcer leurs capacités technologiques internes, pour créer des conditions générales propices à l'innovation, aux investissements dans l'infrastructure, à la protection de la propriété intellectuelle et au perfectionnement du capital humain, ainsi que pour établir un cadre macro-économique et réglementaire stable. D'autres critères tels que les dimensions du marché, la dotation en ressources naturelles et les coûts des facteurs influent aussi sur les décisions des entreprises quant aux lieux d'investissement. Les investissements étrangers directs et le transfert de technologie sont aussi un excellent moyen, pour les pays développés et les pays en développement les plus avancés, d'offrir des possibilités de formation et de procéder à des ajustements structurels positifs, en sus des programmes de collaboration en matière de recherche dans l'intérêt des pays bénéficiaires.

13. Toutefois, les efforts des gouvernements n'ont pas forcément eu les effets souhaités, sous forme de courants additionnels d'investissements et de technologie de la part des entreprises. Tel est particulièrement le cas lorsque des goulets d'étranglement temporaires et des incertitudes découlant d'ajustements structurels ont, à court terme du moins, exercé une influence sur les courants d'investissements et, par conséquent, sur l'innovation et le transfert de technologie.

14. Dans la plupart des pays en développement, le renforcement des capacités technologiques peut être notamment entravé par le fléchissement des investissements, la mauvaise répartition des ressources, les déséquilibres extérieurs, le manque de compétences diverses et perfectionnées, et la faiblesse des liaisons entre les instituts nationaux de recherche-développement (en particulier dans le secteur public) et les entreprises, ainsi que par des facteurs extérieurs défavorables.

15. Dans ces conditions, les problèmes rencontrés en particulier par les pays les moins avancés méritent de retenir l'attention. Pour ces pays, il faudra peut-être aborder les questions sous un angle nouveau, en reconnaissant

le rôle des mécanismes du marché, pour s'attaquer aux contraintes associées à l'acquisition et au renforcement des capacités technologiques.

16. Il faut aussi accorder une attention particulière aux problèmes rencontrés par les pays en développement et les pays en transition, notamment en ce qui concerne l'élaboration de stratégies appropriées dans le domaine de l'investissement étranger direct et du transfert de technologie.

17. Afin de développer les capacités technologiques, il est essentiel de créer et d'améliorer celles qui sont compatibles avec l'efficacité économique et le renforcement de la compétitivité internationale. A une époque d'évolution technologique rapide, la compétitivité dépend à la fois de l'acquisition de connaissances nouvelles, de la capacité d'organiser, ainsi que des coûts, d'où la nécessité de concevoir la recherche-développement non plus comme une fin en soi, mais comme un moyen de faciliter l'assimilation des techniques importées, de trouver de meilleures méthodes de production, d'accroître l'efficacité, de renforcer les compétences, de mettre au point des procédés endogènes, de concevoir des produits nouveaux et améliorés ainsi que de découvrir de nouveaux créneaux.

18. Il s'agit aussi de fixer des normes industrielles adéquates, de constituer des réseaux de commercialisation et de distribution et de créer un cadre de gestion et d'organisation qui encourage la sensibilité aux besoins des consommateurs, la mise en place d'un service fiable et une réaction rapide à l'évolution de la structure de la demande. De plus en plus, il faut, pour suivre le rythme de la transformation technologique, une coopération interentreprises et la formation d'alliances stratégiques comme moyen de partager les capacités et de répartir la charge des risques que présente l'investissement dans des innovations.

19. La politique technologique a besoin d'être coordonnée et synchronisée avec la politique industrielle, la politique commerciale et la politique d'investissement. Dans l'ensemble, il faudrait s'orienter vers des politiques axées davantage sur le marché, ouvertes au commerce et aux investissements étrangers et favorables à l'établissement de liens entre les instituts de recherche-développement et les entreprises.

20. Les participants à l'Atelier d'Oslo sur les écotechnologies ont abouti à des conclusions analogues et souligné le rôle fondamental joué par les entreprises dans la mise au point et le transfert de ces procédés ainsi que dans l'amélioration des conditions environnementales. La contribution des entreprises privées dans ce domaine dépend cependant beaucoup de la mise en place, par les Etats, du cadre nécessaire pour stimuler la demande de pareilles techniques, et notamment de l'adoption de lois et règlements concernant la protection de l'environnement, de mesures visant à internaliser les coûts écologiques et d'autres formes d'incitation. Vu les avantages présentés par les techniques écologiques, les gouvernements ont aussi tout intérêt à promouvoir leur mise au point et leur diffusion, ainsi qu'à renforcer la coopération internationale à cette fin.

21. Toute analyse des problèmes relatifs aux investissements et à la technologie devrait, pour être valable, être fondée sur une parfaite compréhension de la conjoncture, des tendances sous-jacentes et des grandes questions qui se posent. Il n'y a cependant pas d'indicateurs appropriés en matière de science et de technologie qui permettent d'analyser les tendances technologiques et d'en évaluer l'incidence sur les pays en développement.

CONCLUSIONS GENERALES

22. Les efforts déployés pour promouvoir le transfert de technologie et le renforcement des capacités techniques dans les pays en développement et les pays en transition doivent aller de pair avec une politique de commerce et d'investissement et un régime de prix qui soient d'inspiration libérale, et être soutenus par des conditions macro-économiques stables et propices à la croissance et à l'emploi. La mise en place de régimes d'investissement compatibles avec l'accord sur les mesures concernant les investissements et liées au commerce (MIC), ainsi que la conclusion d'accords bilatéraux et multilatéraux font également partie des éléments du cadre à mettre en place. Pour tirer le meilleur parti de la technologie, celle-ci doit être transférée, en particulier dans le cas des pays en développement, soit par le biais du commerce international, soit au moyen de programmes d'assistance bilatéraux ou multilatéraux.

23. En ce qui concerne les pays les moins avancés, il importe que les pays industrialisés, les entreprises privées et les institutions internationales ne perdent pas de vue la nécessité de faire mieux comprendre les orientations requises pour favoriser le renforcement des capacités techniques locales. La CNUCED, les organismes des Nations Unies et autres institutions oeuvrant au développement, les milieux universitaires et le secteur privé sont appelés à jouer un rôle important dans ce domaine, et l'appui de la communauté internationale apparaît indispensable.

24. L'existence de ressources humaines compétentes, en particulier de personnel qualifié, est décisive pour la constitution d'une capacité technologique. A cette fin, les pays devraient prêter plus d'attention à l'amélioration continue des qualifications, y compris au transfert de connaissances d'ordre terminologique, et organiser leur appareil institutionnel de même que leur système d'éducation et de formation en fonction des nécessités et besoins du secteur productif.

25. Il convient aussi de resserrer les liens entre les activités de recherche-développement et le secteur productif. Une stratégie apparaît donc nécessaire pour mobiliser et utiliser effectivement les ressources en vue de commercialiser les résultats de la recherche-développement et de mieux répondre aux besoins du secteur productif.

26. Le rôle des gouvernements reste certes indispensable pour le renforcement des capacités technologiques, mais il est de plus en plus admis qu'une collaboration plus étroite entre les milieux commerciaux, industriels et universitaires et le gouvernement s'impose pour qu'il soit tenu compte des motivations et des besoins du secteur productif dans l'élaboration des politiques. Toutefois, les différences entre les niveaux de développement

économique et technologique peuvent exiger des manières différentes d'aborder le renforcement des capacités technologiques.

27. Dans la période qui suit les Négociations d'Uruguay, la protection des droits de propriété intellectuelle est considérée comme un important élément d'un environnement propice au transfert international de technologie, notamment aux investissements étrangers directs. Des études et des concours techniques complémentaires, en collaboration avec l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), peuvent s'avérer nécessaires pour clarifier la corrélation entre les droits de propriété intellectuelle et le transfert de technologie, en particulier pour l'application de l'Accord du GATT relatif aux aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC), en tenant compte des caractéristiques des connaissances, des inventions et des modes de propriété contemporains.

28. Vu le rôle des entreprises dans le développement et l'utilisation de la technologie ainsi que dans les résultats de la recherche scientifique, l'examen à l'échelon international des politiques scientifiques et techniques ne saurait être dissocié de l'action des entreprises qui constituent d'importants vecteurs pour l'évolution technique et le renforcement des capacités technologiques.

29. Des investissements étrangers directs et des transferts de technologie efficaces ne peuvent se concevoir séparément d'un engagement actif et d'une participation des pays industrialisés visant à aider les pays en développement, en particulier les moins avancés d'entre eux, à se doter d'un potentiel technologique et à renforcer celui-ci par le biais de ces mêmes investissements, de licences d'exploitation de technologie et de conseils d'experts.

RECOMMANDATIONS

30. Le Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie recommande que la CNUCED axe ses travaux dans les domaines interdépendants de l'investissement, de la technologie et de la compétitivité internationale sur des questions spécifiques afin de mieux répondre aux préoccupations et aux besoins changeants des Etats membres, tout en veillant à faire preuve de souplesse dans les méthodes de travail, qui pourraient, entre autres choses, comprendre des délibérations au niveau intergouvernemental, des activités d'assistance technique, des séminaires, des ateliers et des conférences. Le secrétariat de la CNUCED est encouragé à collaborer étroitement avec les gouvernements, le secteur des entreprises et d'autres organisations aux niveaux national, régional et international.

31. A la lumière de ses constatations et conclusions pertinentes, le Groupe de travail spécial recommande que la CNUCED, en coordination avec les organisations internationales compétentes, envisage les mesures concrètes ci-après :

- a) Entreprendre, au sein de la CNUCED, un projet spécialement conçu pour favoriser le renforcement des capacités technologiques dans les pays les moins avancés : le Secrétaire général de la CNUCED est prié de mettre en oeuvre un tel projet de concert avec les pays les moins avancés intéressés, en faisant appel aux compétences et au concours de la communauté internationale, et de rendre compte des résultats de ce projet au mécanisme intergouvernemental approprié de la CNUCED;
- b) Organiser une concertation mondiale entre gouvernements, entreprises et institutions universitaires pour procéder à des échanges de vues et formuler des propositions concernant la coopération technologique;
- c) Aider les pays en développement, notamment les moins avancés d'entre eux, à promouvoir l'esprit d'entreprise grâce au transfert de technologie et de compétences en matière de gestion, et à mettre en place le cadre et les mécanismes nécessaires pour un partenariat technologique entre entreprises, une attention particulière étant accordée aux petites et moyennes entreprises et à leurs organisations représentatives;
- d) Etudier des mesures, en particulier dans le domaine de la formation et de l'éducation, visant à engager dans une plus large mesure le potentiel d'innovation des petites et moyennes entreprises dans l'élaboration et la diffusion des écotechnologies, notamment par la mise en place de réseaux et autres circuits d'information.

32. Le Groupe de travail spécial recommande que la CNUCED, en concertation avec les organisations internationales compétentes, analyse et examine de façon plus approfondie les questions suivantes :

- a) Moyens d'améliorer les politiques et les mécanismes qui influent sur les courants d'investissements et de technologie;
- b) Rôle des incitations et autres mesures d'encouragement dans la mobilisation d'investissements qui contribuent à renforcer les capacités techniques des pays acquéreurs de technologie;
- c) Renforcement des systèmes de réseaux - grâce aux investissements et à d'autres moyens - entre entreprises de pays se trouvant à divers stades de développement, en vue de promouvoir l'innovation et la croissance de la productivité dans les pays en développement;
- d) Moyens d'appliquer les dispositions de l'Accord du GATT relatif aux aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce, en coordination avec l'OMC et l'OMPI;
- e) Promotion des activités touchant la corrélation entre les écotechnologies, le commerce et le développement.

DEUXIEME PARTIE

Rapport d'activité du Groupe de travail spécial

I. GENERALITES

33. Conformément au texte intitulé "Un nouveau partenariat pour le développement : l'engagement de Carthagène", adopté à la huitième session de la Conférence, le Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie, compte tenu de son mandat qui figure dans l'annexe C de la décision 398 (XXXVIII) du Conseil, a tenu trois sessions qui ont eu lieu, respectivement, du 25 au 29 janvier 1993, du 13 au 17 décembre 1993 et du 21 au 25 mars 1994.

34. Ces réunions ont permis d'examiner sous un jour nouveau les aspects de la technologie liés aux investissements dans un environnement mondial en mutation. Des tendances de plus en plus marquées dans le sens de libéralisation, associées à l'interdépendance croissante des nations, l'adoption et la mise en oeuvre de programmes d'ajustement structurel, les changements intervenus dans la division internationale du travail et le développement des accords de coopération entre entreprises ont créé, à une époque caractérisée par une évolution technologique rapide, un nouveau climat pour les flux d'investissements et les apports de technologie et offert de nouvelles possibilités de coopération économique internationale.

35. Après une période de stagnation, les apports d'investissements ont augmenté dans un certain nombre de pays en développement. Cependant, certains pays ont réussi à attirer une plus forte proportion de ces flux, alors que d'autres n'ont guère bénéficié de ces nouvelles tendances. De même, le renforcement des capacités technologiques dans certains pays, plus particulièrement dans les pays en développement et les pays en transition vers une économie de marché, a progressé à des degrés divers, correspondant à des conditions nationales hétérogènes et mouvantes dans un environnement international en mutation rapide qui exige un effort d'ajustement et d'autres efforts de la part de tous les acteurs, notamment des gouvernements et des entreprises privées.

II. VUE D'ENSEMBLE

A. Première session

36. C'est dans ce contexte que le Groupe de travail a tenu sa première session en janvier 1993. Ouvrant le débat, trois orateurs invités par le secrétariat ont parlé des aspects de la technologie liés aux investissements.

1. Orateurs invités

37. M. Charles Cooper, directeur de l'Institut pour les technologies nouvelles (INTECH) de l'Université des Nations Unies, a parlé de trois grandes questions : i) l'évolution de la concurrence industrielle; ii) les relations entre les problèmes de concurrence et les politiques d'industrialisation dans

les pays en développement; et, iii) les conséquences pour la définition des grandes orientations. M. Juan Rada, vice-président (Strategic Alliances), de la société Digital Equipment Corporation International (Europe), a traité des trois principales questions qui influaient sur les politiques de concurrence : i) le groupage des technologies et des alliances stratégiques; ii) le rôle des marchés financiers dans la formation des investissements et des capacités d'innovation; et iii) la technologie en tant que facteur de nature à influencer sur les échanges après les Négociations d'Uruguay. M. Herbert Oberhansli, assistant chargé des affaires économiques auprès du Président de Nestlé S.A., se référant principalement à l'expérience de Nestlé et aux résultats de l'enquête réalisée par des industriels européens, a évoqué les possibilités d'échanges féconds entre pays se trouvant à différents stades de développement économique, qui stimulaient l'acquisition de connaissances au niveau local en matière de production et de distribution.

38. Les exposés des experts et le débat qui a suivi ont été pris en compte dans le "Rapport du Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie sur sa première session" (TD/B/WG.5/4).

2. Documentation établie par le secrétariat

39. Le secrétariat avait fait distribuer pour la session deux documents - une note et un document de base, intitulés respectivement : "Questions à prendre en considération pour l'établissement du programme de travail" (TD/B/WG.5/2) et "Interaction des courants d'investissements et du transfert de technologie : vue d'ensemble des principales questions" (UNCTAD/ITD/TEC/1).

40. Ont également été pris en considération dans le rapport de la première session (TD/B/WG.5/4) les problèmes et les préoccupations évoqués dans ces documents, ainsi que des débats qui ont abouti à l'adoption du programme de travail.

3. Résultats des travaux

a) La démarche

41. Les interventions des orateurs invités et la documentation du secrétariat ont donné lieu à d'intéressants échanges de vues entre les experts dont l'expérience a permis d'enrichir le débat, et elles ont aidé à définir l'orientation des travaux et à définir les caractéristiques de la démarche à suivre. Conformément à l'Engagement de Carthagène, les travaux devaient être entrepris dans un esprit consensuel et pragmatique, pour aboutir à un important rapport sur les investissements et la technologie. Devaient être pris en considération dans le rapport, en particulier, i) les résultats des travaux des réunions du Groupe de travail spécial et ii) les monographies.

b) Questions particulières

42. A sa première session, le Groupe de travail spécial a défini d'un commun accord les trois grandes séries de questions qui sont le thème unificateur de l'interaction entre les investissements et le transfert de technologie,

à savoir : a) courants d'investissements, transfert de technologie et compétitivité; b) renforcement des capacités technologiques dans les pays en développement, en particulier les pays les moins avancés et dans les pays passant à l'économie de marché, et c) transfert et mise au point de technologies écologiques.

c) Méthode de travail

43. Une fois arrêté son programme de travail, le Groupe de travail a défini sa méthode de travail qui devait être axée sur l'échange de données d'expérience à partir de monographies nationales établies à titre facultatif par les pays. Il a en outre demandé des contributions particulières au secrétariat de la CNUCED, qui ont été présentées dans les documents soumis par celui-ci aux deuxième et troisième sessions, ainsi que l'organisation d'un atelier en coopération avec le Gouvernement norvégien sur le thème "Transfert et développement d'écotechnologies".

B. Deuxième session

1. Orateurs invités

44. Conformément au programme de travail approuvé, et compte tenu notamment des orientations et des directives formulées à sa première session, le Groupe de travail spécial a tenu sa deuxième session en décembre 1993. Il a entendu six orateurs invités de différents secteurs, qui avaient été conviés par le secrétariat. Les exposés et les débats qui ont suivi sont résumés dans le rapport analytique sur les "discussions informelles qui ont eu lieu à la deuxième session du Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie" (annexe I).

45. Les discussions informelles ont débuté par une allocution liminaire de Mme Lynn Mytelka (Carleton University, Ottawa, et LAREA-CEREM, Université Paris-X) sur le thème "Le partenariat stratégique et ses conséquences pour les pays en développement". Mme Mytelka a souligné l'intérêt et le rôle des partenariats stratégiques dans les pays en développement et entre ces pays, en tant que moyen important de renforcer les capacités technologiques et d'améliorer la compétitivité. Elle a insisté sur la nécessité de mécanismes institutionnels pour soutenir la création de réseaux aux niveaux national, régional et international, avec l'appui à la fois du secteur privé et du secteur public.

46. Le Groupe de travail spécial a eu également l'occasion de prendre connaissance des vues du secteur privé sur les investissements étrangers et le transfert de technologie aux pays en développement et aux pays en transition. M. Samir Marrakchi, président et directeur général de la Société de participation et de promotion des investissements (SPPI, Tunisie), M. Viorel Catarama (président et directeur général d'Elvilla International, Roumanie) et M. Joseph Brenner (consultant en développement, Du Pont de Nemours International, Suisse), ont fait des exposés et ont pris part au débat général, ainsi qu'à une réunion-débat sur le renforcement des capacités technologiques dans les pays en développement.

47. La réunion-débat avait pour but d'analyser plus à fond les questions à l'étude. M. Samuel Wangwe (INTECH), M. Tom Ganiatsos (CNUCED) et M. Jorge Katz (CEPALC) ont présenté les résultats des recherches en cours respectivement en Afrique, en Asie et en Amérique latine. Leurs exposés ont été suivis d'un échange de vues fécond sur des questions aussi diverses que la nécessité de distinguer entre les politiques et stratégies des entreprises et les politiques et stratégies nationales; le rôle de la protection des industries naissantes et l'importance de la stabilité macro-économique.

2. Monographies

48. Le Groupe de travail a également pris connaissance avec intérêt de 15 monographies de pays se trouvant à des niveaux de développement différents et dans des situations différentes. Une liste de monographies, classées dans l'ordre de présentation, figure à l'annexe I.

49. Ces monographies et les exposés dont elles ont fait l'objet ont donné un aperçu des obstacles et des possibilités qui se présentent aux pays et à leurs entreprises qui cherchent à favoriser les investissements et à renforcer leur capacité technologique. Elles ont stimulé la discussion ainsi que l'échange de données d'expérience et d'idées dans ce domaine. Le débat a contribué à enrichir les connaissances concernant l'élaboration et l'application de politiques technologiques liées aux investissements. Il a aussi permis de distinguer les domaines où certains progrès avaient été réalisés et ceux sur lesquels devaient maintenant se concentrer les efforts (voir l'annexe I).

50. Plus précisément, il a attiré l'attention sur les efforts déployés pour promouvoir le renforcement des capacités technologiques et le rôle du transfert de technologie à cet égard. L'accent a été mis sur la contribution des apports de technologies étrangères au renforcement des capacités, et sur les moyens et les méthodes permettant de consolider cette relation. Les importations de biens d'équipement et les investissements étrangers directs ont particulièrement retenu l'attention. Il a été rappelé que les modalités du transfert de technologie se diversifiaient et comportaient des formes moins traditionnelles faisant intervenir différents acteurs. A cet égard, les méthodes employées comprenaient de nouvelles formes d'investissement, telles que les coentreprises, les contrats de gestion, la sous-traitance et le franchisage. L'octroi de licences, les inventaires bibliographiques, les échanges scientifiques et la participation aux foires et expositions constituaient des variantes moins formelles du transfert de technologie.

51. Divers pays ont signalé les réformes entreprises et les incitations adoptées par eux pour libéraliser les régimes applicables aux investissements étrangers et attirer des apports d'investissements et de technologie. Ces mesures comportaient notamment des réglementations plus stables, une meilleure protection des droits de propriété intellectuelle, des conditions plus souples et des procédures d'enregistrement moins contraignantes pour les investissements étrangers, le renforcement de l'infrastructure scientifique et technologique, des progrès dans la mise en valeur des ressources humaines, la modernisation du secteur productif, des incitations financières et fiscales et une meilleure coordination des politiques industrielles et commerciales.

52. L'éducation bénéficiait également d'une attention particulière à tous les niveaux dans le renforcement des capacités technologiques, en particulier l'éducation scolaire et la formation technique et professionnelle.

L'importance du cadre institutionnel nécessaire à la mise en valeur des ressources humaines a été également soulignée. Le rôle des mécanismes publics et privés de formation, au niveau des entreprises notamment, a été mis en relief ainsi que l'importance du perfectionnement des compétences aussi bien pour les élèves que pour les formateurs. Etant donné le rythme rapide des changements technologiques, les participants ont estimé qu'il était indispensable que la formation et le perfectionnement explicite des compétences par l'expérience deviennent une activité permanente à tous les échelons. Si la formation et le renforcement des institutions avaient progressé dans de nombreux pays, les liaisons avec le secteur productif étaient encore faibles.

53. Il en allait de même des liaisons entre la recherche-développement et l'industrie. Des relations plus étroites faciliteraient la commercialisation des résultats de la R-D. Il était indispensable de mieux utiliser les ressources de la R-D et de veiller à ce que le secteur privé joue un rôle plus dynamique dans le financement et l'exécution de ces activités. A cet égard, une attention particulière a été accordée à la mise en place de conditions favorables au renforcement des petites et moyennes entreprises qui devaient pouvoir jouer un rôle plus actif dans le transfert et le développement de la technologie. Au demeurant, le renforcement des capacités de R-D était un aspect important du processus d'innovation technologique, et l'adoption de mesures dans ce domaine avait été encouragée à des degrés divers dans tous les pays.

54. Les efforts visant à promouvoir le renforcement des capacités technologiques, notamment l'innovation technologique associée à un environnement macro-économique et à une réglementation stables, étaient de nature à favoriser le renforcement de la compétitivité internationale. La sélection - parmi plusieurs secteurs prioritaires concurrents - des domaines dans lesquels les pays pouvaient concentrer leurs ressources humaines et financières était devenue, avec la flexibilité, un aspect particulièrement important du débat politique ainsi qu'un élément de l'action des pouvoirs publics et des entreprises dans la phase actuelle de mutation rapide. Cependant, la diversité des niveaux de développement et des situations appelait différents types de considérations et des démarches différentes pour aborder la compétitivité et le renforcement des capacités. Cela apparaissait particulièrement nécessaire à un moment où la prise en considération des aspects écologiques devenait essentielle pour atteindre les objectifs du développement durable.

3. Ecotechnologies

55. Conformément à son programme de travail, le Groupe de travail spécial a examiné la question du transfert d'écotechnologies. Il était saisi du rapport de l'atelier sur le transfert et la mise au point d'écotechnologies (UNCTAD/ITD/TEC/13), tenu à Oslo du 13 au 15 octobre 1993, sous le double patronage du secrétariat de la CNUCED et du Gouvernement norvégien.

56. D'après les conclusions de l'atelier, la prise en considération des aspects écologiques dans l'action entreprise pour parvenir à un développement durable impliquait que l'évaluation d'impact sur l'environnement ait lieu tout au début de l'exécution des projets. L'accent était mis non seulement sur le rôle du secteur privé dans la production et le transfert de ce type de technologies, mais encore sur la nécessité de se doter de capacités nationales pour maîtriser les technologies importées, de manière à promouvoir un développement durable. Les exposés et les échanges de vues sur les monographies ont éclairé d'un jour nouveau ces considérations et démarches.

57. Les conclusions de l'atelier comportaient une large gamme de propositions. Un certain nombre d'initiatives et d'éléments prioritaires déjà acceptés et sur le point de recevoir une application pratique, parfois à titre d'essai, ont été portés à l'attention des participants.

58. Les débats du Groupe de travail spécial ont porté sur des points particuliers tels que le rôle du secteur privé dans la R-D et la diffusion des écotecnologies, l'impact des programmes d'ajustement structurel sur la diffusion des écotecnologies dans les pays en développement; les facteurs qui influent sur la diffusion des écotecnologies; l'importance de la formation dans le renforcement des capacités, aussi bien pour les techniques écologiques que pour les autres; et la nécessité de mécanismes spéciaux pour assurer une plus large diffusion des écotecnologies dans les pays en développement (voir l'annexe I).

4. Documentation établie par le secrétariat

59. A sa deuxième session, le Groupe de travail spécial a également examiné deux documents présentés par le secrétariat, à savoir "Examen des travaux des organismes des Nations Unies et de certaines organisations concernant les aspects de la technologie liés aux investissements" (TD/B/WG.5/6) et "La promotion du dynamisme technologique : évolution des conceptions en matière de renforcement des capacités technologiques et de compétitivité" (TD/B/WG.5/7).

60. Le premier document donnait des indications sur le rôle joué par divers organismes des Nations Unies, et aussi par d'autres organisations, dans leurs domaines de compétence respectifs et dans divers secteurs, par le biais de recherches sur les politiques et d'activités de coopération technique, pour promouvoir les investissements étrangers directs et les rattacher aux perspectives technologiques locales, notamment en renforçant les capacités. La mise en valeur des ressources humaines et le renforcement des institutions avaient également constitué une pièce maîtresse des activités de bon nombre de ces organismes dans différents pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Ces organismes avaient aussi encouragé une approche intergouvernementale pour promouvoir le développement durable, par exemple la création de bases de données pour faciliter la diffusion de l'information sur les sources, le transfert et la mise au point d'écotecnologies.

61. Comme le montraient l'examen et l'analyse des publications passées en revue dans le document TD/B/WG.5/7, les scientifiques, les décideurs et les responsables s'accordaient de plus en plus à voir dans la technologie et

le changement technologique des facteurs majeurs de la croissance économique et de la compétitivité internationale. L'intérêt croissant porté à la technologie s'accompagnait de profondes révisions de l'ordre de priorité où le transfert de technologie en soi devenait moins important que la manière dont les nations utilisaient les technologies importées afin d'étayer leurs propres efforts pour acquérir des capacités technologiques internes. De même, l'importance de l'entreprise en tant que lieu d'innovations technologiques était de plus en plus largement reconnue, ainsi que la nécessité de renforcer les liens entre sources nationales et étrangères de technologie. Le débat sur les stratégies qui devaient être suivies par les pays pour accéder à la compétitivité était maintenant plus focalisé, la sélectivité, la flexibilité et la mise en place d'incitations devenant des considérations majeures, en plus de l'instauration d'un climat macro-économique stable.

62. En ce qui concerne les pays les moins avancés et les régions à faible revenu, les connaissances sur les stratégies technologiques viables qui pourraient être suivies dans l'industrie étaient encore tout à fait rudimentaires. A l'opposé, pour l'agriculture, une meilleure compréhension des conséquences de la révolution verte avait montré que les stratégies de développement agricole n'avaient souvent été qu'une tentative assez grossière de s'attaquer à ce qui était aujourd'hui perçu comme un système très complexe de gestion des ressources.

63. Le rapport (TD/B/WG.5/7) énumérait un certain nombre de domaines dans lesquels de plus amples travaux pourraient être envisagés. La plupart avaient été signalés au cours du débat sur les monographies. Ils comprenaient la technologie et les alliances stratégiques; la politique scientifique et technique et sa compatibilité avec d'autres grands objectifs de politique générale; les mécanismes d'incitation et l'appui à l'innovation; la nécessité de mieux comprendre le mode de fonctionnement des interventions sélectives, y compris les critères applicables au choix et à l'évaluation des politiques. De même, de nouvelles recherches empiriques seraient nécessaires sur l'expérience des pays en développement en matière de protection de la propriété intellectuelle. En ce qui concerne les PMA, il faudrait définir les moyens les plus efficaces, pour les pays en développement, d'acquérir des compétences suffisantes pour déterminer les technologies nécessaires. Des recherches faisant appel à l'économie politique seraient également utiles afin de définir les options et les moyens d'action qui s'offraient à la communauté internationale pour i) encourager une plus large diffusion de la technologie, ii) contribuer effectivement à réduire la marginalisation de ces pays et iii) favoriser un large consensus entre pays donateurs et pays destinataires de l'aide. Enfin, à cet égard, de nouvelles recherches seraient nécessaires pour mieux comprendre le processus d'innovation, ainsi que les liens entre le transfert de technologie et le renforcement des capacités technologiques.

64. A la lumière du débat (voir l'annexe I), le secrétariat a proposé d'apporter un certain nombre de modifications aux documents TD/B/WG.5/6 et TD/B/WG.5/7; ces propositions ont été exposées, respectivement, dans les documents TD/B/WG.5/6/Amend.1 et TD/B/WG.5/7/Amend.1.

C. Troisième session

1. Intervenants extérieurs

65. La troisième et dernière session du Groupe de travail spécial s'est déroulée en mars 1994. Au début de la session, sept intervenants extérieurs provenant du secteur des entreprises ont été invités à exposer leurs vues sur les aspects de la technologie liés aux investissements. Leurs communications et les débats qui ont suivi sont résumés dans le rapport analytique sur les "échanges de vues informels lors de la troisième session du Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie" (annexe II).

66. Les échanges de vues informels ont débuté par une allocution liminaire de M. Hari Shankar Singhania (président de la Chambre de commerce internationale) sur les moyens d'instaurer un climat favorable aux investissements étrangers et au transfert de technologie. A propos des sociétés transnationales en tant que principale source de capitaux extérieurs et de technologie, M. Singhania a fait valoir que les pays réussissant le mieux à attirer des investissements et des techniques étaient ceux qui créaient des conditions propices au bon fonctionnement des entreprises - stabilité politique et macro-économique, mesures visant à faciliter les mouvements de capitaux, main-d'oeuvre instruite et qualifiée, environnement juridique favorable et infrastructures - et manifestaient un intérêt à long terme pour la croissance. M. Singhania a également évoqué le cas des pays d'Asie de l'Est à l'économie florissante, qui alliaient des politiques propres à renforcer leur assise économique à un savoir-faire extérieur et qui passaient en temps opportun d'une activité aut centrée à un effort d'exportation.

67. Le Groupe de travail spécial a également entendu des exposés présentés par des intervenants extérieurs du secteur des entreprises, portant sur leur conception du rôle des investissements étrangers directs, du transfert de technologie et du renforcement des capacités technologiques dans l'amélioration de la compétitivité. Ces orateurs étaient les suivants : M. Emerson Kapaz (coordonnateur général, Pensamento Nacional das Bases Empresariais, Sao Paulo, Brésil), M. Strive Masiyiwa (directeur général, Retrofit, Harare, Zimbabwe), M. Herman Montenegro, (Chambre de commerce et d'industrie, Manille, Philippines), M. John Morton (directeur exécutif, British Technology Group, Londres, Royaume-Uni) et M. Roger Short (directeur de projets, Small Enterprise and Local Economic Development Association (SELEDA), Bologne, Italie).

68. Ces exposés ont été suivis de débats informels au cours desquels les orateurs invités ont développé des thèmes d'importance cruciale et évoqué les problèmes soulevés par les experts. Diverses questions ont été abordées : établissement de régimes efficaces en matière de droits de propriété intellectuelle et incidences de l'accord du GATT relatif aux aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) sur l'investissement, le transfert de technologie et l'innovation technique; rôle des petites et moyennes entreprises dans les pays en développement et possibilités de renforcer leurs capacités technologiques; effets du régime de propriété (privée ou publique) sur les investissements et le transfert

de technologie; importance des liens entre entreprises, universités et institutions de recherche; et nécessité d'investissements accrus dans l'éducation et la formation au niveau des entreprises.

2. Monographies

69. Les participants ont pris connaissance avec intérêt de quatre monographies présentées par des pays en développement. Ces monographies sont énumérées dans l'annexe II, dans l'ordre où elles ont été présentées. L'expert de l'Autriche a également fait une communication.

70. Les monographies comme les communications et exposés touchaient bon nombre de questions déjà évoquées dans les 15 autres monographies examinées à la deuxième session du Groupe de travail spécial. Plus précisément, elles faisaient ressortir les problèmes et les possibilités qui se présentaient aux pays en développement, notamment aux moins avancés d'entre eux, et aux pays passant à l'économie de marché, pour ce qui était de drainer des investissements étrangers directs, d'acquérir des techniques et de renforcer leurs capacités technologiques. Elles mettaient également en lumière les efforts déployés par les gouvernements et le secteur des entreprises pour attirer des courants d'investissements et de technologie, développer la capacité d'innovation des entreprises locales et parvenir à une plus grande compétitivité au niveau international.

71. Les monographies montraient que la contribution du transfert de technologie au progrès technique et à la croissance économique était fonction non seulement des politiques mises en oeuvre, mais également du comportement technologique des entreprises acquéreurs, aussi bien au cours de la phase du transfert proprement dit qu'au stade ultérieur de la production. D'autres facteurs étaient tout aussi importants : ampleur des relations entre les entreprises, entre les instituts de recherche et entre les uns et les autres, personnel technique qualifié disponible, appui fourni dans le domaine de la normalisation, du contrôle de la qualité, de l'information sur les brevets, etc.

72. Les monographies ont donné lieu à un échange de vues sur les problèmes particuliers rencontrés par les pays les moins avancés pour se doter de capacités technologiques dans un environnement économique caractérisé par la mondialisation des marchés. A cet égard, on a mis tout spécialement l'accent sur le perfectionnement du personnel scientifique et technique, le renforcement des liens entre les activités de R-D et la production, la création des mécanismes institutionnels nécessaires à l'établissement de réseaux à tous les niveaux (national, régional et international) avec le concours des secteurs privé et public. Il a été jugé nécessaire d'adopter des méthodes d'action nouvelles et novatrices pour remédier aux difficultés liées aux efforts de développement technologique des pays les moins avancés.

3. Documentation du secrétariat

73. Au cours de la troisième session, le Groupe de travail spécial a également examiné un document établi par le secrétariat, intitulé "Aperçu de

l'évolution des lois et règlements relatifs au transfert et au développement de la technologie" (TD/B/WG.5/10).

74. Ces dernières années, comme il ressortait du document susmentionné, une attention considérable avait été accordée, tant à l'échelon national qu'au niveau international, à la mise en place d'un environnement juridique de nature à encourager le transfert et le développement de la technologie. De nombreux gouvernements avaient été ainsi conduits à élaborer des lois et des règlements portant sur le transfert, le développement, l'adaptation et la diffusion de la technologie. La plupart des pays développés avaient modifié leur législation sur la concurrence et les modalités d'application de la réglementation sur les pratiques restrictives de manière à stimuler l'innovation technologique, et adopté des lois qui protégeaient des technologies nouvelles comme les biotechnologies et les circuits intégrés. Dans les pays en développement, l'attention s'était surtout portée sur l'élaboration de mesures et d'instruments législatifs de nature à promouvoir et encourager les investissements étrangers et les transferts de technologie dont ils s'accompagnaient. Bon nombre de ces pays avaient libéralisé leur législation sur l'investissement et le transfert de technologie afin d'attirer davantage de capitaux. La démarche nouvelle adoptée par les pays en matière de transfert de technologie mettait plutôt l'accent sur une collaboration effective entre partenaires participant aux mécanismes de transfert que sur le contrôle des aspects contractuels des transactions. Récemment, un certain nombre de pays en développement avaient également modifié leur législation relative à la propriété intellectuelle en renforçant la protection des droits de propriété intellectuelle ou en adoptant de nouveaux régimes d'application. Au niveau multilatéral, la protection des droits de propriété industrielle avait été rattachée, pour la première fois, aux droits et devoirs inhérents à la participation au commerce international, en tant que partie intégrante du système commercial international (Acte final des Négociations d'Uruguay).

ANNEXE I

Echanges de vues informels lors de la deuxième session
du Groupe de travail spécial sur l'interaction des
investissements et du transfert de technologie
(13-17 décembre 1993)

Rapport analytique du secrétariat de la CNUCED

A. Allocution liminaire, intervenants extérieurs
et réunion-débat

1. Allocution liminaire

1. Les échanges de vues informels du Groupe de travail spécial ont débuté par une allocution liminaire de Mme Lynn Mytelka, ayant pour thème le partenariat stratégique et ses conséquences pour les pays en développement. Considéré dans le passé sous l'angle de la participation au capital et du contrôle, l'investissement faisait aujourd'hui appel à de nouvelles formes d'accords de collaboration intersociétés, plus connus sous le nom de partenariats stratégiques, qui agissaient plus directement sur la compétitivité structurelle. Les partenariats stratégiques se distinguaient des formes classiques d'investissement par leur caractère réciproque, fondé sur la production conjointe et partagée de connaissances, par opposition aux rapports univoques instaurés par les accords de licence. Dans des branches d'activité aussi différentes que l'automobile, la construction aéronautique et l'habillement, de nombreux accords de simple sous-traitance entre fournisseurs et clients étaient en train d'évoluer vers des partenariats réciproques, où les deux associés participaient à la conception et au développement des composants et des produits finis.

2. Or l'aptitude à constituer des partenariats stratégiques dans les pays en développement et entre eux supposait l'existence, dans le monde en développement, de politiques visant expressément à renforcer le secteur de la science et de la technique et ses liens avec la production. Les autorités locales, régionales et nationales avaient dès lors un rôle important à jouer, séparément et collectivement, un rôle qui consistait à donner l'impulsion nécessaire et à mettre en place des politiques incitatives propres à faire renoncer aux habitudes et pratiques traditionnelles. On savait que la mise au point de programmes de promotion du partenariat stratégique sur le plan national et régional, ainsi que le soutien aux travaux de recherche-développement des entreprises au moyen d'activités de développement et de diffusion des techniques financées par les pouvoirs publics, avaient puissamment contribué à modifier les pratiques suivies de longue date par les sociétés et à stimuler l'innovation et la diffusion dans certains pays développés.

3. On trouvait bien, dans certains pays en développement parmi les plus avancés, des programmes susceptibles de fournir les éléments constitutifs de l'innovation, mais cette évolution ne s'était pas encore manifestée dans les autres pays, où les pouvoirs publics avaient néanmoins pris conscience de la nécessité de mettre en place une formation qui facilitât l'innovation et,

parallèlement, de créer un environnement allant dans le même sens. Il fallait compléter cette action par la création, pour l'Afrique en particulier, d'un mécanisme permettant d'encourager les entreprises à définir les problèmes et à innover, et de mobiliser des ressources locales dans ce but. Des dotations provenant des sociétés les plus importantes et les plus novatrices, ainsi que d'organismes publics et d'institutions internationales, permettraient d'assurer l'indépendance de financement et de gestion de ce mécanisme et l'accès à des ressources technologiques extérieures à l'Afrique.

2. Intervenants extérieurs

4. Après cette allocution liminaire, les trois intervenants extérieurs ci-après, représentant le point de vue des entreprises, ont présenté des exposés :

- M. Samir Marrakchi, président directeur général de la Société de participation et de promotion des investissements (SPPI) (Tunisie);
- M. Viorel Catarama, président directeur général d'Elvilla International (Roumanie);
- M. Joseph Brenner, consultant en développement auprès de Du Pont de Nemours International (Suisse).

5. Les intervenants extérieurs ont parlé des investissements étrangers et du transfert de technologie aux pays en développement et aux pays en transition.

6. M. Marrakchi a insisté sur la complexité croissante des phénomènes technologiques, qui creuse les écarts entre pays. De ce fait, le coût, le délai et la forme de l'acquisition des technologies ne sont pas les mêmes dans les pays développés et dans les pays en développement. L'intervenant a décrit aussi bien les réussites que les échecs des stratégies économiques successives de la Tunisie. Il a cité le cas d'un projet entrepris avec un partenaire européen qui avait échoué à cause de la complexité de la technologie acquise, du déséquilibre entre les partenaires, des écarts de coûts résultant de la dépendance à l'égard de sous-traitants et de l'absence d'un réseau industriel auquel le projet aurait pu s'adosser. Un autre projet, où la production était concentrée sur un composant unique et moins complexe et où l'entreprise tunisienne contrôlait l'intégralité de la chaîne de production, avait par contre réussi. L'intervenant estimait que les entreprises des pays en développement devaient procéder à une analyse objective de leur environnement national avant de conclure des accords de partenariat, le facteur capital étant l'aptitude des partenaires à maîtriser le transfert de technologie. Il lui semblait en tout cas que la clef du succès résidait dans une approche dynamique permettant la "mise à jour" progressive et continue de la technologie.

7. M. Catarama a décrit les obstacles rencontrés par la Roumanie dans sa transition d'une économie planifiée à une économie de marché. Les coentreprises avec des sociétés et investisseurs étrangers étaient considérées comme un moyen d'accélérer la privatisation, mais les carences du cadre juridique avaient conduit à des abus, certaines coentreprises ayant été

créées sans grands capitaux et à des fins strictement fiscales. Dans d'autres cas, il s'agissait d'introduire en Roumanie des technologies déjà dépassées à l'Ouest. Cela dit, le pays était en train d'acquérir de l'expérience et ses entreprises pouvaient plus facilement analyser les projets de partenariat. L'obstacle majeur était le manque de ressources matérielles et technologiques, ainsi que financières. La Roumanie avait besoin du transfert de technologie dans des secteurs très divers : banques, douanes et tourisme dans le secteur des services; ameublement et textile dans le secteur industriel et agriculture.

8. M. Brenner a donné des exemples de transferts réussis de technologie par sa société dans 60 pays, sur les cinq continents. La réussite en ce domaine passait par la formation et par le transfert des connaissances spécialisées. Depuis quelques années, les nouvelles possibilités ouvertes en Europe orientale avaient particulièrement accru la circulation de la technologie. Pour se prononcer sur les investissements étrangers comportant un transfert de technologie, la société de M. Brenner se fondait essentiellement sur la situation économique et les conditions générales de fonctionnement des entreprises, notamment sur la stabilité du climat politique. Des mécanismes appropriés devaient être mis en place pour compenser les risques plus élevés, ce qui pouvait se faire, par exemple, au moyen de fonds spéciaux. Les entreprises rencontraient des obstacles lorsque leur motivation était considérée avec suspicion et que des mesures dissuasives étaient mises en place pour décourager les investissements. Investissements et partenariats requéraient un environnement qui favorise l'esprit d'entreprise, renforce le secteur privé et crée un marché. Les partenaires étrangers pouvaient aider à mettre en place une infrastructure locale en faveur de l'entreprise.

9. Des experts des Pays-Bas, de la Suisse, du Maroc et du Chili et un représentant de la CESAP ont participé au débat qui a suivi ces exposés, et qui a tourné autour du rôle que les alliances stratégiques pourraient jouer dans le développement technologique et économique, l'applicabilité de ce modèle dans les pays en développement et le rôle particulier des petites et moyennes entreprises. On a fait valoir que ces dernières devaient unir leurs forces dans un consortium pour se doter d'un système de recherche-développement adapté à leurs besoins. Les petites entreprises des pays développés elles-mêmes avaient procédé de la sorte. Le développement des atouts et moyens locaux passait par la mise en place d'institutions et réseaux appropriés.

3. Réunion-débat

10. L'après-midi du premier jour, une réunion-débat a été organisée pour présenter les résultats de travaux de recherche effectués en Afrique, en Amérique latine et en Asie. Mme Mytelka a dirigé le débat, les intervenants étant :

- M. Samuel Wangwe, Université de Dar es-Salaam, INTECH-UNU;
- M. Tom Ganiatsos, Programme sur la technologie, CNUCED;
- M. Jorge Katz, Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

11. Dans son intervention, M. Wangwe a exposé les principales conclusions d'un projet sur les entreprises à vocation exportatrice en Afrique. L'objectif premier du projet était de déterminer comment, dans le contexte plus large des politiques macroéconomiques et sectorielles, les entreprises développaient leur aptitude à survivre et à faire face à la concurrence sur les marchés à l'exportation. Il en ressortait que la pénétration de ces marchés était fonction : a) de l'expérience des entrepreneurs en ce qui concernait les marchés d'exportation et les sources de technologie; b) du partenariat avec des entreprises étrangères; c) de l'emploi de personnel expatrié; et d) des réseaux tissés avec des membres de la famille vivant à l'étranger. Le maintien de la compétitivité passait impérativement par la formation et le perfectionnement technologique.

12. M. Ganiatsos a rendu compte des résultats préliminaires du projet de recherche et de coopération technique du secrétariat consacré au développement technologique et à la compétitivité dans certains pays de l'Asie de l'Est et du Sud-Est. Il en ressortait que la contribution de l'investissement étranger direct par rapport à d'autres vecteurs du transfert de technologie était variable selon les pays et les secteurs, et était plus importante en Indonésie, en Malaisie et dans la province chinoise de Taiwan qu'en République de Corée, en Thaïlande et au Viet Nam. Dans ce dernier groupe de pays, c'était en grande partie par l'acquisition de biens d'équipement, l'assistance technique, les contacts avec les fournisseurs de matériel, les consultants privés et le partenariat stratégique que s'était effectué le transfert de technologie qui avait contribué au renforcement des capacités locales.

13. M. Katz, parlant de l'organisation industrielle et de la compétitivité internationale des entreprises en Amérique latine, a souligné qu'il fallait surtout analyser ces questions en les replaçant dans leur contexte historique. Il a rappelé que dans les années 50 et 60, la constitution de capacités technologiques se faisait dans le cadre de systèmes axés sur la substitution de produits locaux aux importations, et il a insisté sur le processus d'apprentissage qui avait eu lieu au cours de cette période. Avec la saturation des marchés internes dans les années 80, il avait fallu ouvrir progressivement les économies et mettre à profit les compétences et les capacités technologiques accumulées au cours de la période précédente. Une certaine réglementation demeurait néanmoins nécessaire pour s'assurer que les entreprises réagissent bien aux signaux des marchés internationaux et se dotent de technologies avancées.

14. L'expert des Etats-Unis d'Amérique a déclaré qu'il fallait distinguer les politiques et stratégies nationales de celles des entreprises, à preuve le cas de la société japonaise Nintendo et de ses démarches auprès des Etats-Unis à propos de questions relatives aux droits de propriété intellectuelle.

15. M. Marrakchi a fait remarquer qu'il importait de protéger les industries locales dans les premières phases du processus d'apprentissage, phases capitales pour le développement des capacités technologiques requises afin de pénétrer les marchés internationaux.

16. Le représentant de la CESAP a noté que les exposés sur l'Afrique, l'Asie et l'Amérique latine n'étaient pas suffisamment informatifs à propos de la situation macroéconomique. Il a fait remarquer que vu la situation dans la région de l'Asie et du Pacifique, il ne suffisait pas de s'intéresser à la seule technologie. Se référant à des observations faites antérieurement, il a indiqué que le passage au marché mondial pourrait très bientôt ne plus être aussi facile, à cause de l'apparition de blocs commerciaux. Il se demandait aussi si les différences entre les bilans des pays de l'Asie du Sud et de l'Est en matière de développement n'étaient pas imputables à des différences, quantitatives et qualitatives, sur le plan de l'intervention des pouvoirs publics et de la situation macroéconomique.

17. M. Ganiatsos a fait deux observations. En premier lieu, la situation macroéconomique était éminemment stable dans les pays de l'Asie de l'Est. En outre, lorsque intervention il y avait, elle prenait des formes qui ne perturbaient pas le marché. En second lieu, l'important n'était pas la stratégie de remplacement des importations en soi, mais la manière dont cette stratégie était appliquée. Dans les pays de l'Asie de l'Est, les industries naissantes étaient encouragées à se développer et à s'adapter aux marchés internationaux.

18. L'expert de l'Egypte a demandé comment les centres de recherche-développement pouvaient être incités à entreprendre des travaux de recherche en commun avec le secteur privé, à favoriser le transfert des connaissances et à aider à trouver la technologie qui convenait. Il s'est aussi demandé si les programmes d'ajustement mis en oeuvre dans les pays développés ne risquaient pas de freiner le transfert des activités de recherche-développement vers les pays en développement.

19. En réponse à une observation relative à la comparabilité de l'expérience de différentes régions, M. Katz a insisté sur le fait qu'il n'existait pas un modèle unique de développement et que chaque pays avait tendance à adopter un schéma qui lui était propre.

20. Mme Mytelka a noté que l'enseignement le plus important à tirer de l'expérience de la République de Corée, était qu'il fallait recourir à un système de concession de licences pour acquérir et assimiler les technologies au lieu de simplement développer les capacités technologiques internes. Elle a aussi mentionné l'importance d'une politique délibérée des pouvoirs publics visant à instaurer des liens entre les instituts de recherche-développement et le monde de la production.

21. Les experts de la France et de la Suisse ont souligné qu'il ne fallait pas s'en tenir à la technologie, mais s'intéresser aussi à l'éducation et à la formation.

22. Répondant à ces observations, Mme Mytelka a fait remarquer que, historiquement, des taux d'alphabétisation élevés allaient de pair avec un haut niveau de développement technologique. Elle a relevé que, la production exigeant de plus en plus de savoir, il fallait élever les taux d'alphabétisation.

23. L'expert de l'Allemagne a noté que les technologies requises n'étaient peut-être pas les mêmes selon qu'il s'agissait d'affronter une concurrence intérieure, régionale ou mondiale. Il importait à cet égard de ne pas s'attacher exclusivement aux marchés mondiaux et d'examiner aussi les possibilités d'acquérir les technologies correspondant aux besoins des marchés intérieur et régional.

B. Monographies

24. Au titre du point 2 de l'ordre du jour (TD/B/WG.5/5), le Groupe de travail spécial a examiné un certain nombre de monographies portant, dans l'ordre de leur présentation, sur les pays suivants :

- 1) Chine (TD/B/WG.5/Misc.12);
- 2) Nigéria (TD/B/WG.5/Misc.6);
- 3) Suisse (TD/B/WG.5/Misc.9);
- 4) Philippines (TD/B/WG.5/Misc.17);
- 5) Sri Lanka (TD/B/WG.5/Misc.3);
- 6) Suède (TD/B/WG.5/Misc.2);
- 7) Pays-Bas (TD/B/WG.5/Misc.11);
- 8) Roumanie (TD/B/WG.5/Misc.4);
- 9) Turquie (TD/B/WG.5/Misc.13);
- 10) Chili (TD/B/WG.5/Misc.8);
- 11) Argentine (TD/B/WG.5/Misc.10);
- 12) Bolivie (TD/B/WG.5/Misc.15);
- 13) Venezuela (TD/B/WG.5/Misc.7 et Corr.1);
- 14) Brésil (TD/B/WG.5/Misc.22);
- 15) République de Corée (TD/B/WG.5/Misc.5).

1. Monographies de la Chine, du Nigéria et de la Suisse

25. Dans leur exposé, les représentants de la Chine ont décrit quelques-uns des éléments fondamentaux de la stratégie de développement chinoise qui, depuis 1979, avait eu pour résultat, entre autres, d'accroître les investissements étrangers directs et de renforcer le transfert de technologie. Ces éléments étaient les suivants : i) un cadre réglementaire stable; ii) le rôle des expatriés chinois dans la constitution d'un marché intérieur des capitaux; et iii) une base de ressources humaines constituée par une main-d'oeuvre qualifiée et s'adaptant facilement. Entrait aussi en ligne de compte une importante réorientation de la politique de développement, concrétisée par le processus de réforme et de déréglementation amorcé en décembre 1978. Depuis, un cadre réglementaire stable et favorable était en place, qui facilitait la bonne assimilation des investissements étrangers directs, que la Chine recevait de plus de 100 pays et régions et qui étaient répartis assez également sur un certain nombre de branches d'activité, dont, en particulier, le pétrole, le charbon, les industries mécaniques, l'électricité, les produits chimiques, les médicaments et les textiles, l'industrie légère et l'agriculture.

26. L'investissement étranger direct en Chine comportait un certain nombre de caractéristiques propres : i) les possibilités de projets d'investissement par des sociétés transnationales étaient très nombreuses; ii) l'investissement

à moyen et long terme en Chine constituait un des axes de la stratégie d'investissement à l'étranger d'un certain nombre de sociétés transnationales, comme Motorola, IBM, Xerox, Phillips, Citroën, Matsushita, Mitsubishi et Siemens; iii) la composante technologique globale des projets d'investissement ne faisait que croître et la structure d'investissement s'améliorait progressivement, chaque district étant à même d'offrir des conseils utiles sur le placement des capitaux étrangers; iv) l'éventail des investissements s'élargissait constamment et, depuis 1992, la Chine avait revu et assoupli les conditions de l'investissement étranger, y compris dans le secteur tertiaire; v) différentes formules d'investissement avaient été utilisées, notamment les coentreprises et les entreprises à capital entièrement étranger, le crédit-bail à l'exportation, le développement coopératif dans certaines zones géographiques, les sociétés en commandite par actions, les sociétés transnationales et les holdings; et vi) alors que, dans les premières années de la politique d'expansion, les investissements se dirigeaient essentiellement vers les régions côtières, l'investissement étranger s'étendait désormais tant vers le nord qu'à l'intérieur du pays, riche en ressources naturelles et humaines.

27. La stratégie chinoise était désormais caractérisée par une politique active visant à encourager les investissements étrangers dans les technologies avancées et à réorienter le capital étranger des industries à forte intensité de main-d'oeuvre vers les secteurs à forte intensité de techniques. En outre, le gouvernement s'efforçait d'appliquer une politique consistant à échanger l'accès au marché chinois contre de la technologie. D'autre part, parce que plus de 60 % de l'investissement étranger direct étaient le fait d'expatriés chinois de Hong Kong, de Macao et de la province chinoise de Taiwan, le pays avait réussi à produire un certain nombre de technologies avancées, spécialement dans l'industrie mécanique, l'industrie légère et le secteur de l'électronique, qui servaient de base aux offres de partenariat des pouvoirs publics.

28. Un expert des Pays-Bas a demandé quel rôle la diaspora chinoise jouait dans l'investissement étranger direct en Chine. L'expert de la Chine a répondu que la communauté expatriée avait joué un rôle très important, par sa fonction de pont entre les cultures orientale et occidentale et par le fait que 60 % de l'investissement étranger direct provenaient de Hong Kong, Macao et la province chinoise de Taiwan. Un expert des Etats-Unis d'Amérique a fait remarquer que dès que la Chine s'était ouverte aux investissements étrangers, elle avait commencé à importer des technologies avancées lui permettant d'assurer sa compétitivité, c'est-à-dire de produire des biens de qualité à bas prix, au lieu de s'en tenir au modèle du remplacement des importations. L'expert de la Chine a souligné qu'il importait d'internaliser les technologies étrangères avant de se lancer dans de grandes opérations de recherche-développement. Un expert estimait que la Chine ne constituait pas un exemple de développement mû par les exportations, la priorité étant plutôt accordée à la production en vue du grand marché intérieur, même si cette stratégie avait par ailleurs des ramifications sur le plan des exportations. Le Gouvernement chinois offrait en fait aux sociétés étrangères l'accès à son marché intérieur en échange des technologies importées. Cela dit, la Chine incitait aussi les investisseurs étrangers à exporter.

29. L'expert du Nigéria a présenté la monographie de son pays, établie à partir d'une enquête sur 50 entreprises à capital national, étranger ou mixte. Le déclin économique prononcé que le Nigéria avait connu dans les années 80 avait comporté un important recul de la formation de capital, des importations de biens d'équipement et des investissements étrangers directs, le tout ayant entraîné une sérieuse détérioration de la compétitivité internationale des industries manufacturières.

30. Le programme d'ajustement structurel mis en route en 1986 était considéré comme le facteur ayant le plus influé sur les courants de technologie et de capitaux. La dépréciation monétaire avait entraîné une fuite des capitaux et une activité spéculative qui avaient découragé l'investissement productif. De ce fait, les mesures d'incitation à la production et les mécanismes de promotion des exportations mis en place n'avaient pas donné les résultats escomptés. Le Nigéria disposait d'une main-d'oeuvre importante et de toute une série d'institutions qui s'occupaient de la formation, mais les liens avec la production demeuraient faibles et l'infrastructure technologique n'était toujours pas suffisamment développée.

31. Répondant à la question d'un expert sur cette question des liens, l'expert du Nigéria a expliqué qu'il existait des mécanismes efficaces de coopération régionale qui permettaient la commercialisation d'innovations nigérianes dans les pays voisins.

32. M. Katz a fait observer que le Nigéria semblait passer par les mêmes stades consécutifs - déséquilibre macroéconomique, stabilisation, réformes de structures et restauration des capacités technologiques - que bon nombre de pays d'Amérique latine dans les années 70 et 80.

33. L'expert des Pays-Bas a noté qu'au Ghana, l'investissement étranger direct n'avait refait son apparition qu'une décennie après le lancement du programme de stabilisation, et il se demandait s'il n'y avait pas des parallèles à établir avec le cas du Nigéria. L'expert du Nigéria a répondu que, nonobstant les changements politiques en cours, l'économie était dans une phase de croissance et les autres problèmes évoqués dans la discussion avaient un caractère provisoire.

34. En présentant un rapport sur la politique technologique de son pays, l'expert de la Suisse a mentionné deux aspects principaux : i) le cadre économique et juridique général; et ii) certaines mesures de promotion prises par l'Etat pour favoriser la diffusion de la technologie. C'était en particulier en créant les conditions de base favorables au développement de l'activité des entreprises que les pouvoirs publics suisses favorisaient l'innovation. Parmi ces conditions de base, il en était plusieurs auxquelles les autorités suisses attachaient une importance particulière, à savoir : i) une politique extérieure libérale; ii) une politique de la main-d'oeuvre ouverte; iii) une politique de la concurrence efficace; iv) une politique financière modérée; et v) une bonne réglementation pour les droits de propriété intellectuelle. La politique technologique constituait donc non un domaine à part, mais une composante de la politique économique. A cet égard, le rôle de l'Etat consistait à promouvoir le progrès technologique tout en s'abstenant d'intervenir, l'idée étant que les incitations inhérentes

à l'économie de marché étaient davantage susceptibles de favoriser l'innovation que toutes les mesures de promotion, directe ou indirecte, par l'Etat. L'un des piliers de la politique technologique de la Suisse consistait à mettre l'accent sur une formation avancée et variée à chaque niveau. Cette formation était assurée par des établissements d'enseignement privés, des associations d'employeurs et d'employés ou des établissements publics. En outre, une attention particulière était accordée à la formation, y compris le recyclage, des formateurs eux-mêmes, et ce, en tant que partie intégrante de la politique économique.

35. Les mesures de promotion prises par l'Etat concernaient la diffusion de la technologie par la création de centres hautement spécialisés, en faveur des petites et moyennes entreprises en particulier. La politique suisse tournait essentiellement autour des deux axes suivants : i) liberté de la recherche, moyennant des priorités bien définies entre les établissements de recherche, le secteur privé et l'Etat, priorités établies à partir de la base, pour faire en sorte que les besoins technologiques du secteur privé, des petites et moyennes entreprises en particulier, soient bien satisfaits, et ii) transfert des connaissances entre les services de recherche, l'économie et les pouvoirs publics.

36. Un expert de la Norvège et le représentant de la CESAP ont émis des doutes sur la notion de politique technologique neutre, avancée dans l'étude suisse, en ce sens qu'une certaine sélectivité dans la promotion pouvait se révéler utile pour encadrer le développement technologique et la recherche de la compétitivité. L'expert de l'Argentine se posait des questions sur le rôle des pouvoirs publics dans la définition des besoins technologiques, en particulier lorsqu'il s'agissait de lier la recherche et le secteur productif. L'expert de la Suisse a répondu que les pouvoirs publics ne devaient, certes, pas fixer l'ordre de priorité des programmes, mais que la politique technologique ne pouvait pas être neutre. La formulation des programmes et des politiques était une opération complexe, qui faisait intervenir le secteur productif, les instituts de recherche, les universités et les pouvoirs publics et devait tenir compte des besoins particuliers de l'économie et des petites et moyennes entreprises. La fonction des pouvoirs publics était en l'occurrence celle d'un catalyseur. C'était en revanche au secteur privé qu'il revenait de prendre les initiatives, parce que ses objectifs étaient concrets et son action orientée vers l'utilisateur. En Suisse, les contributions financières publiques à la recherche se limitaient à 3 % du total des dépenses de recherche-développement. M. Katz a souligné à ce propos que, si la Suisse appliquait une politique technologique relativement neutre, tel n'avait pas toujours été le cas dans le passé. Il fallait donc prendre du recul.

2. Monographies des Philippines, de Sri Lanka et de la Suède

37. Présentant la monographie de son pays, l'expert des Philippines a dit qu'en dépit des mauvais résultats économiques enregistrés ces dernières années, des indices très nets d'un renversement de tendance étaient apparus depuis le début de 1993, évolution que venaient renforcer deux éléments importants, à savoir la stabilité politique et la participation à la zone de libre-échange de l'ANASE.

38. L'investissement étranger direct était encouragé dans de nombreux secteurs et il existait un certain nombre de mesures d'incitation visant à attirer de tels investissements, notamment une loi sur les brevets en vigueur depuis longtemps et un nouveau code de l'environnement. Priorité était également accordée au renforcement des capacités technologiques pour soutenir le processus de développement, grâce au plan cadre pour la science et la technique, élaboré en consultation avec les secteurs public et privé. Ce plan comportait une stratégie de modernisation du secteur productif en trois volets : i) transfert et commercialisation de la technologie; ii) perfectionnement des capacités de recherche-développement; et iii) développement de l'infrastructure scientifique et technique, mise en valeur des ressources humaines et promotion de la culture scientifique.

39. La mise en oeuvre de cette stratégie s'effectuait dans le cadre du programme scientifique et technique pour le développement national Philippines 2000, qui alliait les objectifs de renforcement des capacités technologiques et d'amélioration des résultats à l'exportation. Les composantes essentielles de ce programme étaient les suivantes : sélection de 15 secteurs exportateurs "gagnants"; étude des besoins internes fondamentaux; développement des industries d'appui (conditionnement, sidérurgie et chimie); et amélioration de la productivité du secteur de la noix de coco, notamment par des travaux de recherche sur la diversification de la production. A ces différentes composantes correspondaient les stratégies ci-après : utilisation des technologies naissantes; participation accrue du secteur privé; création de réseaux aux niveaux national et international, par l'entremise de l'ANASE en particulier; perfectionnement de la main-d'oeuvre; examen des politiques qui touchent indirectement les domaines de la science et de la technique; et gestion technologique. Le financement de ce programme était assuré, sur le plan national, par les secteurs public et privé et, sur le plan international, par des sources tant bilatérales que multilatérales.

40. Les problèmes connexes auxquels le secteur privé devait faire face avaient trait, notamment, à la nécessaire modernisation des équipements, ceux des petites et moyennes entreprises en particulier. Les pouvoirs publics devaient, à cette fin, faciliter l'accès des entreprises aux sources de financement, les capitaux à risque n'étant pas suffisants. En outre, des efforts considérables étaient faits pour attirer vers le secteur productif les chercheurs dont les travaux, dans des établissements publics, offraient peu de perspectives de commercialisation, ce qui se faisait essentiellement au moyen d'accords de services consultatifs qui constituaient une mesure d'incitation concrète prenant la forme d'un complément de revenus pour les chercheurs.

41. Présentant la monographie de son pays, l'expert de Sri Lanka a rappelé l'importance que celui-ci attachait à la mise en valeur des ressources humaines, aux niveaux primaire et secondaire en particulier, faute de quoi les activités de renforcement des capacités technologiques ne sauraient donner les résultats escomptés. Il a souligné les répercussions positives de la libéralisation sur le taux de croissance économique et le revenu par habitant, ainsi que sur les courants d'investissements étrangers directs et les exportations. L'intervenant est ensuite entré dans le détail de l'évolution récente de l'investissement étranger direct et du cadre réglementaire qui le régit. Il a indiqué qu'un certain nombre de mesures d'incitation avaient été

adoptées pour promouvoir ce type d'investissement et que l'on s'attachait à encourager le renforcement des capacités technologiques par les petites et moyennes entreprises. Il a toutefois fait remarquer que l'investissement étranger direct était concentré dans un petit nombre de secteurs, la confection et les textiles par exemple, d'où l'intérêt que les Philippines portaient à la diversification des courants technologiques.

42. L'expert de la Suède a fait quelques brèves observations sur la monographie de son pays, qui portait sur un exemple de "parc de recherche" réussi, celui d'Ideon. Il s'agissait d'une illustration de la notion de technopole, où l'accent était mis sur l'importance de la proximité géographique de centres de recherche-développement publics et privés et non sur la proximité de différentes unités industrielles. En Suède, le phénomène des technopoles était le fruit d'une génération quasi spontanée, parce qu'il y avait eu au bon moment une symbiose entre entreprises, universités et municipalités, à une époque où les moyens financiers ne faisaient pas défaut. La Suède comptait sept exemples réussis de technopoles, qui pouvaient accepter des projets émanant d'autres pays mais n'accordaient pas de bourses d'études. Ces établissements n'étaient pas financés directement par les pouvoirs publics, mais par un système de baux ou de copropriété, avec la participation du secteur privé.

43. Au cours du débat qui a suivi la présentation des monographies des Philippines, de Sri Lanka et de la Suède, l'accent a été mis sur l'importance du rôle des parcs scientifiques et techniques (ou technopoles). Ces parcs facilitaient la création de nouvelles technologies et, en attirant les investissements étrangers directs, aidaient à remédier au manque de capitaux internes, à améliorer la recherche-développement et la base de ressources humaines et à créer des emplois et des exportations, y compris dans les secteurs non traditionnels. Certains experts estimaient néanmoins que les tentatives de création délibérée de telles technopoles avaient donné des résultats mitigés, dans les pays développés comme dans les pays en développement, sans que l'on puisse dire clairement quels facteurs étaient à l'origine du succès des technopoles en Suède et aux Etats-Unis. Des travaux de recherche étaient consacrés dans différentes régions du monde à cette question précise des facteurs déterminant le succès ou l'échec des technopoles. On a insisté à cet égard sur la nécessité d'établir des liens étroits entre les établissements de recherche-développement et l'industrie pour assurer le succès de la commercialisation des résultats de ladite recherche. Il importait plus particulièrement à cet égard d'associer les universités à la recherche industrielle au moyen de mesures d'incitation. La réalisation de cet objectif passait peut-être aussi par l'amélioration du système de formation (davantage d'ingénieurs), la mise en réseau des institutions de recherche aux niveaux national et régional, l'optimisation des laboratoires, etc.

3. Monographies présentées par les Pays-Bas, la Roumanie, la Turquie et le Chili

44. L'expert des Pays-Bas, présentant la monographie de son pays, a mis l'accent sur trois thèmes essentiels : le renforcement des capacités, la politique technologique et la diffusion des techniques. La politique et

l'infrastructure technologiques devaient être axées sur le marché ou s'adapter à la demande afin d'encourager les instituts de recherche-développement à mener des recherches sur les besoins réels exprimés par le marché et par la société. Ces établissements devaient tirer leurs ressources financières du marché plutôt que de l'Etat.

45. Dans un contexte de restrictions financières, comme c'était le cas aux Pays-Bas et plus encore dans les pays en développement, la priorité devait aller à la diffusion des techniques par un réseau de centres établi à cette fin. Un tel réseau serait en mesure de recueillir des informations sur les recherches et techniques pertinentes provenant de l'étranger et de les communiquer au secteur privé, et notamment aux petites et moyennes entreprises. Autre dimension importante de la politique technologique : son caractère sélectif, c'est-à-dire la capacité de choisir les secteurs prioritaires sur lesquels le pays devait concentrer les ressources financières et humaines disponibles. Cela pouvait se faire dans le cadre de conseils technologiques ou de groupes directeurs comprenant des représentants tant du secteur privé que du secteur public, des chercheurs et des spécialistes de la prévision technologique. Grâce à cette méthode de sélection, les Pays-Bas avaient pu se doter de solides moyens en matière de biotechnologie. Toutefois, choisir un secteur sur lequel les efforts pourraient porter était une tâche difficile en soi, car il fallait d'abord concevoir les moyens de localiser ce secteur au sein du marché.

46. En présentant la monographie de son pays, l'expert de la Roumanie a indiqué que le régime juridique roumain prévoyait des mesures d'encouragement des exportations et n'entravait en aucune manière les importations, et qu'il favorisait par conséquent le transfert de technologie à destination et en provenance de la Roumanie. A propos de la politique relative aux investissements étrangers, il a mentionné trois principes fondamentaux : l'égalité de traitement des investisseurs nationaux et étrangers, le libre accès à tous les secteurs économiques et le minimum d'intervention de l'Etat. La contribution de la technologie et du capital étrangers au relèvement de l'économie roumaine jouait un rôle essentiel en cette période de transition, particulièrement dans des secteurs comme l'industrie agro-alimentaire, l'énergie, les transports, les communications, les biens de consommation et le tourisme. La loi relative aux investissements étrangers d'avril 1991 offrait des garanties et des avantages aux investisseurs étrangers.

47. Plusieurs éléments caractérisaient l'investissement étranger en Roumanie : les investisseurs étrangers plaçaient leurs capitaux, en nature ou en espèces, dans des coentreprises à participation roumaine; on en comptait actuellement plus de 20 000, mais le volume des capitaux investis était assez modeste et fortement concentré, puisque 0,3 % du nombre total d'entreprises avaient absorbé 68 % du capital investi; presque toutes les entreprises se disaient engagées dans plusieurs domaines d'activité à la fois afin de saisir toutes les possibilités que pouvait offrir le marché, notamment dans les secteurs du commerce, des transports, du tourisme, de l'alimentation et de l'agriculture. Du point de vue géographique, 86 % des capitaux étrangers provenaient des pays de l'OCDE et, au sein de ce groupe, les pays membres de l'Union européenne avaient fourni 64 % de la totalité du capital investi.

48. Presque toutes les branches d'activité pouvaient tirer parti de leurs importations de biens d'équipement pour acquérir des techniques. Les activités nationales de recherche-développement étaient essentiellement le fait d'instituts de recherche qui étaient organisés comme des entreprises commerciales, des régies autonomes, des départements au sein de régies autonomes ou des établissements publics. Les autorités travaillaient à mettre sur pied un nouveau système institutionnel pour assurer l'application des résultats de la recherche dans l'économie par des mesures d'incitation d'ordre juridique et économique.

49. Dans son exposé, l'expert de la Turquie a indiqué que le taux de croissance du PIB de son pays avait dépassé 8 % en 1990 et la part du secteur industriel augmenté de 9 %. La plupart des grandes entreprises manufacturières avaient acquis leur technologie auprès de sources nationales - comprenant notamment le personnel, les constructeurs de machines et d'autres entreprises - et par le biais d'accords de licence. L'étude d'ouvrages techniques et l'aide apportée par les partenaires étrangers et les cabinets d'experts-conseils constituaient d'autres sources d'acquisition de technologie. Les exportations, les imitations, les reproductions, les échanges scientifiques et la participation à des foires permettaient également d'acquérir des connaissances. Dans la phase initiale d'acquisition de la technologie au sein des grandes entreprises manufacturières, les entreprises étrangères jouaient un rôle moins important et l'on avait pu observer que les entreprises comptaient principalement sur elles-mêmes pour le choix et l'application des techniques, en utilisant aussi bien les sources de technologie présentes sur le marché que les autres. Les entreprises turques réalisaient un important transfert de technologie par l'intermédiaire de leurs bailleurs de licences et de leurs partenaires étrangers.

50. Les grandes entreprises turques avaient acquis une vaste expérience du choix des techniques. La majorité des grandes entreprises interrogées dans le cadre d'une enquête par questionnaire avaient indiqué qu'elles s'occupaient de la conception de machines et de matériel. En gros, ces efforts ne tendaient pas à concevoir des modèles nouveaux, mais à améliorer les échantillons étrangers. Les travaux de conception de ce type contribuaient beaucoup à l'acquisition de connaissances techniques. Les activités de conception et de fabrication locales étaient plus nombreuses dans les secteurs où les techniques étaient normalisées et relativement simples. Le niveau technologique actuel avait été atteint en plusieurs étapes : dans les années 50, le coton, le sucre et le ciment avaient perdu de leur importance au profit d'autres activités manufacturières, puis il y avait eu, dans les années 70, un changement d'orientation tendant à encourager les activités à vocation exportatrice qui nécessitaient le renforcement de la R-D et exigeaient une main-d'oeuvre hautement qualifiée.

51. En présentant la monographie de son pays, l'expert du Chili a donné un bref aperçu du contexte macroéconomique dans lequel la politique chilienne en matière d'innovation technologique était conçue et mise en oeuvre. Au cours des sept dernières années, le PIB avait augmenté de 6 % en moyenne par an. Malgré l'effritement des exportations traditionnelles, le secteur des exportations avait été le plus dynamique et le chômage était tombé à 5 % en 1992, son niveau le plus bas depuis 20 ans. La politique chilienne en

matière d'innovation technologique visait à accroître la compétitivité du pays en renforçant la capacité d'innovation technologique des secteurs productifs. Elle s'était traduite par un programme de modernisation des entreprises, en particulier des PME. Entre autres, un ensemble d'instruments avait été élaboré dans le but de faciliter l'accès des entreprises à l'assistance technique et aux marchés financiers et des mécanismes de financement spéciaux avaient été mis en place.

52. Au niveau macroéconomique, l'économie était ouverte aux investissements étrangers directs et l'on avait créé des conditions de stabilité. Des mesures d'ordre juridique et institutionnel avaient été prises pour garantir les droits de propriété intellectuelle, la protection des brevets et l'amélioration de la qualité. Bien que les progrès accomplis fussent remarquables, les circonstances exigeaient de redoubler d'efforts car la concurrence avait augmenté d'intensité et de nouveaux facteurs de compétitivité, comme la productivité et la qualité, étaient apparus. Dans ce contexte, la mise en valeur des ressources humaines, la formation de la main-d'oeuvre et l'innovation technologique étaient d'une importance capitale pour s'assurer des avantages concurrentiels durables.

53. Un expert des Etats-Unis d'Amérique a souligné, à propos de la monographie du Chili, que la leçon la plus intéressante à en tirer était que la compétitivité ne devait pas seulement être recherchée au niveau national, mais aussi au niveau international; si l'avantage comparatif avait diminué dans un secteur (cuivre), il fallait trouver d'autres créneaux sur le marché. Par exemple, le Chili exportait des fruits et légumes aux Etats-Unis pendant l'hiver. Le Kenya faisait de même, et d'autres pays pourraient leur emboîter le pas. L'expert du Royaume-Uni a aussi souligné qu'aucun pays du monde ne pouvait se suffire en matière de technologie et qu'il fallait donc s'efforcer d'éviter la répétition des activités de R-D. Une étude avait montré qu'en Europe, 30 % des activités de R-D faisaient double emploi. Un expert des Etats-Unis d'Amérique a ajouté que le rôle des pouvoirs publics dans le transfert de technologie était d'ouvrir la voie à l'investissement étranger et à la coopération entre les établissements de R-D et les entreprises privées.

54. L'expert de l'Allemagne a mis l'accent sur la nécessité de veiller à adapter la technologie aux conditions locales. Il a été souligné que les pays en développement devaient se doter de moyens spéciaux à cette fin. Le représentant de la CESAP a estimé que les établissements de R-D devaient activement participer au processus d'adaptation, en formant des ingénieurs et des spécialistes à l'étranger par exemple.

55. L'expert de la Suisse pour le secteur privé a déclaré que la "technologie" ne pouvait être réduite à la R-D. Des éléments occultes intervenaient souvent dans le transfert de technologie. Ils n'étaient pas liés aux courants allant des fournisseurs aux bénéficiaires, mais faisaient partie d'un échange fécond de connaissances entre les parties.

4. Monographies présentées par l'Argentine, la Bolivie, le Venezuela, le Brésil et la République de Corée

56. L'expert de l'Argentine, présentant la monographie de son pays, a évoqué la difficulté de disposer de bons indicateurs pour mesurer le niveau d'innovation technologique, et il a suggéré que la CNUCED poursuive ses recherches sur cette question. Parmi ces indicateurs, il a mentionné en particulier ceux qui avaient trait à la mise en valeur des ressources humaines, condition sine qua non du développement technologique et de la compétitivité. L'appréciation des efforts déployés en matière de R-D revêtait une importance particulière à cet égard.

57. L'Argentine ne consacrait actuellement à la R-D que 0,4 % environ de son PIB, soit beaucoup moins que l'objectif de Vienne. La composition de ce poste de dépense, dans lequel 6 % environ seulement allaient aux applications et le reste à la recherche fondamentale, gênait le processus d'innovation technologique. Autre déficience : le faible niveau de participation du secteur privé à la R-D (environ 5 %). Cependant, l'innovation technologique n'était pas seulement une question d'augmentation des dépenses de R-D : elle dépendait aussi de l'utilisation efficace de ces ressources et d'un engagement plus actif des entreprises privées dans le financement et l'exécution de ces activités.

58. Au sujet des changements nuisant au transfert de technologie aux pays en développement, l'expert a évoqué la tendance de certaines entreprises à restreindre les ventes de technologie essentielle afin de ne pas créer de nouveaux concurrents en puissance sur un marché mondialisé. Il a mentionné la nécessité d'accorder une attention particulière aux droits de propriété intellectuelle liés à des innovations "mineures" (modèles d'utilité), aux droits des généticiens et au savoir-faire. Il a présenté les résultats des monographies de deux entreprises argentines novatrices qui avaient su mettre au point des techniques et améliorer leur compétitivité en dépit des modestes performances du pays telles qu'elles ressortaient des indicateurs traditionnels pour la science et la technologie. Il en concluait que le secteur privé avait un rôle de plus en plus important à jouer dans le développement et la diversification du système technologique en Argentine.

59. L'expert de la Bolivie, présentant la monographie de son pays, a souligné qu'en 1985 le Gouvernement bolivien avait mis en oeuvre une nouvelle politique économique, en adoptant notamment des mesures budgétaires et monétaires en vue de réduire la dette extérieure, et entrepris de libéraliser le commerce et les marchés de capitaux ainsi que de privatiser les entreprises d'Etat. Les problèmes à résoudre concernaient notamment les mesures d'incitation nécessaires pour promouvoir les investissements étrangers directs, les mécanismes à mettre en place pour améliorer la compétitivité et les mesures susceptibles d'aider à formuler, en matière d'éducation, une politique favorable au renforcement des capacités technologiques. Si le rôle de l'Etat était de contribuer à améliorer le potentiel scientifique et à promouvoir l'intégration régionale, le rôle du secteur privé, appuyé par l'Etat, était de nouer des liens avec les établissements scientifiques en vue de collaborer à des activités de recherche.

60. L'expert du Venezuela, présentant la monographie de son pays, a souligné que l'instabilité politique était un obstacle de taille à la stabilisation économique. Vu la récession économique qu'il avait connue, ce pays avait besoin d'un texte fondamental définissant des orientations réalistes. L'économie vénézuélienne, dont le pétrole était le moteur, était accoutumée de longue date à l'investissement étranger, et celui-ci gagnait actuellement des secteurs nouveaux comme les télécommunications. La nationalisation de l'industrie pétrolière entreprise en 1980 avait entraîné un transfert massif de technologie. Actuellement, 70 % des activités de raffinage se déroulaient à l'étranger, surtout dans le cadre de coentreprises. Certes, il existait des établissements de R-D, notamment dans le secteur du pétrole, mais les entreprises ne manifestaient encore qu'une faible capacité d'innovation technique. L'élimination des obstacles au commerce et la libéralisation du marché étaient considérées comme des facteurs propres à améliorer les perspectives d'échanges technologiques et à favoriser la formation d'alliances stratégiques.

61. En présentant la monographie de son pays, l'expert du Brésil a mis en lumière le rôle joué par les différents agents dans le secteur de la R-D. Le Gouvernement fédéral finançait la majeure partie des dépenses de ce secteur, tandis que les gouvernements des Etats en finançaient 25 %, les entreprises d'Etat, en particulier les très grosses entreprises comme PetroBraz, 12 %, et le secteur privé, 6 % seulement. La politique gouvernementale était principalement axée sur l'innovation et sur les techniques et procédés nouveaux, tant dans les secteurs traditionnels que dans des secteurs nouveaux. Les objectifs de la politique technologique nationale étaient notamment d'accroître la productivité et d'améliorer la qualité, facteurs considérés l'un et l'autre comme essentiels pour la compétitivité. Le Brésil souhaitait attirer davantage d'investissements étrangers directs, en particulier sous forme de technologie. Des mesures spécialement conçues à cette fin avaient été prises ces dernières années, qui tendaient notamment à assouplir les modalités d'enregistrement, à protéger les investissements étrangers directs et à améliorer la protection des droits de propriété intellectuelle. L'expérience du Brésil était jugée représentative de celle d'autres pays en développement ayant des caractéristiques socio-économiques similaires, particulièrement en ce qui concernait le rôle de l'Etat dans l'amélioration du cadre juridique et la création d'effets induits (développement de l'infrastructure, mise en valeur des ressources humaines et perfectionnement des compétences scientifiques et techniques) pour attirer les investissements étrangers directs.

62. En présentant la monographie de son pays, l'expert de la République de Corée a rappelé la stratégie nationale de développement mise en oeuvre au début des années 60, qui consistait en particulier à faire largement appel aux importations de biens d'équipement et à restreindre l'investissement étranger direct. Cette méthode s'était révélée efficace pour préserver l'indépendance du pays de la domination des multinationales et elle avait sauvé le noyau de base des entreprises coréennes.

63. La maîtrise avec laquelle la République de Corée avait su acquérir et développer la technologie était attribuée à deux facteurs : i) la vigueur de l'esprit d'entreprise et une main-d'oeuvre hautement qualifiée, fruit

d'un gros investissement dans la mise en valeur des ressources humaines, et ii) une politique axée sur l'exportation, qui avait poussé les entreprises à acquérir des techniques étrangères et à les exploiter efficacement pour affirmer leur compétitivité sur le marché mondial. Parallèlement, c'est grâce à l'assistance technique fournie par les acheteurs étrangers que les produits d'exportation avaient pu être mis en conformité avec les normes techniques exigées dans les pays destinataires.

64. Depuis le début des années 80, le gouvernement encourageait le transfert de techniques de pointe par une politique libérale en matière d'investissements étrangers directs et par d'autres mesures d'incitation.

65. Un expert estimait que, dans le cadre de l'investissement étranger direct, il fallait également considérer d'autres aspects du rôle de l'Etat. Il a évoqué en particulier le cas des coentreprises, où il fallait d'abord conclure un accord de licence avec le fournisseur de technologie parce que celle-ci n'était pas toujours apportée par le partenaire étranger. Un autre problème concernait l'accès des petites et moyennes entreprises à la technologie, en particulier dans les pays en développement. Cet expert a demandé que le Groupe de travail spécial formule des recommandations sur les mesures que les pays en question pourraient prendre pour atténuer ces difficultés, en se dotant d'une capacité propre de R-D, par exemple.

66. L'expert de la République de Corée a mis l'accent sur le rôle important que jouait l'Etat en définissant des orientations dans le domaine du développement technologique. Un autre expert a souligné à ce propos que, dans son pays, les entreprises se groupaient pour résoudre les problèmes juridiques relatifs à la technologie.

67. Récapitulant les points forts de la "réussite économique" de la République de Corée, l'expert du Nigéria a demandé que l'on approfondisse le débat sur les questions suivantes : a) quels étaient les facteurs qui expliquaient le succès de la politique coréenne en matière d'investissement étranger direct, alors que des efforts similaires avaient échoué ailleurs, et b) quelles étaient les conditions de l'utilisation efficace de spécialistes pour l'assimilation et l'adoption de techniques ?

68. Au cours de l'échange de vues, l'expert du Venezuela a relevé que la situation économique actuelle d'un grand nombre de pays en développement était caractérisée par un endettement accru, des déséquilibres structurels de l'économie, la baisse des niveaux de vie et des revenus, la dégradation de l'environnement, l'instabilité politique et la dichotomie entre le développement du secteur public et celui du secteur privé. Tous ces facteurs entravaient les efforts nationaux visant à renforcer les capacités technologiques des pays en développement, lesquels devaient donc compter de plus en plus sur l'investissement étranger direct comme source importante de transfert de technologie. Devant la stagnation du renforcement de leurs capacités technologiques endogènes, les pays en développement devaient se doter d'une politique technologique viable fondée sur une démarche réaliste et tenant compte du contexte scientifique et social. Il importait d'associer le secteur de l'éducation (universités et instituts technologiques) au

transfert de technologie, pour promouvoir la création et le développement de centres d'innovation technique au sein des universités.

69. D'autres experts ont souligné le rôle des processus de libéralisation et de privatisation, qui constituaient des facteurs positifs propres à favoriser le renforcement des capacités technologiques. Ils ont également évoqué les rôles différents que l'Etat et les entreprises pouvaient jouer à cet égard. Le premier devait être plus actif dans le renforcement des capacités technologiques, tandis que les secondes pouvaient participer davantage au transfert de technologie. D'autres experts ont mis en lumière la contribution que pouvait apporter la coopération régionale en favorisant la transformation technologique des pays participants, en particulier des pays les moins avancés.

70. Répondant aux questions soulevées à propos de son exposé, l'expert de la République de Corée a dit que la libéralisation de la politique en matière d'investissements étrangers directs variait d'un pays à l'autre et que sa réussite dépendait également des disponibilités globales en capital et des capacités de chaque pays. En réponse à une question posée par l'expert des Pays-Bas au sujet du rôle de l'Etat dans l'encouragement de la R-D, il a déclaré qu'en général la coopération entre le secteur productif et les établissements publics de R-D avait été faible, mais que l'industrie avait entrepris ces dernières années de créer ses propres universités. Il a indiqué également qu'il n'existait pas encore, dans la République de Corée, de programmes destinés à renforcer la coopération entre les entreprises et les établissements de recherche, comme ceux de l'Union européenne.

5. Débat général

71. M. Wangwe a fait observer que les monographies faisaient apparaître des différences de traitement de l'investissement étranger direct entre les pays étudiés. Si la Roumanie, par exemple, réservait un traitement favorable à l'investissement étranger aux dépens de l'investissement national, le Gouvernement de la République de Corée avait toujours soutenu énergiquement l'industrie nationale. Les moyens dont disposaient les pays de l'OCDE pour appuyer le renforcement des capacités technologiques dans les pays en développement n'avaient pas reçu une attention suffisante au cours de la discussion. L'intervenant a aussi évoqué les difficultés particulières d'un grand nombre de pays africains qui n'avaient pas réussi à obtenir des engagements d'investissement à long terme. Il a posé la question de savoir de quelle manière on pouvait attirer ces investissements et quel rôle la CNUCED pouvait jouer dans cette entreprise.

C. Atelier sur les écotechnologies

72. Présentant le rapport de l'Atelier sur le transfert et le développement des écotechnologies, qui avait été organisé conjointement par le secrétariat de la CNUCED et le Gouvernement norvégien à Oslo du 13 au 15 octobre 1993, l'expert de la Norvège a dit que l'Atelier avait eu pour but de dégager certains principes directeurs et recommandations concernant la politique à suivre pour atteindre les objectifs énoncés dans le chapitre relatif à la technologie du programme Action 21. Les différentes questions avaient été

examinées dans le cadre des grandes rubriques suivantes : aperçu général des questions liées à l'écotechnologie, problèmes relatifs à l'offre, problèmes relatifs à la demande, initiatives nouvelles possibles, recommandations et résumé.

73. L'expert a souligné que les participants n'avaient pas cherché à définir ce qu'étaient les écotechnologies, vu la difficulté d'établir une nette distinction entre ces techniques et les autres. Presque toutes les technologies avaient un impact sur l'environnement sous une forme ou une autre, et un développement durable supposait que toutes les incidences sur l'environnement soient correctement évaluées dès les premiers stades de la planification. Le rôle joué par le secteur privé dans la création et le transfert de technologie avait été souligné à propos de l'offre d'écotechnologies. En ce qui concernait la demande, des compétences nationales permettant de choisir, d'adapter, d'utiliser et de développer la technologie étaient, de l'avis général, une condition sine qua non de l'exploitation fructueuse des techniques importées en vue de promouvoir un développement durable. On avait fait valoir que le renforcement des capacités en matière d'écotechnologie n'était pas foncièrement différent du renforcement des capacités technologiques en général, auquel s'apparentait, d'ailleurs, la relation entre progrès technique et compétitivité.

74. Les conclusions de l'Atelier comprenaient un large éventail de suggestions. L'attention a été appelée sur un certain nombre d'initiatives et d'éléments prioritaires qui avaient déjà été repris et étaient en cours d'application, parfois à titre expérimental.

75. Au cours de l'échange de vues qui a suivi cet exposé, un expert des Etats-Unis d'Amérique a souligné le rôle fondamental joué par le secteur privé dans la recherche-développement et la diffusion des écotechnologies. Répondant à une question de l'expert argentin au sujet de l'incidence des programmes d'ajustement structurel sur la diffusion d'écotechnologies dans les pays en développement, l'expert de la Norvège a dit que l'intervention de l'Etat sous forme de cadre réglementaire et incitatif jouait un rôle extrêmement important dans la diffusion des écotechnologies. Aussi bien, les programmes d'ajustement structurel dont les objectifs étaient la déréglementation et la réduction de l'engagement de l'Etat pouvaient-ils également affaiblir les mécanismes dont les gouvernements disposaient pour la diffusion des écotechnologies.

76. L'expert des Pays-Bas a fait valoir que, même si les mécanismes du marché n'étaient pas encore favorables à la diffusion d'écotechnologies, la demande d'écoproduits ou de produits fabriqués selon des procédés compatibles avec le développement durable était en augmentation dans les pays développés. L'expert de la République-Unie de Tanzanie a répété que le renforcement des capacités en matière d'écotechnologie n'était pas fondamentalement différent de la technologie en général et il a souligné le rôle de l'éducation et de la formation. Il a également mentionné la nécessité de mettre en place des mécanismes spéciaux pour diffuser les écotechnologies plus largement dans les pays en développement.

77. Le représentant de l'ONUDI a décrit quelques-uns des programmes d'information et d'assistance technique mis en oeuvre par cette organisation dans le domaine de la prévention de la pollution et des techniques de production rationnelles.

D. Documentation établie par le secrétariat

78. Le Groupe de travail a examiné les rapports soumis par le secrétariat, intitulés "Examen des travaux des organismes des Nations Unies et de certaines organisations concernant les aspects de la technologie liés aux investissements" (TD/B/WG.5/6) et "La promotion du dynamisme technologique : évolution des conceptions en matière de renforcement des capacités technologiques et de compétitivité" (TD/B/WG.5/7), ainsi que les références bibliographiques fournies.

79. L'expert des Etats-Unis d'Amérique, tout en louant la qualité des rapports, a demandé que soient modifiées certaines formulations utilisées dans plusieurs paragraphes afin de les rendre plus claires.

80. L'expert de l'Argentine a évoqué les domaines dans lesquels le document du secrétariat (TD/B/WG.5/7) préconisait d'approfondir les recherches. A son avis, il y avait lieu d'étudier plus avant les liens existant entre le transfert de technologie et le renforcement des capacités. Dans ce contexte, l'attention devait porter sur les nouvelles filières empruntées par le transfert de technologie : cession de licences, coentreprises, par exemple. Il a indiqué aussi que l'examen des travaux des organisations devrait être plus approfondi en ce qui concernait les activités de la CNUCED.

81. L'expert de la Suisse a demandé qu'on analyse minutieusement les travaux des différentes organisations afin de donner une meilleure indication des chevauchements éventuels.

82. Les représentants de plusieurs organisations internationales ont fait des observations au sujet des documents et décrit plus en détail les activités de leur propre organisation. Le représentant de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a souligné l'importance du rôle des normes dans le transfert de technologie et la nécessité d'améliorer les capacités des pays en développement à cet égard. Le représentant de l'ONUDI a fait état de l'expérience et des activités de cette organisation. Il a mis l'accent en particulier sur la nécessité de trouver des partenaires étrangers pour les investissements dans les pays en développement, sur le transfert d'écotechnologies et sur les dispositions de la Déclaration de Yaoundé concernant la promotion de l'investissement et la technologie. Le représentant du Centre pour les entreprises publiques a mentionné le rôle joué traditionnellement par ces entreprises dans le domaine de la technologie et des investissements industriels. Le processus de privatisation en cours dans les pays en développement et les pays en transition négligeait souvent les capacités de R-D des entreprises publiques, les considérant comme des éléments improductifs. L'orateur a exhorté la CNUCED à faire porter son attention sur les moyens de tirer parti des technologies et capacités existantes dans ce processus et de développer des partenariats stratégiques entre les entreprises, en tant que solution de remplacement de l'acquisition directe à

l'étranger. Le représentant de l'UNESCO a offert de faire profiter les travaux du Groupe et du secrétariat de l'expérience acquise par cette organisation dans le domaine de la politique d'innovation scientifique et technologique et dans un certain nombre d'autres activités allant des publications aux programmes de formation. Le représentant de la CESAP a fourni des renseignements au sujet du projet de programme d'action de la CESAP sur la coopération régionale visant à renforcer les capacités technologiques endogènes pour favoriser le transfert de technologies liées à l'investissement impliquant un accroissement des flux de technologie inter et intrarégionaux, à promouvoir le transfert de technologies des pays plus avancés vers les pays moins avancés, et à créer des conditions économiques nationales favorables à l'acquisition de technologie et à la coopération technique entre les pays en développement d'Asie et du Pacifique. La mise en oeuvre de ce programme d'action exigerait une collaboration avec les organisations régionales et internationales.

ANNEXE II

Echanges de vues informels lors de la troisième session
du Groupe de travail spécial sur l'interaction des
investissements et du transfert de technologie
(21-25 mars 1994)

Rapport analytique du secrétariat de la CNUCED

A. Allocution liminaire, intervenants extérieurs
et réunion-débat

1. Allocution liminaire

1. Les échanges de vues informels du Groupe de travail spécial ont débuté par une allocution liminaire de M. Hari Shankar Singhania, président de la Chambre de commerce internationale, qui avait pour thème les moyens de créer des conditions propices aux investissements étrangers et au transfert de technologie dans les pays en développement. Au cours des 30 dernières années, il y avait eu un changement sensible d'attitude à la fois dans les pays développés et dans les pays en développement quant à l'incidence des apports de capitaux étrangers et du transfert de technologie, par l'intermédiaire des investissements étrangers directs, sur le développement.

2. Bien que les investissements étrangers directs se soient nettement accélérés pendant les deux décennies écoulées et soient toujours mieux accueillis, le transfert de technologie associé à ces investissements était plus controversé, en raison d'effets négatifs qui se traduisaient par l'éviction de la main-d'oeuvre ou le chômage technologique et la dégradation de l'environnement. Simultanément, la notion de technologie s'était étendue à la gestion technologique. Dans les années 90, les choses avaient beaucoup changé, les pays en développement et les pays en transition cherchant, les uns et les autres, à attirer des investissements étrangers directs (jugés préférables aux emprunts à des conditions commerciales). Les sociétés transnationales, principaux bailleurs de capitaux étrangers et de technologie, se devaient cependant d'assumer certaines obligations vis-à-vis des pays d'accueil et de se conformer aux lois et règlements locaux. A cet égard, les Guidelines on the Treatment of FDI, publiés par la Banque mondiale, étaient utiles car elles définissaient les normes d'un traitement juste et équitable pour tous les investisseurs, sans considération d'origine nationale. Dans le même esprit, la Chambre de commerce internationale avait institué le Conseil mondial de l'industrie pour l'environnement, organisme international qui devait fixer des normes écologiques et oeuvrer au développement durable et où les grandes sociétés transnationales pouvaient collaborer avec les gouvernements et les organisations pour atteindre ces buts.

3. Les types les plus efficaces de transfert de technologie résultaient d'efforts communs des sociétés transnationales et des pays d'accueil. Ce genre de partenariat contribuait à créer les conditions nécessaires à l'amélioration et à la diffusion de technologies nouvelles. On arrivait à ce résultat en encourageant effectivement les opérations du marché, en orientant l'épargne intérieure vers la formation de compétences, en renforçant les infrastructures

telles que les réseaux d'énergie électrique, les routes, les ports et les télécommunications, et en veillant à ce que les avantages du progrès soient équitablement répartis dans la population. Quant à la question de l'éviction due à l'évolution technologique, la vérité était que la technologie était un facteur vital pour une croissance économique soutenue, bien que l'ajustement ait son coût. Pour amortir les effets négatifs d'une évolution technologique rapide, il fallait, certes, des filets de protection, mais un accroissement des investissements dans l'éducation et dans une formation permanente, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, était essentiel.

4. Quant aux principaux facteurs qui encourageaient les entreprises étrangères à intensifier leurs apports d'investissements et de technologie, la remarquable réussite des pays d'Asie de l'Est en offrait des exemples frappants. Ces pays avaient réussi à combiner des politiques propres à renforcer leur assise économique intérieure avec un savoir-faire étranger, ce qui leur permettait de passer du remplacement initial des importations à une orientation dynamique vers l'exportation. Les "tigres", par exemple le Japon et la République de Corée, se procuraient une technologie de pointe au moyen de licences, qu'ils assimilaient et amélioraient en faisant appel à l'innovation, tandis que Singapour, la Province chinoise de Taïwan et les "petits tigres" développaient leurs capacités technologiques en attirant des investissements étrangers.

5. Parmi les principaux facteurs qui encourageaient les entreprises étrangères à intensifier leurs apports d'investissements et de technologie aux pays d'accueil, certaines conditions internes étaient décisives, notamment : la stabilité économique; une situation macro-économique saine; l'entrée et la sortie prévisibles de capitaux; les salaires, les qualifications des travailleurs et la législation générale du travail; les dimensions et le potentiel du marché intérieur, ainsi que les possibilités d'exportation; l'infrastructure destinée à la production, à la distribution et à l'exportation; enfin et surtout, la volonté de croissance.

2. Intervenants extérieurs

6. Après l'allocution liminaire, les cinq intervenants extérieurs ci-après, représentant le monde des entreprises, ont présenté des communications :

- M. Emerson Kapaz, Pensamento Nacional das Bases Empresariais, Sao Paulo (Brésil)
- M. Strive Masiyiwa, Retrofit, Harare (Zimbabwe)
- M. Herman Montenegro, Chambre de commerce et d'industrie, Manille (Philippines)
- M. John Morton, British Technology Group, Londres (Royaume-Uni)
- M. Roger Short, Small Enterprise and Local Economic Development Association (SELEDA), Bologne (Italie)

7. Les intervenants extérieurs ont traité de l'expérience et de l'attitude des entreprises en ce qui concerne les investissements étrangers directs, le transfert de technologie et le renforcement des capacités technologiques.

8. M. Emerson Kapaz a mis en évidence l'impact de la mondialisation sur les entreprises, en particulier les PME. Les changements apportés à la structure et au style de la gestion des entreprises avaient fait délaisser les modèles verticaux et hiérarchiques au profit de systèmes de gestion plus horizontaux et de relations en réseaux qui allaient de pair avec la prédominance de nouveaux systèmes de production. Ce changement de style dans la gestion résultait en partie du recours accru à la sous-traitance, tout au long de la chaîne de la valeur ajoutée, selon la méthode pratiquée au Japon. La sous-traitance jouait maintenant un rôle plus important en tant qu'intermédiaire essentiel du transfert de technologie. En outre, la rapidité de l'adoption et de l'application de technologies nouvelles entraînait un retard dans la solution du problème du chômage, qui restait un problème critique dans la plupart des pays en développement. Les conditions internes nécessaires à une réussite des investissements étrangers, qui avaient été évoquées par M. Singhanian, n'existaient pas encore et restaient à créer. Il importait de mettre en relief les investissements dans l'éducation et la formation, car ils avaient une importance décisive. La plupart des pays en développement étaient encore bien loin des niveaux d'éducation, de formation et de développement de l'infrastructure nécessaires pour attirer les investissements étrangers.

9. M. Masiyiwa a parlé de l'expérience des entreprises privées africaines en matière de transfert de technologie et de renforcement des capacités technologiques, soulignant l'importance du partenariat entre le pays d'accueil et le fournisseur de technologie pour atteindre les objectifs souhaités. Les entreprises privées africaines se caractérisaient par plusieurs traits qui empêchaient de tirer tout le parti voulu du transfert de technologie et du développement des capacités technologiques. Les obstacles les plus graves étaient l'absence de compétences, d'information et d'expérience de la gestion - éléments nécessaires pour que le transfert de technologie et le développement technologique se fassent au niveau de l'entreprise. C'est pourquoi le partenariat avec les fournisseurs de technologie, fondé sur le respect mutuel et l'intérêt commun, était indispensable à un transfert effectif de technologie visant à assurer l'adaptabilité et la croissance durable des entreprises et de l'économie.

10. M. Montenegro a exposé l'expérience du transfert de technologie et du développement des petites et moyennes entreprises aux Philippines, où ces entreprises se heurtaient à de nombreux obstacles, dont le manque de connaissances "stratégiques" et d'information sur les marchés d'exportation et les technologies. Le pays cherchait à résoudre ces problèmes par la coopération régionale et, plus précisément, grâce à la mise en place du Conseil économique de l'Asie et du Pacifique qui servait de centre au transfert de technologie et à la formation. La politique plus ouverte vers l'extérieur adoptée par le gouvernement actuel avait créé des conditions attrayantes pour les investisseurs étrangers, ce qui pouvait profiter aux petites et moyennes entreprises par le biais de coentreprises, de l'accès aux marchés, de transfert de technologie et d'apports de capitaux. En outre,

la Chambre de commerce des Philippines avait conclu des accords de coopération ("programme de jumelage") avec les chambres de commerce d'autres pays, notamment du Japon, en vue d'échanger des renseignements sur la technologie et les marchés et d'encourager les apports d'investissements et de technologie.

11. M. Morton a fait valoir qu'il importait de rectifier la conception erronée selon laquelle la protection de la propriété intellectuelle profitait surtout aux pays industriels avancés. Le transfert de technologie s'effectuait dans les deux sens, puisqu'il faisait intervenir à la fois les pays développés et les pays en développement. A ce propos, l'intervenant a signalé que le British Technology Group avait recensé et commercialisé avec succès des technologies nouvelles de pays aussi divers que le Kazakhstan, le Costa Rica et la République du Gabon. Il a fait observer que, dans les coentreprises ou les accords de licences, les avantages, pour être durables, devaient être réciproques pour toutes les parties intéressées.

12. M. Short a évoqué le problème de l'innovation et de l'internationalisation des petites et moyennes entreprises, en particulier les liaisons transnationales et la structure des services requis pour développer les capacités technologiques de ces entreprises. Il a mentionné l'expérience faite dans la région de l'Emilie-Romagne en Italie, qui comptait 3 millions d'habitants et possédait une économie extrêmement dynamique comprenant environ 300 000 petites et moyennes entreprises. La capacité novatrice de ces entreprises dans la région était considérable. La grande préoccupation était de décider comment mettre la recherche-développement mieux à leur portée. Inversement, une main-d'oeuvre extrêmement qualifiée, comme celle qui existait aujourd'hui en Russie par exemple, ne pouvait rapporter aux pays intéressés tous les avantages économiques possibles si les mécanismes du marché n'étaient pas très bien compris. L'activité d'un entrepreneur qui recherchait le profit immédiat risquait souvent d'aboutir à une affectation erronée des ressources et à des pertes économiques. L'intervenant a fait remarquer que, dans les pays en train de passer à une économie de marché, les petites et moyennes entreprises pouvaient jouer un rôle vital dans le développement économique.

13. Le Chili, les Etats-Unis, l'Allemagne et le Bangladesh ont alors posé des questions respectivement sur les relations entre l'emploi et la technologie, l'importance de la protection de la propriété intellectuelle, l'incidence des programmes de privatisation sur les courants de technologie et les besoins particuliers des pays les moins avancés en matière d'investissements étrangers directs.

14. Dans ses observations finales, M. Singhania, qui avait prononcé l'allocution liminaire, a répondu que la place importante accordée à la mise en valeur des ressources humaines grâce à une éducation de type classique et au recyclage était justifiée. Effectivement, le partenariat, la durabilité et l'adaptabilité étaient nécessaires à la réussite du transfert de technologie. La globalisation de l'économie mondiale était pour les pays en développement l'occasion de se brancher sur la chaîne mondiale de production, compte tenu de leurs propres avantages comparatifs. L'intervenant a réaffirmé l'importance de la protection de la propriété intellectuelle pour les apports de technologie, jugeant cette protection profitable non seulement aux entreprises des pays

développés, mais aussi à celles des pays en développement et des pays en transition. Quant à la relation entre emploi et technologie, il a noté que la conséquence initiale pouvait être d'évincer la main-d'oeuvre, mais qu'à la longue la technologie serait porteuse de croissance économique et d'emplois. Pour ce qui est des préoccupations écologiques, il importait de maintenir l'équilibre entre la protection du milieu naturel, la croissance économique et le commerce international. L'intervenant a en outre souligné l'importance de la privatisation pour attirer les investissements étrangers directs.

3. Réunion-débat

15. Les échanges de vues informels se sont poursuivis dans l'après-midi du premier jour, les intervenants extérieurs revenant plus en détail sur les problèmes critiques dont ils avaient donné un aperçu dans leurs premières déclarations.

16. M. Short a mis en lumière les problèmes posés par l'innovation et l'internationalisation des petites et moyennes entreprises, les liaisons transnationales et la structure des services requis pour développer des entreprises viables. Afin de remédier à la faiblesse de l'appareil administratif et d'abaisser les coûts au niveau des entreprises, les PME pouvaient charger de ces tâches des firmes spécialisées. Pour résoudre le problème du manque d'information, elles pouvaient créer, en collaboration avec des associations professionnelles, une base de données commune qui les alimenterait en information sur les marchés. Afin de favoriser l'internationalisation des petites et moyennes entreprises, il fallait mettre en place des structures pour le transfert de technologie et des services consultatifs. De plus, les instituts de recherche-développement devraient coopérer plus étroitement avec les PME. Parmi les formules peu coûteuses permettant de renforcer ces entreprises, il fallait citer la formation et l'exploitation de capacités locales, comme, par exemple, la reconversion de bases militaires en dépôts industriels au Bélarus.

17. M. Morton a évoqué plus précisément le rôle des droits de propriété intellectuelle dans le transfert de technologie et son développement, ainsi que l'Accord du GATT sur les ADPIC. Répondant à une observation selon laquelle le régime international des brevets était un élément du "club des nations riches" destiné à tenir les nouveaux venus à l'écart, il a fait observer que la technologie était disponible dans le monde entier et ne connaissait pas de frontières nationales. Selon lui, l'apport de technologie était indispensable à la création d'une valeur maximale à la fois pour les "exploitants" et les "créateurs" de technologie. A en juger par l'exemple des "études rétrotechniques" et de la technologie la mieux exploitée, respectivement appliquées par l'Inde et par les pays riverains du Pacifique, les pays en développement qui adoptaient cette formule n'étaient pas condamnés à devenir la "décharge" d'une technologie périmée.

18. Pour ce qui est de la privatisation, l'intervenant pensait, d'après son expérience, que la propriété en soi n'avait pas d'importance; ce qui comptait, c'était le rapport entre propriétaires et travailleurs, ainsi qu'un dévouement persistant du propriétaire à l'avenir de l'entreprise. D'autre part, les

universités et les industries, y compris les petites et moyennes entreprises, possédaient de vastes connaissances techniques qui n'étaient pas exploitées à fond. Les compétences nécessaires ne devaient pas nécessairement provenir d'institutions aussi célèbres que le Massachusetts Institute of Technology et le California Institute of Technology. La masse de connaissances accumulée dans l'ex-Union soviétique devrait être transformée en produits. Pour resserrer la coopération internationale entre les entreprises publiques et privées, il faudrait améliorer les communications.

19. M. Montenegro a souligné le rôle des petites et moyennes entreprises dans l'évolution technologique des pays en développement. Cette évolution avait d'importants aspects dont les suivants : a) la transformation des marchés mondiaux exigeait des petites et moyennes entreprises qu'elles continuent à améliorer leurs capacités technologiques et leur accès à l'information commerciale; b) la coopération régionale pouvait abaisser les coûts de l'acquisition de compétences en matière de technologie et d'investissements tandis que les coentreprises pouvaient servir à se procurer des technologies, des capitaux et un accès aux marchés; c) la CNUCED pouvait aider les pays en développement en faisant concorder les intérêts des petites et moyennes entreprises dans le transfert de technologie; d) les gouvernements, le secteur privé et les associations régionales devraient coopérer pour apporter les connaissances en matière de technique et de gestion propres à répondre aux besoins croissants des petites et moyennes entreprises et pour concevoir des programmes d'éducation et de mise en valeur des ressources humaines. En outre, ils devraient encourager activement les liens et pourraient contribuer à réviser les programmes d'enseignement technique et la recherche.

20. M. Masiyiwa a largement traité de l'expérience du Indigenous Business Development Centre au Zimbabwe, soulignant que la formule du "transfert des capacités d'entrepreneur" avait été considérée comme un facteur catalyseur du transfert de technologie dans la région africaine pour deux raisons principales. Premièrement, les petites et moyennes entreprises souffraient du manque d'accès à l'information qui permettrait d'étendre la capacité de constituer des réseaux au niveau des entreprises. Deuxièmement, le processus de "démystification" devrait être partie intégrante du transfert de technologie. Les entrepreneurs africains souhaitaient faire partie du "grand village" qu'était le monde et non pas se cantonner dans le secteur non structuré de leur économie nationale. La possibilité de vendre un produit importait plus que le matériel acheté. La privatisation et la propriété apparaissaient comme des éléments indispensables à la réussite.

21. M. Kapaz a suggéré des systèmes de production pleinement intégrés, tels ceux qui existaient dans les textiles en Italie du Nord, comme modèles pour les petites et moyennes entreprises des pays en développement. Ces systèmes étaient à la fois concurrentiels et coopératifs; ils étaient également souples, associant l'individualisation et l'intégration de la production. L'intervenant a ensuite souligné la nécessité d'investir davantage dans l'éducation et dans la formation à l'activité des entreprises pour la troisième révolution industrielle.

22. M. Leonard Mackey, des Etats-Unis d'Amérique, a mentionné brièvement les travaux de la CNUCED concernant les droits de propriété intellectuelle et le code de conduite, soulignant la nécessité de mettre au point un système de propriété intellectuelle efficace dans l'optique de la direction des sociétés. Le transfert de technologie devait se solder par des avantages prévisibles. Une société prenait en considération un certain nombre de facteurs, dont :

- a) les responsabilités envers les sociétés;
- b) les responsabilités envers les actionnaires;
- c) la rentabilité;
- d) le rapatriement garanti des redevances.

En résumé, la technologie brevetée était essentielle à la survie des entreprises et à la croissance, de sorte que les droits sur la technologie ne sauraient être abandonnés ou offerts à titre gracieux.

23. L'expert du Chili a affirmé que les besoins propres aux pays les moins avancés en matière de technologie et d'investissements méritaient de retenir beaucoup plus l'attention et que la CNUCED devrait à l'avenir s'en occuper. Il a également souligné que tous les pays avaient fait de grands efforts pour favoriser la protection de la propriété intellectuelle.

24. L'expert de l'Allemagne a demandé à M. Morton s'il existait des études montrant les effets des technologies disponibles dans le domaine public sur les investissements et le transfert de technologie. L'expert du Mexique a souligné l'importance des courants d'information. Elle pensait, comme M. Morton, qu'une technologie qui fonctionnait bien dans un pays ne rendrait pas nécessairement les mêmes services dans un autre, mais elle a fait valoir qu'il y avait effectivement des problèmes d'accès. L'expert de l'Argentine a affirmé qu'il s'agissait de savoir non pas si la protection de la propriété intellectuelle était utile ou non, mais quels étaient le champ d'application et la nature des droits exclusifs. En outre, il fallait en analyser les incidences et c'était un domaine où la CNUCED pouvait apporter une importante contribution. L'expert des Philippines a suggéré de mettre au point des mécanismes pour réduire les risques inhérents à l'acquisition de technologie par les pays en développement. Il importait de rendre les systèmes plus compatibles face à la prolifération croissante des normes, et il conviendrait d'étudier des mécanismes permettant de partager les coûts de la recherche-développement lors de l'acquisition de technologie.

25. L'expert de la Suisse a souligné que le besoin d'une adaptation technologique exigeait un effort continu pour protéger la propriété intellectuelle. Il existait, certes, un potentiel de partenariat avec les entreprises pour un approvisionnement local, mais les partenariats stratégiques étaient une chose beaucoup plus complexe.

26. L'expert de l'Autriche a posé la question des obstacles à l'information dans le transfert de connaissances pour le futur "grand village" universel, qui serait notamment multilingue, d'où la nécessité de supprimer ces obstacles. A ce propos, il a préconisé une harmonisation des réglementations, des méthodes techniques et des normes éthiques, en particulier dans le cas des législations nationales sur la propriété intellectuelle. Il a en outre annoncé que le Congrès international sur les droits de propriété intellectuelle pour les informations et connaissances spécialisées, qui serait organisé par l'UNESCO à Vienne du 21 au 25 août 1995, traiterait de ces questions.

27. L'expert de la Chine a affirmé que les conditions d'un échange de technologies n'étaient pas encore mûres et qu'un certain nombre de questions restaient à résoudre. Il a proposé que le Groupe de travail recherche quels facteurs rendraient la conjoncture internationale plus favorable à une coopération mutuellement profitable et quels partenariats pourraient être instaurés.

28. Commentant l'intervention de M. Morton, le représentant de la République arabe syrienne s'est demandé si la technologie ne se limitait pas à vendre des biens de consommation. Il conviendrait d'explorer plus à fond les possibilités de rattacher le transfert de technologie au développement.

29. Le représentant de la CESAP a demandé si, en général, la durée actuelle des brevets n'était pas trop longue, attendu que la plupart des innovations étaient périmées au bout de cinq ans.

30. Pour conclure la réunion-débat, M. Kapaz a réaffirmé l'importance du Groupe de travail en tant qu'instance où il était possible de définir la relation entre l'évolution technologique et le chômage structurel, c'est-à-dire le fait que la rapidité d'adaptabilité de l'être humain était dépassée par la rapidité de l'évolution technologique. Il estimait que les entrepreneurs avaient une responsabilité majeure, celle de veiller à ce que le changement technologique soit acceptable pour la société. Le Groupe de travail devrait faire de ce point l'un de ses thèmes fondamentaux.

31. M. Masiyiwa a déclaré que la CNUCED devrait appuyer les petites et moyennes entreprises, et en particulier les aider à couvrir les coûts résultant de la promotion du transfert de technologie. Il convenait avec le représentant de la Suisse que l'innovation devrait désormais faire partie de la culture des entreprises, qui devraient s'adapter à l'évolution technologique. Il fallait que la communauté internationale reconnaisse les contributions que les pays en développement apportaient à l'innovation.

32. Revenant à une observation faite par M. Masiyiwa, l'Assistant du Secrétaire général de la CNUCED a tracé les grandes lignes du programme EMPRETECH destiné à aider les petites et moyennes entreprises à s'installer, à se développer et à s'internationaliser. Il a signalé que le programme fonctionnait dans cinq pays d'Amérique latine et dans trois pays africains et qu'il s'étendrait ultérieurement à 18 autres pays. Environ 2 000 entrepreneurs avaient reçu une formation à la gestion des affaires et à l'expansion. L'ancien Centre des sociétés transnationales avait lancé le programme, dont l'exécution était maintenant poursuivie par l'intermédiaire de la CNUCED. Il a également présenté le nouveau programme TRANSTECH de la CNUCED, qui complétait le programme EMPRETECH et visait à améliorer les capacités technologiques des PME pour accroître leur compétitivité. Ce programme serait bientôt mis en oeuvre et avait reçu l'appui du Gouvernement danois.

33. M. Morton a déclaré que les nouvelles lois sur la propriété intellectuelle encourageraient l'ouverture. Les brevets étaient mutuellement profitables à la fois à leurs détenteurs et aux sociétés qui accordaient les licences. Le délai qui s'écoulait entre l'innovation et l'octroi du brevet était encore trop long; il était impossible de supprimer entièrement

les risques; les bénéfiques correspondaient aux besoins du marché. L'intervenant a fait ressortir qu'un système international de brevets unifié remplaçant les systèmes nationaux serait peut-être la réponse à plusieurs des problèmes posés pendant les débats. Il a souligné en outre que la technologie ne devrait pas être uniquement orientée vers la production de biens de consommation, mais devrait englober d'autres domaines tels que les soins de santé et la protection de l'environnement.

34. M. Short, répondant à M. Masiyawa, a affirmé qu'il y avait matière à étudier la formule "de la base au sommet" pour des services internationaux aux entreprises dans la région africaine.

B. Monographies

35. Au titre du point 2 de l'ordre du jour, le Groupe de travail spécial a examiné un certain nombre de monographies portant, dans l'ordre de présentation, sur les pays suivants :

- 1) Hongrie (TD/B/WG.5/Misc.18);
- 2) République-Unie de Tanzanie (TD/B/WG.5/Misc.19);
- 3) Egypte (TD/B/WG.5/Misc.20);
- 4) Bangladesh (TD/B/WG.5/Misc.14).

L'expert de l'Autriche a également présenté un exposé.

36. L'expert de la Hongrie a axé son exposé sur 10 points principaux : a) histoire économique; b) objectif et lignes directrices de la politique d'innovation de son pays; c) aspects de la transformation de l'économie; d) diffusion de la recherche-développement; e) transfert inverse de technologie, c'est-à-dire exode des compétences; f) droits de propriété intellectuelle; g) institutions comblant l'écart entre recherche et production; h) tendances générales des apports de technologie et effets de la privatisation; i) investissements étrangers directs et développement de la technologie; j) nouvelle stratégie pour le développement de la technologie. Il a souligné l'importance de la mise en valeur des ressources humaines, dans laquelle il voyait une condition préalable essentielle pour attirer les investissements étrangers directs et un élément décisif du processus d'innovation. Il a mis en lumière le problème de l'exode des compétences et la perte réelle que représentait l'expatriation de scientifiques et de technologues. Il a mentionné tout particulièrement le déroulement de privatisation en Hongrie. Les transformations radicales de la structure politique avaient déclenché un processus sain et progressif de privatisation du secteur appartenant à l'Etat, qui représentait maintenant près de la moitié des secteurs de services productifs. Après la première phase de la privatisation, le gouvernement avait institué l'Agence de la propriété d'Etat qui avait pour tâche de privatiser d'autres entreprises appartenant à l'Etat. Selon des estimations occidentales, 40 % des investissements étrangers directs entraient en Hongrie par le biais de la privatisation.

37. Dans sa présentation, l'expert de l'Egypte a mis en évidence l'extension de la recherche-développement et l'interaction des agents économiques dans le renforcement des capacités technologiques au sein d'une économie plus

ouverte au marché mondial. La politique technologique nationale devrait jouer un rôle important dans le progrès technique, complétée par un certain nombre de mesures correctives comportant des innovations dans les structures et la législation. Quelques-unes des mesures déjà prises par le Gouvernement égyptien comprenaient la loi libérale de 1989 sur les investissements et une loi relative aux nouvelles zones industrielles. Malheureusement, la réaction à ces innovations n'était pas satisfaisante, en particulier celle des grandes sociétés internationales. Un aspect essentiel de ces innovations était l'effort vers un enseignement technique de haute qualité, y compris celui qui était dispensé au moyen d'une coopération avec des partenaires étrangers et de la recherche-développement locale. L'essentiel était de savoir quel type de recherche-développement les instituts locaux devraient entreprendre, en plus des technologies transférées par le jeu d'un partenariat technologique, afin d'éviter la mise à l'écart de la communauté locale de chercheurs. L'Egypte avait une certaine expérience positive de la recherche-développement dans le secteur public, mais il restait beaucoup à faire dans le secteur privé. On espérait qu'une nouvelle politique de libéralisation y remédierait. Quant aux investissements étrangers directs, en particulier ceux des sociétés transnationales, l'expérience de l'Egypte montrait qu'ils pouvaient contribuer puissamment au transfert et à la diffusion de la technologie, de la formation et de la recherche appliquée. Une action importante envisagée pour l'avenir consisterait à encourager ces sociétés à procéder à la recherche initiale et à établir de véritables programmes de recherche-développement avec des instituts locaux.

38. L'expert de la République-Unie de Tanzanie a souligné le besoin urgent de son pays de se doter de capacités technologiques efficaces et de mettre en place une infrastructure pour la mise en valeur des ressources humaines, la recherche-développement et les investissements. La République-Unie de Tanzanie avait beaucoup progressé dans la mise en valeur des ressources humaines depuis l'indépendance en 1961. Elle avait lancé une campagne pour l'enseignement primaire et l'alphabétisation des adultes; la proportion d'inscriptions dans les écoles primaires atteignait 70 %, le taux d'alphabétisme des adultes se chiffrait à près de 90 %, ce qui pouvait constituer un vaste potentiel de renforcement des capacités technologiques dans le pays. Les activités de recherche-développement étaient encore très modestes et ne se déroulaient guère dans les entreprises, qui donnaient la priorité aux nécessités du travail quotidien. Jusqu'aux années 70, les seuls établissements de recherche-développement du pays étaient les stations de recherche agronomique. De nouveaux progrès dans le domaine des instituts de science et de technologie avaient été réalisés dans les années 80, avec la création d'une série d'instituts de recherche-développement, par exemple, la Tanzania Industrial Research and Development Organization, la Tanzania Engineering and Manufacturing Design Organization et l'Institute for Production Innovation. Néanmoins, leur efficacité était entravée par le manque de personnel scientifique et technique, un financement insuffisant et des limitations budgétaires. L'insuffisance des liens entre la recherche-développement et le monde de la production était démontrée par l'impossibilité de commercialiser les résultats de la recherche-développement, ainsi que par celle de régler les grands problèmes technologiques qui se posaient aux activités de production dans l'économie. Cette situation pouvait s'expliquer par le fait que la recherche-développement existante n'avait guère

de rapport avec les problèmes de la production dans le pays, par la fragilité du secteur productif et sa capacité financière limitée d'engager de nouveaux investissements. En conclusion, l'intervenant a dit que, dans la conjoncture économique actuelle, caractérisée par la mondialisation des marchés, les pays les moins avancés se trouvaient dans une situation particulièrement difficile. Malgré de gros efforts, ils ne disposaient pas encore des moyens décisifs de soutenir efficacement leurs capacités technologiques et leurs initiatives de développement.

39. L'expert de l'Autriche a parlé du rôle d'un langage spécialisé, la terminologie, dans le transfert de technologie. Il a constaté que, chaque fois qu'il s'agissait d'information spécialisée (c'est-à-dire création, enregistrement, communication, traitement aux fins de classement et de saisie, traduction ou transformation pour nouvel usage, etc.), un vocabulaire spécialisé jouait un rôle essentiel. Ce vocabulaire faisait partie des communications mises en place pour le transfert de connaissances et de technologie qui ne pouvait réussir que si les bénéficiaires comprenaient la terminologie employée. Ce n'était que depuis les années 80 que des efforts de planification terminologique de grande envergure avaient été faits aux niveaux national et régional. Pourtant, une action systématique en matière de terminologie s'imposait dans tous les pays. L'intervenant a recommandé que les pays développés et les pays en développement conçoivent et appliquent des stratégies de planification de la terminologie à l'appui : de l'enseignement supérieur (par exemple en harmonisant le contenu des manuels); du transfert de connaissances (par exemple sous forme de dictionnaires et encyclopédies électroniques de qualité); de la recherche-développement; et d'études techniques. L'intervenant a expliqué le rôle joué par le Centre international d'information pour la terminologie (INFOTERM), créé par le Gouvernement autrichien en 1971 en accord avec l'UNESCO. INFOTERM exerçait plusieurs activités en matière de services pour le transfert efficace de connaissances à partir de méthodes terminologiques. Il apportait une contribution relativement modeste, mais très efficace, à "l'assistance à l'auto-assistance" dans le cadre de l'APD autrichienne.

40. Présentant la monographie de son pays, l'expert du Bangladesh a mentionné quelques points fondamentaux qui donnaient matière à préoccupation dans le domaine de la technologie. Pour ce qui est de la mise en valeur des ressources humaines, il a souligné que les systèmes d'enseignement existant dans son pays n'étaient pas adaptés aux besoins réels de l'industrie. Il y avait 58 instituts de recherche-développement dans différents secteurs. Les activités de recherche-développement souffraient d'une pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, étant donné l'exode des compétences et l'absence de liens entre les universités et les instituts de recherche-développement. Le Bangladesh avait élaboré en 1980 sa première politique nationale relative à la science et à la technologie, qu'il avait ensuite révisée en 1986. Les capacités technologiques étaient mieux développées dans le secteur agricole que dans les autres. L'amélioration des semences avait particulièrement progressé. Les capacités technologiques s'étaient développées aussi pour la fabrication de pompes et de moteurs. Dans l'ensemble, les performances du secteur public étaient restées insuffisantes. On n'avait pas réussi à freiner les importations continues de machines et de matériel pour lesquels il existait des capacités locales de fabrication, ce qui avait entravé

le renforcement des capacités technologiques. Par exemple, les usines d'engrais avaient été installées à titre de projets clés en main. Tous les approvisionnements en pièces détachées dépendaient de fournisseurs étrangers, étant donné les conditions dont l'aide était assortie. En conclusion, l'intervenant a dit qu'il était essentiel de disposer d'un plan technologique national à long terme, en même temps que d'instruments efficaces d'application, pour encourager les courants d'investissements et faciliter le transfert de technologie.

Débat général

41. Après la présentation des monographies, diverses questions ont été posées. Le débat s'est caractérisé par l'accord qui s'est fait au sujet du renforcement des capacités technologiques. De nombreuses délégations, se référant aux études présentées, ont souligné qu'une main-d'oeuvre qualifiée et capable d'utiliser la technologie était la condition essentielle du développement technologique. L'expert de la République-Unie de Tanzanie a ajouté que les partenariats technologiques n'étaient possibles que si les partenaires avaient des niveaux équivalents de savoir-faire, ce qui exigeait la constitution de capacités technologiques locales dans les pays en développement, en particulier dans les moins avancés. L'expert de Cuba a expliqué que l'éducation et la formation de la population dans son ensemble devraient être considérées comme un effort fondamental de l'Etat que tous les pays, quels que soient leurs systèmes politico-économiques, devraient entreprendre. L'expert de la France a ensuite fait valoir que le renforcement des capacités technologiques était un véritable tremplin pour un transfert de technologie efficace et que l'apprentissage de la terminologie était un premier pas vers la maîtrise de la technologie. Les pays membres du Groupe de travail se trouvaient devant deux grands défis : le problème du sous-développement technologique et le risque de marginalisation des PMA dans le développement mondial.

42. Les experts de la Chine, de la Hongrie et de l'Egypte ont mis l'accent sur l'exode des compétences. On a dit que le problème tenait à l'absence de possibilités de carrière dans les pays d'origine, mais que certains programmes, comme le TOKTEN, du PNUD, avaient contribué à l'atténuer.

43. Le représentant de la Commission économique pour l'Afrique a noté que, malgré un enseignement d'un niveau relativement élevé et l'existence de personnel qualifié dans de nombreux pays en développement, l'apport réel de technologie à ces pays était assez faible. Il a dit que l'élaboration de politiques de développement par les pays du tiers monde, les encouragements donnés aux milieux commerciaux pour les inciter à investir davantage dans le progrès technologique, une place plus large faite à la commercialisation des résultats de la recherche-développement et l'offre de conditions plus attrayantes aux investisseurs pourraient faire beaucoup pour remédier à cette situation.

44. Le représentant de la CESAP a exhorté le Groupe de travail à étudier comment aider les pays en développement à établir : des institutions appropriées pour faciliter les investissements; des institutions appropriées de formation; des services consultatifs; des services de contrôle de la

qualité; des liens. Il a dit que les pays développés devraient aider les pays en développement dans cet effort et qu'il convenait parallèlement d'étudier la possibilité d'une coopération technique entre ces derniers.

45. Le représentant de l'ONUDI évoqué les liens existant entre le progrès technologique et le développement de l'esprit d'entreprise. Il était indispensable, selon lui, de renforcer ces liens, particulièrement en Afrique. Toutefois, les projets de développement des entreprises étaient coûteux et exigeaient des ressources financières. Parlant des compétences techniques et des connaissances accumulées par son organisation, il a signalé aux délégations la similitude entre les questions débattues au Groupe de travail spécial et les activités récemment menées par l'ONUDI. Il a donné au Groupe de travail l'assurance que son organisation était prête à collaborer avec la CNUCED sur les sujets à l'étude.

46. L'expert de l'Allemagne a souligné la nécessité d'une coopération et d'une coordination entre la CNUCED et l'ONUDI, le cas échéant. L'expert du Chili, réagissant à la déclaration du représentant de l'ONUDI, a dit que la CNUCED s'occupait depuis longtemps du transfert et du développement de la technologie et avait accumulé une somme considérable d'information et de données d'expérience dans ce domaine. Le Groupe de travail spécial sur l'interaction des investissements et du transfert de technologie, constitué aux termes de l'Engagement de Carthagène, s'inspirait de cette longue expérience.

47. Le représentant de l'Association des zones franches d'Amérique latine et des Caraïbes (AZOLCA), organisation non gouvernementale, a souligné l'importance des zones franches, dans une région aussi étendue, pour favoriser le transfert de technologie et attirer des investissements locaux et étrangers. La CNUCED, estimait-il, devrait coopérer plus étroitement avec ce genre d'organismes qui pouvaient utilement mettre à profit l'interaction des investissements et du transfert de technologie, et leur fournir une assistance accrue.

48. L'expert de la République-Unie de Tanzanie a dit que l'exposé du Bangladesh avait bien mis en lumière les besoins des pays les moins avancés, et souligné les problèmes qui se posaient à eux en matière de transfert et de développement de la technologie. L'expert du Népal a dit qu'il souscrivait aux idées exprimées par les représentants du Bangladesh et de la République-Unie de Tanzanie.

49. L'expert du Nigéria a fait valoir que les pays les moins avancés avaient beaucoup de mal à trouver des emplois pour leur personnel qualifié, y compris les diplômés des universités, ce qui était imputable à la dégradation de la conjoncture économique et à l'absence de liens entre le système d'enseignement et le secteur productif. Il fallait promouvoir une formation spécifique aux activités industrielles et à la gestion des entreprises. L'expert de la Chine a exprimé l'espoir que les préoccupations particulières des pays les moins avancés seraient prises en considération dans le rapport final du Groupe de travail spécial.

50. Répondant à quelques questions, l'expert du Banladesh a dit que les contraintes et conditions financières imposées par les donateurs limitaient le choix quant à l'acquisition et à la commercialisation de la technologie.
