

ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE

IP/C/W/398
WT/WGTTT/W/5
14 février 2003
(03-0972)

Conseil des aspects des droits de propriété
intellectuelle qui touchent au commerce
Groupe de travail du commerce
et du transfert de technologie

Original: anglais

DOCUMENT DE RÉFLEXION SUR LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE VERS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT ET LES PAYS LES MOINS AVANCÉS

Communication des Communautés européennes et de leurs États membres

La Délégation permanente de la Commission européenne a fait parvenir au Secrétariat la communication ci-après, datée du 12 février 2003, en demandant qu'elle soit distribuée au Conseil des ADPIC et au Groupe de travail du commerce et du transfert de technologie.

1. À la Conférence ministérielle de Doha, les Membres de l'OMC ont souligné l'importance du transfert de technologie pour le développement. Les Communautés européennes et leurs États membres estiment qu'il s'agit là d'une question cruciale et entendent contribuer activement aux deux activités décidées à Doha: premièrement, l'examen de la relation entre commerce et transfert de technologie dans le cadre d'un nouveau groupe de travail et deuxièmement, la notification et la surveillance de la mise en œuvre de l'article 66:2 de l'Accord sur les ADPIC.

2. Le présent document de réflexion est conçu à la fois comme un complément de la récente notification présentée par les CE sur la mise en œuvre de l'article 66:2 et comme une contribution préliminaire aux discussions sur la surveillance de la mise en œuvre de cet article. Il vise essentiellement à expliquer comment s'opère le "transfert de technologie" et à recenser les problèmes rencontrés par les pays les moins avancés (PMA). Son but n'est pas de formuler des conclusions opérationnelles à ce stade.

3. L'analyse ci-après part du principe que l'obligation faite aux pays développés Membres, en vertu de l'article 66:2 de l'Accord sur les ADPIC, d'offrir des incitations aux entreprises et institutions sur leur territoire afin de promouvoir et d'encourager le transfert de technologie ne concerne que les pays les moins avancés Membres. Il est néanmoins apparu judicieux d'aborder la question du transfert de technologie sous un angle plus large pour des raisons de méthodologie, car on dispose de peu de données portant exclusivement sur les PMA. L'analyse doit donc s'appuyer dans une certaine mesure sur des enquêtes et des expériences concernant des pays en développement plus avancés. En outre, compte tenu du rôle important et plus général du transfert de technologie, les CE ont jugé utile de placer le présent document dans un contexte plus vaste en donnant un aperçu général des questions en jeu, telles que le rôle joué par les droits de propriété intellectuelle (DPI).

I. REMARQUES PRÉLIMINAIRES

4. Il est largement admis que, lorsqu'elles sont bien intégrées dans le système de production, les nouvelles technologies permettent des gains de productivité, ce qui se traduit par une plus forte croissance. Toutefois, les activités de recherche-développement à l'origine de ces technologies sont généralement menées par des entreprises et des organismes des pays industriels et, dans une très large mesure, des pays les plus développés. Pour les pays en développement, en particulier pour les PMA, dont les capacités de recherche sont limitées, voire inexistantes, la question est de savoir comment accéder à ces technologies et comment les utiliser pour parvenir à un développement durable.

5. La notion de transfert de technologie, formulée depuis des décennies dans le contexte de la politique de développement, repose sur le principe que les pays en développement, et en particulier les PMA, ont besoin des techniques inventées et utilisées dans les pays développés pour acquérir la capacité technologique nécessaire pour accélérer leur développement et combler ce que l'on appelle l'"écart technologique".¹ La difficulté a toujours été de faire en sorte que ce principe se traduise par des résultats concrets.²

6. Comme l'ont souligné les CE dans leur récente communication au Groupe de travail mentionnée plus haut (document WT/WGTTT/1 daté du 10 juin 2002), il faut commencer par élaborer une définition commune et précise du transfert de technologie en examinant dans le nouveau contexte de libéralisation et de la mondialisation croissante des marchés. En quoi consiste la technologie? Par quelles filières le transfert de technologie s'opère-t-il et à quelles conditions? Quels sont les obstacles pratiques rencontrés par les agents économiques?

7. L'examen de ces questions peut aider à déterminer les paramètres qui font que le transfert de technologie est plus ou moins efficace et, en particulier, à clarifier le rôle particulier des DPI. Enfin, cela peut aider à identifier les incitations les plus utiles que les pays développés offrent à leurs entreprises et institutions pour contribuer à la création d'une "base technologique solide et viable" dans les PMA, conformément à l'article 66:2 de l'Accord sur les ADPIC.

II. TYPES DE TECHNOLOGIES POUVANT ÊTRE TRANSFÉRÉES

8. "Au sens premier, le mot *technologie* implique une connaissance à la fois théorique et empirique de techniques données. Les produits et les machines constituent les aspects visibles et tangibles de la technologie. Mais la technologie comporte également des aspects intangibles présents dans les esprits et les mémoires des individus, les structures administratives et les [comportements]."³ Cette composante intangible, généralement appelée "savoir-faire", est essentielle pour la création d'une base technologique. Bien que le terme "transfert" donne l'impression d'un processus simple,

¹ Michael Blakeney présente une analyse historique et critique de la notion de transfert de technologie dans: "*Trade-related aspects of Intellectual Property Rights: A concise guide to the TRIPS Agreement*", Appendice 1: "*The Role of Intellectual Property in Economic Development*", Ed. Sweet & Maxwell, Londres, 1996.

² Si plusieurs accords internationaux contiennent des dispositions prévoyant des incitations en faveur du transfert de technologie, tels que l'Accord sur les ADPIC, il faut garder à l'esprit que certains économistes considèrent le transfert de technologie comme un mécanisme spontané, qui se met en place progressivement et sur une longue durée.

³ Carliene Brenner, OCDE, Cahiers de politique économique du Centre de développement, n° 14, Paris, 1997.

l'introduction réussie d'une nouvelle machine dans un système de production exige en réalité certaines connaissances scientifiques et en matière d'organisation et de gestion.

9. Une définition utilisée par les Nations Unies donne une idée plus claire des différents éléments qui constituent la technologie: "On dit couramment que le transfert de technologie a quatre aspects essentiels: les ressources *techniques*, c'est-à-dire les objets physiques ou le matériel; les ressources *humaines*, comprenant les compétences et les aspects humains de la gestion et de l'apprentissage technologiques; les ressources *informationnelles*, notamment les dessins et modèles, qui constituent la forme documentaire des connaissances en matière d'information et de technologie, et les ressources *organisationnelles* qui englobent les liaisons entre les systèmes de production dans le cadre desquels la technologie est utilisée."⁴

10. Le secteur privé est sans aucun doute la principale source de technologies, notamment parce qu'il est en mesure non seulement de transférer des objets physiques et du matériel, mais aussi de fournir en même temps les compétences requises. Toutefois, les institutions publiques et les organismes non commerciaux peuvent aussi être en mesure de fournir certaines technologies, en particulier dans le secteur des services publics. L'agriculture est un autre domaine où les instituts de recherche financés par des organismes publics et non commerciaux peuvent contribuer de façon essentielle au développement et à la diffusion de la technologie dans les pays en développement et dans les PMA.⁵

11. Avant d'examiner plus avant les différents types de technologie et les moyens de les transférer, il faut souligner que la bonne volonté des différents acteurs – qu'il s'agisse des détenteurs de la technologie ou des entreprises bénéficiaires – n'est pas le seul facteur crucial. La capacité d'absorption du pays bénéficiaire est aussi un élément essentiel. Elle dépend de la qualité du système éducatif et des compétences techniques des travailleurs, des infrastructures existantes et des caractéristiques du système de production, de l'efficacité du système bancaire, de l'environnement commercial, etc. En conséquence, toutes les technologies ne sont pas forcément adaptées à la situation de chaque pays et l'environnement local doit être soigneusement évalué avant l'acquisition ou le transfert d'une nouvelle technologie.

12. Cela s'applique tout particulièrement aux PMA, dont la capacité d'absorption est limitée du fait que plus de 50 pour cent de leur population vit dans une extrême pauvreté, que les taux d'alphabétisation ne dépassent pas 51 pour cent, que la capacité électrique installée est faible et que les infrastructures de communication sont insuffisantes, notamment l'accès à Internet, qui est essentiel pour faciliter le transfert de technologie (il n'y a qu'1,1 ligne de téléphone fixe ou mobile et 0,2 branchement à Internet pour 100 habitants).⁶ Il est donc indispensable, à moyen et à long terme, d'améliorer la capacité d'absorption globale par l'application de politiques internes appropriées et par le renforcement des capacités. L'éducation est un aspect particulièrement important pour permettre

⁴ CESAP ONU, 1989. Cité par Ajay Mathur, Preety M. Bhandari et Sharmila B. Srikanth dans *Positive measures for technology transfer under the climate change convention* "Effective technology transfer: issues and options", Tim Forsyth (ed.), The Royal Institute of International Affairs, Londres, 1997.

⁵ Voir, par exemple, le GCRAI (*Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale*), association informelle comprenant 62 membres, qui soutient la recherche agricole et les activités connexes menées par 16 centres de recherche autonomes, situés pour la plupart dans des pays en développement, y compris des PMA. Les membres du GCRAI sont des pays industriels et des pays en développement, des fondations et des organisations internationales et régionales.

⁶ Source: Union internationale des télécommunications, 2001.

aux travailleurs locaux d'adapter les technologies, de les améliorer au fil du temps et d'acquérir une plus grande autonomie technologique.

13. Enfin, il faut tenir compte de la dimension écologique du transfert de technologie: il s'agit non seulement d'attirer le plus de technologies possible dans les PMA, et plus généralement dans les pays en développement, mais aussi de veiller à ce que ce transfert contribue au mieux au développement durable. Comme cela est indiqué au paragraphe 6 de la Déclaration ministérielle de Doha, l'objectif du développement durable est un engagement commun prioritaire de la part des Membres de l'OMC.⁷

III. MOYENS D'ACQUÉRIR DES TECHNOLOGIES ET OBSTACLES AU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

14. Les technologies mentionnées au paragraphe 9 sont habituellement transférées par plusieurs voies, et dans chaque cas, les pays en développement, et en particulier les pays les moins avancés, peuvent surmonter des difficultés pratiques.

A. OBJETS PHYSIQUES ET MATÉRIEL: ACQUISITION PAR LE BIAIS DE L'IMPORTATION ET DU PARTENARIAT COMMERCIAL

15. Pour atteindre un niveau technologique plus élevé, les entreprises des pays en développement, et en particulier celles des PMA, ont besoin d'objets physiques consistant essentiellement en machines et en biens intermédiaires, afin de produire d'une façon plus efficace, moins coûteuse et plus respectueuse de l'environnement.

a) Importation de machines et de biens intermédiaires

16. L'importation de machines et de biens intermédiaires est très importante pour le transfert international de technologie. L'achat de biens technologiques est une façon de s'approprier les innovations faites par d'autres. Cela est essentiel pour les entreprises qui n'ont pas les moyens d'investir à long terme dans la recherche et qui ont besoin d'équipements et de matériel déjà éprouvés.⁸

17. Il faut cependant admettre que les machines et les biens intermédiaires qui nécessitent un fort coefficient de recherche peuvent être coûteux. Les acheteurs n'ont aucun contrôle sur la concurrence entre les fournisseurs. Néanmoins, les pays ayant besoin d'un transfert de technologie peuvent adapter utilement leur politique commerciale (et en particulier leur politique douanière) en vue d'atteindre leurs objectifs publics et de respecter leurs préférences. En fait, les pays en développement et les PMA peuvent s'employer à obtenir la réduction des droits de douane et l'élimination des obstacles non tarifaires injustifiés afin de faciliter l'accès de leurs entreprises aux biens technologiques et, en particulier, d'encourager l'acquisition de technologies respectueuses de l'environnement et de matériel de réduction et de mesure de la pollution.⁹

⁷ La question est également abordée au paragraphe 31 iii) de la Déclaration ministérielle, qui évoque la réduction ou l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux. Il est aussi question du transfert de technologies respectueuses de l'environnement dans d'autres textes et dans d'autres instances, comme le programme Action 21 (chapitre 34) et le Plan d'action du Sommet mondial pour le développement durable, auquel tous les Membres de l'OMC ont adhéré, ainsi que dans plusieurs accords environnementaux multilatéraux (AEM).

⁸ Carliene Brenner, *op. cit.*

⁹ Voir également la note de bas de page 7.

18. Les entreprises des pays en développement et des PMA peuvent aussi rencontrer des difficultés pour identifier les produits qui sont: a) disponibles sur le marché et b) adaptés à leur système de production. L'évaluation des besoins locaux, la recherche du fournisseur de technologie approprié, l'établissement d'un contrat, etc., ont un coût qui peut être élevé, en particulier pour les entreprises des PMA, qui peuvent avoir besoin d'accéder plus facilement à l'information technologique et aux compétences techniques.

19. Dans ce contexte, les initiatives permettant d'obtenir des renseignements sur les "technologies de pointe", de trouver des partenaires ou de financer les études nécessaires sont les bienvenues. Il en va de même des projets qui visent à aider les entreprises ou les institutions des pays en développement et/ou des PMA à chaque stade du processus de sélection de la technologie et à assurer une formation à la gestion et à la maintenance du matériel.

b) Partenariat commercial

20. Outre l'importation, il convient de mentionner dans ce contexte diverses formes de partenariat commercial, comme l'investissement étranger direct (IED), les accords de construction-exploitation-transfert (CET), la sous-traitance, la concession de licences ou le franchisage, qui permettent d'acquérir des machines et des biens intermédiaires.

21. De fait, les investissements étrangers directs (IED) s'accompagnent souvent du transfert de facteurs de production. Ils offrent l'avantage de faire participer les investisseurs étrangers directement et à long terme. Avant de se lancer dans des opérations telles que la création d'une filiale ou d'une coentreprise, les investisseurs analysent soigneusement la structure économique du pays d'accueil, son système de production et les autres facteurs entrant en ligne de compte dans la décision stratégique d'investir. À cette fin, ils évaluent les besoins locaux et identifient les technologies adaptées à l'environnement local. Dans la plupart des cas, ils fournissent aussi une formation et assurent la maintenance et l'amélioration du matériel.

22. Dans ce contexte, il faut tenir compte des difficultés particulières des PMA pour attirer les IED. Au cours des dix dernières années, 0,5 pour cent seulement des flux d'IED sont allés à 49 PMA, alors que leur montant total a presque quintuplé.¹⁰

B. ACCÈS AUX CONNAISSANCES SOUS FORME DOCUMENTAIRE ET CONCESSION DE LICENCES

23. Dans les pays dotés d'un système de brevets¹¹, l'information sur la technologie est librement accessible dans des bases de données¹² puisque le déposant d'une demande de brevet est tenu de divulguer les éléments techniques sur lesquels repose le brevet. En général, les registres des brevets contiennent, entre autres, une description du brevet, une liste des revendications, les dessins, un abrégé et les nom et adresse du détenteur du droit. Cela a des conséquences pratiques non seulement pour les scientifiques qui souhaitent entreprendre de nouvelles recherches mais aussi pour les entreprises ou les institutions qui souhaitent acquérir une technologie: ils peuvent prendre contact avec le détenteur du droit si l'innovation est encore brevetée et ils peuvent demander une licence; ils

¹⁰ CNUCED, Rapport sur l'investissement dans le monde.

¹¹ Il est surtout question ici des brevets considérés comme une importante source d'innovation, mais il ne faut pas oublier que d'autres droits entrent aussi en ligne de compte, comme le droit d'auteur pour les logiciels et les secrets d'affaires. Le franchisage peut aussi apporter beaucoup de savoir-faire.

¹² Comme cela a été dit au paragraphe 12, les connexions Internet sont indispensables, en particulier lorsqu'il s'agit d'accéder aux bases de données sur les brevets disponibles sur Internet.

peuvent aussi imiter l'innovation si la base de données indique qu'elle est déjà dans le domaine public. Les brevets servent non seulement à protéger les inventeurs mais aussi à diffuser de l'information technique, conformément aux objectifs énoncés à l'article 7 de l'Accord sur les ADPIC.

24. Lorsque la technologie est une invention récente protégée par un brevet, le transfert a lieu par l'octroi d'une licence autorisant à utiliser la technologie. Le détenteur du droit hésitera à concéder une licence d'exploitation s'il n'a pas confiance dans le système de protection des DPI de tel ou tel pays. Cette réticence est particulièrement marquée dans les industries de haute technologie comme les industries chimique et pharmaceutique et le secteur des machines et des appareils électriques.¹³ Dans de tels cas, la protection et le respect des DPI peuvent être des conditions préalables au transfert légal de technologie.

25. Parallèlement aux bases de données sur les brevets, d'autres documents fournissent des connaissances techniques: les revues scientifiques, les publications commerciales dans des secteurs spécialisés, la littérature générale sur la gestion et l'organisation de la production, etc.

26. Toutefois, il reste à savoir si les entreprises des pays en développement, et en particulier celles des PMA, sont en mesure d'identifier aisément les innovations très particulières dont elles ont besoin parmi les multiples sources d'information ou si des compétences supplémentaires sont nécessaires. Elles peuvent certes recourir à des conseillers extérieurs ou tirer parti des compétences techniques des investisseurs étrangers, mais les politiques internes ont aussi un rôle à jouer dans la formation de techniciens capables de fournir des conseils aux entreprises nationales et possédant les connaissances technologiques requises pour exploiter des innovations sur le terrain.

27. Comme on l'a déjà indiqué au paragraphe 18, la recherche de partenaires et l'établissement de contrats demandent aussi une certaine expérience et souvent une assistance appropriée. Il est particulièrement important de négocier des clauses qui ne sont pas trop restrictives, c'est-à-dire qui laissent une certaine flexibilité au preneur de licence. Les articles 8:2 et 40 de l'Accord sur les ADPIC offrent des possibilités à cet égard.

28. Pour les pays en développement, en particulier les PMA, le prix à payer pour obtenir certaines licences peut évidemment être un autre problème crucial. Mais en fait, bon nombre des technologies dont ont besoin les entreprises des PMA sont déjà dans le domaine public, auquel cas le prix et le coût des négociations n'entrent plus en ligne de compte. Puisque la limitation de ces innovations n'est plus soumise à des restrictions juridiques, le véritable obstacle se trouve souvent ailleurs, en particulier dans la pénurie de ressources humaines.

C. ACQUISITION DE COMPÉTENCES ET DE SAVOIR-FAIRE: COMMERCE DES SERVICES, FORMATION, RECHERCHE CONJOINTE ET APPRENTISSAGE PAR LA PRATIQUE

29. La maîtrise d'une nouvelle technique, son introduction dans les méthodes de production locales et l'obtention d'un avantage commercial en découlant demandent du temps et du savoir-faire,

¹³ E. Mansfield a examiné dans quelle mesure le niveau de protection des DPI dans un pays donné influe sur la décision des grandes entreprises américaines, allemandes et japonaises d'entreprendre des opérations d'IED ou de concession de licences dans ce pays, ainsi que sur le type de technologie transférée. Il a établi que la protection des DPI joue un rôle plus important dans les industries de haute technologie que dans celles qui utilisent une technologie moins avancée.

Voir: "*Intellectual Property Protection, Foreign Direct Investment and Technology Transfer*", document de travail n° 19 de la SFI, 1994, et "*Intellectual Property Protection, Direct Investment and Technology Transfer: Germany, Japan, and the United States*", document de travail n° 27 de la SFI, 1995, publiés par la Banque mondiale.

en particulier des connaissances en matière de gestion ("*ressources humaines*") et d'organisation ("*ressources organisationnelles*"). Ces connaissances sont rarement codifiées et peuvent être acquises par le biais du commerce des services ou de manière informelle, par la formation, la recherche conjointe et l'apprentissage par la pratique.

30. Le commerce des services peut contribuer au renforcement des capacités et à la diffusion des connaissances parmi les fournisseurs de services locaux et les autres agents économiques utilisant des services. Le commerce des services, en particulier lorsqu'il a lieu par l'établissement d'une présence commerciale, peut servir au transfert de technologie, par exemple par la création, dans le pays d'accueil, d'une filiale ou d'une coentreprise pour fournir un service en rapport avec sa propre production ou pour desservir le marché local et/ou dans le cadre d'un accord de licence.

31. Dans le contexte de la coopération pour le développement, les projets financés par l'État peuvent aussi apporter un ensemble de connaissances et de savoir-faire avec l'aide de professionnels de secteurs spécifiques. Dans certains cas, des ONG peuvent aussi y être associées. Dans le secteur de la santé, par exemple, certaines ONG dispensent des conseils de caractère général sur les options en matière de politique de santé publique, tout en menant d'autres activités, comme la formation de professionnels (médecins, gestionnaires, techniciens) et la fourniture de conseils sur l'organisation des infrastructures de santé, la gestion du matériel ou l'administration des services.

32. En outre, les programmes de recherche conjoints peuvent contribuer à l'amélioration des connaissances des scientifiques locaux et au partage des avantages découlant de la recherche-développement. Il existe quelques exemples réussis de programmes de recherche publics axés sur l'étude de nouvelles technologies visant à répondre aux problèmes spécifiques des pays en développement et des PMA: ainsi, le Programme-cadre de recherche et de développement dans le domaine technologique des Communautés européennes a une importante dimension internationale et vise à promouvoir la collaboration en matière de recherche et la mobilité des chercheurs entre l'UE et les pays tiers, notamment les PMA, dans des domaines d'intérêt commun. Grâce à des projets auxquels participent des établissements de recherche publics et des entreprises de l'UE et de ces pays il aide ces derniers à renforcer leur développement technologique et à accroître leur capacité d'absorption, et il facilite le transfert de technologie.

33. Toutefois, dans le secteur commercial, il a été observé que les programmes de recherche se limitent souvent à des alliances stratégiques entre des entreprises des grands pays industriels car ces relations sont fondées sur les connaissances technologiques apportées par chaque partenaire.

34. En fait, aucune entreprise privée ne sera disposée à transférer son savoir-faire si elle n'a pas un intérêt direct à le faire. Ce transfert peut avoir lieu par le biais d'investissements à long terme ou par la sous-traitance d'une partie de la production, opérations particulièrement intéressantes pour les pays en développement et les PMA: elles permettent aux travailleurs locaux de recevoir une formation et d'apprendre "sur le tas", c'est-à-dire d'acquérir un savoir-faire sur le terrain grâce au contact avec des homologues étrangers. Les entreprises étrangères peuvent en fait transférer beaucoup de savoir-faire dans le cadre d'IED, notamment des compétences en matière d'organisation et de gestion, des méthodes de production et de commercialisation, etc., et elles peuvent aussi assurer une formation.

35. Par ailleurs, il ne faut pas sous-estimer la contribution des opérations internationales de sous-traitance, qui peuvent aussi apporter un savoir-faire utile: les entreprises multinationales qui sous-traitent une partie de leur production dans des pays en développement ou des PMA ont intérêt à garantir la qualité de la production des sous-traitants et peuvent transférer une partie de leurs connaissances et de leurs méthodes ainsi que les spécifications, les modèles et les dessins, etc. Cela

peut déboucher sur un partenariat allant au-delà du simple commerce de biens intermédiaires, comme cela a été le cas pour certains nouveaux pays industriels d'Asie à la fin des années 70.¹⁴

36. On peut discuter des avantages relatifs de l'IED, de la sous-traitance et des autres formes de partenariat commercial, mais il est généralement admis que, comme l'IED porte sur le long terme, il peut avoir des effets plus sensibles sur l'acquisition et le perfectionnement des connaissances des travailleurs locaux.

37. Pour créer des possibilités de croissance, les pouvoirs publics du pays d'accueil devraient évidemment songer à favoriser la diffusion des connaissances dans le pays par la mobilité des travailleurs, par des liaisons en amont et en aval et par d'autres effets d'entraînement.

IV. LE RÔLE DES DPI DANS LE CONTEXTE DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

38. Les DPI ont une incidence sur le transfert de technologie à travers la concession de licences et la diffusion de l'information. Toutefois, la concession de licences est rarement suffisante, à elle seule, car le preneur de licence est souvent obligé de maîtriser certaines technologies complémentaires. La diffusion publique de l'information n'est pas non plus suffisante car elle peut aussi nécessiter des connaissances et des compétences scientifiques adéquates. Le commerce de marchandises est beaucoup plus approprié, mais là encore des connaissances spécialisées et un savoir-faire sont nécessaires pour convertir l'apport technologique en possibilités de croissance. En dernière analyse, il semble qu'à part quelques projets de recherche et quelques initiatives financées par des fonds publics, les IED (et dans une moindre mesure la sous-traitance) sont plus efficaces car, à long terme, ils apportent aussi des compétences et des méthodes de production adaptées.

39. Une question qui se pose est de savoir comment encourager à la fois les IED et la sous-traitance, en optimisant les avantages qui en découlent pour l'économie du pays d'accueil et en garantissant un développement durable dans ce contexte. Les principales conditions requises pour attirer les IED sont, entre autres, une bonne gouvernance et l'existence d'un cadre réglementaire stable, transparent et prévisible. La protection des DPI et l'emploi de moyens efficaces pour les faire respecter, y compris la protection des brevets mais aussi celle des secrets d'affaires, sont sans aucun doute des critères importants pour les investisseurs. Mansfield¹⁵ a établi que, dans les secteurs de pointe, les décideurs des pays développés sont souvent sensibles au niveau de protection des DPI. Leur protection est moins importante dans le cas des produits normalisés et des technologies moins avancées, pour lesquels une protection insuffisante peut être compensée par certains avantages (comme la taille du marché ou l'existence d'infrastructures). Néanmoins, il est largement admis que le niveau de protection des DPI et les moyens mis en œuvre pour les faire respecter influent sur le mode de transfert de la technologie: par exemple, les filiales sont censées permettre un meilleur contrôle de l'information et des actifs intellectuels que les accords de sous-traitance.¹⁶ Toutefois, si le risque d'imitation est trop élevé, il se peut que l'investissement n'ait pas lieu du tout.

¹⁴ Voir Howard Pack et Kamal Saggi: *"Exporting, externalities and technology transfer"*, 23 février 1999, et Nagesh Kumar: *"International linkages, Technology and Exports of Developing Countries: trends and policy implications"*, Université des Nations Unies, Institut pour les technologies nouvelles, août 1995.

¹⁵ Voir le paragraphe 24 et la note de bas de page 13.

¹⁶ Kamal Saggi, *"Trade, Foreign Direct Investment and International Technology Transfer: a Survey"*, Banque mondiale, mai 2000.

40. En résumé, la protection des DPI est généralement à la fois un outil et une condition essentielle pour le transfert de technologie.

V. QUELLES SONT LES INCITATIONS SUSCEPTIBLES DE PROMOUVOIR ET D'ENCOURAGER LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE VERS LES PMA?

41. Nous avons vu que les pouvoirs publics dans les pays développés peuvent encourager le transfert de technologie de diverses façons, mais que l'IED doit être considéré comme un moyen privilégié d'acquérir des technologies.

42. Un environnement favorable (capital humain, infrastructure, cadre juridique, conditions macro-économiques) dans le pays d'accueil est le principal facteur déterminant les apports d'IED et le transfert de technologie, en particulier dans les PMA.

43. C'est pourquoi les politiques les plus appropriées sont celles qui visent à remédier directement aux carences structurelles internes. Les pays développés peuvent apporter une aide sous la forme de programmes de renforcement des capacités, de formation ou d'assistance technique en matière de réformes macro-économiques.¹⁷ Il faudrait également encourager l'intégration régionale, qui permet de disposer de marchés plus vastes et d'offrir un cadre plus stable pour l'investissement. L'Accord de Cotonou conclu avec les pays ACP, qui a une importante dimension régionale, en est un bon exemple.

44. Les pays développés peuvent aussi s'efforcer de favoriser les partenariats commerciaux faisant intervenir des investissements directs et, dans une moindre mesure, la concession de licences et la sous-traitance à des entreprises des PMA: a) en accordant des incitations non financières (c'est-à-dire en aidant les entreprises nationales (UE) à identifier des partenaires potentiels - conseils, contacts, etc. - et en fournissant une assistance aux entreprises des PMA sous la forme de connaissances spécialisées sur les besoins locaux, les contacts, l'information technologique ou la rédaction de contrats); b) en accordant des incitations financières aux entreprises nationales (qui pourraient consister, par exemple, à financer ou assurer des activités prospectives, à couvrir une partie des risques économique et politique ou à faciliter l'obtention de prêts).¹⁸

45. En outre, il est important d'encourager les bonnes pratiques commerciales. Les *Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales*¹⁹ représentent un pas important vers la responsabilisation des investisseurs tant dans les pays membres de l'OCDE que dans les pays non membres. Entre autres choses, ces Principes directeurs encouragent les entreprises multinationales à "mener des activités de développement scientifique et technologique dans les pays d'accueil", à accorder des licences "sur la base de conditions et modalités raisonnables et de manière à contribuer aux perspectives de développement à long terme du pays d'accueil", à participer à des

¹⁷ Les notifications annuelles de l'assistance technique que les pays développés Membres présentent au Conseil des ADPIC ne concernent que les activités relatives aux DPI. Les Communautés européennes proposent à leurs partenaires beaucoup d'autres activités de coopération technique dans le cadre de l'OMC et dans le contexte de l'aide au développement.

¹⁸ En effet, une grande partie de l'aide au développement de la Communauté consiste en mesures visant à favoriser le développement du secteur privé dans les pays concernés et à aider les entreprises privées européennes à établir des partenariats et à investir dans les pays en développement.

¹⁹ Les Principes directeurs ont été adoptés le 27 juin 2000 dans le cadre d'une déclaration révisée sur l'investissement international et les entreprises multinationales, qui constitue un cadre global pour l'investissement international. Le chapitre VIII, intitulé "Science et technologie" est particulièrement pertinent du point de vue du transfert de technologie.

projets de recherche en coopération avec des partenaires locaux, et, d'une manière générale, à adopter "des pratiques permettant d'assurer le transfert et la diffusion rapide des technologies et du savoir-faire, en tenant dûment compte de la protection des droits de propriété intellectuelle". On peut citer aussi des pratiques comparables, strictement privées, en matière de responsabilité sociale des entreprises, appliquées au niveau d'une entreprise ou d'un secteur particulier.

46. Il faudrait aussi encourager les pouvoirs publics des pays développés à transférer une partie de leur savoir-faire dans le secteur des services publics par le biais de projets conjoints et d'une assistance aux PMA.

47. Les pays développés, en collaboration avec les organisations internationales et régionales compétentes, peuvent faciliter l'accès des PMA aux informations technologiques disponibles, en particulier en améliorant la qualité des bases de données et leur interconnexion.

48. Mais il ne faut pas oublier que le transfert de technologie dans le secteur commercial dépend à la fois: a) des objectifs et des stratégies de chaque entreprise - que les pouvoirs publics ne peuvent pas modifier, et b) de la politique interne du pays bénéficiaire (libéralisation de l'investissement, mise en œuvre d'un système de DPI, etc.).

49. En outre, il appartient encore aux Membres de l'OMC: a) de faciliter les flux d'IED au moyen de règles internationales communes (le cadre multilatéral envisagé à l'OMC pour assurer des conditions transparentes, stables et prévisibles pour l'investissement transfrontières à long terme contribuerait grandement à l'accroissement des flux d'IED, et les engagements visant à simplifier les procédures commerciales dans le cadre du programme de facilitation du commerce de l'OMC pourraient aussi aider à créer un cadre suffisamment transparent et prévisible pour le commerce et l'investissement); b) de réduire les droits de douane et les obstacles non tarifaires injustifiés, ce qui pourrait encourager les flux de biens technologiques; c) de veiller à ce qu'il y ait une concurrence entre les fournisseurs de biens technologiques (le cadre multilatéral envisagé à l'OMC pour améliorer la contribution de la politique de la concurrence au commerce international et au développement et celui qui est envisagé pour assurer la transparence des marchés publics sont importants à cet égard).

50. Il faudrait aussi réfléchir à l'incidence de la libéralisation dans les secteurs de services pertinents et à la manière de maximiser l'effet bénéfique de la libéralisation des services sur le transfert de technologie.

VI. CONCLUSIONS

51. La notion de "technologie" comporte plusieurs éléments complémentaires et interdépendants. En effet, une base technologique consiste non seulement en machines, mais aussi en connaissances, en savoir-faire et en systèmes de production spécifiques. Ces derniers sont particulièrement importants pour les pays les moins avancés.

52. Dans la pratique, les entreprises et les institutions peuvent acquérir des technologies à l'étranger de diverses façons: les machines et les biens intermédiaires peuvent être obtenus par le biais de l'importation, mais aussi dans le cadre de partenariats commerciaux; les informations et les connaissances sont de plus en plus accessibles, en particulier grâce aux bases de données sur les brevets, qui sont à la fois une source d'information technique (en particulier lorsque la protection conférée par le brevet a expiré) et un moyen d'identifier les inventeurs et les partenaires; les compétences et le savoir-faire, qui sont rarement codifiés, doivent être acquis sur le terrain par la formation, l'apprentissage "par la pratique" ou des activités de recherche conjointes.

53. Les efforts faits par les entreprises des pays en développement et en particulier des PMA pour introduire de nouvelles technologies dans leur système de production, peuvent se heurter au manque de compétences techniques, à la difficulté d'exploiter les informations disponibles, au coût de l'établissement de partenariats et à la difficulté d'adapter la technologie étrangère au contexte local. C'est pourquoi des conseils et des connaissances techniques sont indispensables à tous les stades.

54. Il ne fait aucun doute que le secteur privé - en particulier le secteur commercial - est aujourd'hui la principale source de technologie et que, dans ce contexte, le transfert de technologie est souvent un élément d'un projet plus complexe, et non une activité indépendante.

55. Parmi les formes possibles de partenariat commercial, l'investissement étranger direct semble être le mode de transfert de technologie privilégié car, en général, il permet de fournir seulement un ensemble complet de technologies (allant du matériel à la formation des travailleurs) mais aussi des connaissances spécialisées sur les technologies les plus appropriées. En outre, il implique généralement l'engagement à long terme de l'investisseur.

56. Les mesures utiles pour encourager le transfert de technologie peuvent donc comprendre des initiatives visant à promouvoir le partenariat commercial (mettant en contact les détenteurs et les acquéreurs de la technologie) et en particulier à encourager l'IED.

57. Parallèlement, il est essentiel de renforcer la capacité globale des PMA et de créer un environnement propice à l'IED au moyen de politiques internes appropriées et de programmes de renforcement des capacités. Les gouvernements des pays développés ont aussi un rôle à jouer à cet égard, notamment en menant des activités de coopération, en soutenant les projets de recherche conjoints, en fournissant des compétences techniques dans le domaine des services publics et en favorisant l'intégration régionale.

58. Dans ce contexte, la protection des droits de propriété intellectuelle est essentielle pour rendre les connaissances technologiques accessibles et pour trouver des partenaires commerciaux et attirer des investisseurs étrangers, mais ce n'est que l'un des nombreux facteurs déterminant l'existence ou l'absence de transfert de technologie.
