



## TROISIÈME QUESTION À L'ORDRE DU JOUR

**Promouvoir le progrès technologique  
pour favoriser l'accroissement de la productivité,  
la création d'emplois et l'amélioration  
du niveau de vie**

1. Au cours de la session de novembre 2004 du Conseil d'administration, le bureau de la Commission de l'emploi et de la politique sociale a demandé que le Bureau continue de développer les éléments fondamentaux de l'Agenda global pour l'emploi en se concentrant sur le deuxième élément: «Promouvoir l'évolution technologique pour favoriser la productivité des emplois, la création d'emplois et l'amélioration du niveau de vie». C'est l'un des quatre principaux sur les dix éléments fondamentaux de l'Agenda global pour l'emploi, qui répond à la nécessité de mobiliser les forces du changement en cours dans l'économie mondiale. Le présent document fait le tour des questions s'articulant autour de l'évolution technologique, en rapport avec le marché du travail et l'aspiration au travail décent.
2. Bien qu'ils ne soient pas synonymes, les concepts de «technologie» et de «savoir-faire» ont souvent été associés. Cette association n'est pas illogique; en effet, elle présente l'intérêt de situer la connaissance concernant la manière de mener une activité donnée non seulement par rapport à des équipements ou des appareils spécifiques, mais aussi par rapport à leurs utilisateurs. Vu sous cet angle, pour se rapprocher de la meilleure manière possible, il ne suffit pas de perfectionner des générations d'appareils ou de mettre au point des inventions entièrement nouvelles, aussi décisifs que soient ces deux facteurs. Le progrès est également déterminé par le «côté de l'offre», par le talent inné des gens pour la connaissance, par leur éducation, leurs aptitudes et leur créativité. Il est également vrai que la technologie ou le savoir-faire couvrent l'ensemble des découvertes scientifiques sophistiquées et de leurs applications, notamment la création du Web, y compris des activités nettement plus terre-à-terre. S'agissant d'une simple pelle, il existe aussi une mauvaise manière de l'utiliser, comme il y en a une bonne qui permettra d'en tirer le meilleur parti possible.
3. Dans les différents rapports sur l'emploi dans le monde <sup>1</sup>, l'OIT a avancé des arguments théoriques et empiriques selon lesquels l'évolution technologique est depuis toujours le

<sup>1</sup> BIT: Tous ces arguments sont repris sous des angles différents dans le *Rapport sur l'emploi dans le monde 1995, 1996-97, 2001 et 2004-05*.

principal moteur de la croissance – qu’il s’agisse de la mise au point de nouveaux produits ou de nouveaux procédés – et des marchés et, par voie de conséquence, le principal facteur de l’emploi et du revenu. En bref, voir dans l’évolution technologique essentiellement un facteur de destruction d’emplois dénote une étroitesse de vue et une attitude de repli sur soi, même si, en effet, la destruction d’emplois est une conséquence indéniable du progrès technologique. Cet aspect a été approfondi tout récemment dans le *Rapport sur l’emploi dans le monde 2004-05*, qui évalue la relation positive à long terme entre gain de productivité et croissance de l’emploi, dépendant l’un et l’autre, entre autres, de l’évolution technologique.

## La technologie et le marché du travail

4. Le présent document traite explicitement de la technologie et du marché du travail. Ainsi qu’indiqué ci-dessus, les effets positifs que l’évolution technologique a eu de tout temps sur la qualité de vie des êtres humains sont démontrables. En effet, de nouvelles possibilités d’emploi sont induites par cette évolution qui engendre également des gains de productivité au niveau du travailleur, celui-ci étant de ce fait gratifié d’un revenu supérieur. Cela étant, il n’est pas de retombées favorables, qu’il s’agisse de la croissance de l’emploi ou du revenu, qui puissent être considérées comme la conséquence automatique ou directe de l’innovation et du progrès scientifique. Les institutions jouent un rôle essentiel, un point qui figure dans les conclusions du présent document. Ainsi qu’indiqué dans le *Rapport sur l’emploi dans le monde 2001 – Vie au travail et économie de l’information*, le dialogue social doit jouer un rôle déterminant pour gérer de la manière la plus équitable et la plus efficace possible les conséquences sociales de l’évolution technologique <sup>2</sup>.
5. Du côté de l’offre, les retombées positives dépendent de l’éducation et des compétences des travailleurs, autant de facteurs qui déterminent dans une large mesure leur capacité à absorber les innovations technologiques et, donc, le bon fonctionnement du marché du travail. Du côté de la demande, les retombées positives dépendent de facteurs macroéconomiques qui encouragent ou entravent l’évolution technologique, tels que les politiques de l’investissement, les dépenses consenties à la recherche-développement ainsi que la politique de la concurrence (capable, elle aussi, de brider ou de favoriser l’innovation). Le marché du travail lui-même est arbitré par des institutions qui décideront, de manière équitable, soit que les gains de productivité doivent se traduire par des augmentations salariales, soit que les opportunités offertes par la technologie doivent servir à réorganiser le travail et à accroître la productivité. Là encore, la qualité du dialogue social est un élément important quand il s’agit de décider si l’évolution technologique doit déboucher sur davantage d’emplois ou sur une amélioration des revenus. C’est d’autant plus vrai que les périodes de mutation technologique rapide sont associées à des taux élevés de destruction et de création d’emplois. Avec l’avènement des «technologies manufacturières de pointe» dans les années quatre-vingt, par exemple, la recherche a montré que les structures de négociation collective ont influencé l’utilisation et la diffusion des technologies <sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Le chapitre 9 de ce rapport est entièrement consacré aux relations professionnelles dans la société de l’information.

<sup>3</sup> G. Vickery et D. Campbell: «Technology, flexibility of manufacturing, and industrial relations» dans la *Revue de la science, de la technologie et de l’industrie*, n° 6, déc. (Paris: OCDE, 1989).

## L'innovation du produit ou du procédé

6. S'agissant du marché du travail, l'évolution technologique exerce sur lui deux effets majeurs: elle peut soit générer une économie de main-d'œuvre (procédé novateur), par exemple lorsqu'une nouvelle machine se substitue à des postes auparavant occupés par des travailleurs; ou bien elle peut déboucher sur un «produit innovant», qui induit une nouvelle demande sur le marché des produits et crée, de ce fait, de nouvelles possibilités d'emploi pour satisfaire cette demande. Le succès remarquable du lecteur de musique numérique «iPod» d'*Apple Corporation* n'est qu'un exemple parmi tant d'autres.
7. L'évolution technologique génératrice d'économies de main-d'œuvre fait partie intégrante de l'histoire industrielle, une histoire jalonnée d'exemples de disparition pure et simple de professions. Là encore, la perte d'emplois n'est que l'une des conséquences de l'évolution technologique génératrice d'économies de main-d'œuvre. Une telle évolution suscite deux interrogations analytiques fondamentales. D'abord, la question de savoir si l'évolution technologique entraîne une «dépréciation des qualifications» (et, par conséquent, une baisse des revenus). On connaît des exemples attestant clairement un tel effet, notamment lorsque le système d'usine a fait son apparition au 19<sup>e</sup> siècle, remplaçant le maître artisan par un employé non qualifié ou semi-qualifié à la production. On trouve aujourd'hui aussi des exemples de dépréciation des qualifications, encore que, comme on le verra ci-après, l'ère actuelle de l'évolution technologique tend à privilégier les qualifications élevées.
8. Les effets de l'évolution technologique sur les compétences influent notablement sur la place réservée aux femmes. Certains indices portent à croire que, lorsqu'il y a dépréciation des qualifications, les femmes sont souvent plus affectées que les hommes. Dans le contexte inverse, c'est-à-dire lorsque l'évolution technologique induit une demande de compétences plus élevées, il arrive que les femmes soient, là aussi, supplantées par les hommes. Que le «fossé technologique» perçu au niveau de l'accès aux nouveautés techniques et de leur utilisation soit aussi un fossé entre hommes et femmes est un fait reconnu depuis longtemps et imputé en partie aux stéréotypes établis dès le plus jeune âge, les garçons étant surreprésentés parmi les diplômés d'études scientifiques, de filières mathématiques et d'études d'ingénieur. La «fracture numérique», telle qu'elle est analysée par le BIT, est également flagrante non seulement entre les pays pauvres et les pays riches, mais aussi entre les femmes et les hommes, à de rares exceptions près, indépendamment du pays. Pour réduire le fossé technologique, il convient de veiller tout d'abord à ce que ce type de cours soit ouvert aux filles comme aux garçons, qui devront être encouragés dans ce sens, sachant que cette filière constitue le fondement de l'innovation future et le tremplin pour accéder à un niveau supérieur de qualification.
9. Une question plus vaste est de savoir si l'évolution technologique génératrice d'économies de main-d'œuvre peut libérer de la main-d'œuvre susceptible d'être recyclée dans des activités plus productives (ou du moins mieux rémunérées) existant dans d'autres créneaux du marché du travail; en d'autres termes, il s'agit de savoir si les pertes d'emplois induites dans une branche ou une profession donnée sont plus que compensées par la création d'emplois dans d'autres secteurs de l'économie. On notera que cette question a également une incidence – cette fois, plus favorable – sur la place réservée aux femmes: on considère que la diffusion, pendant la période d'après-guerre, de biens de consommation durable tels que machines à laver et lave-vaisselle a largement contribué à accroître la participation des femmes à la population active. La question plus générale, développée dans le *Rapport sur l'emploi dans le monde 2004-05*, est de savoir si le changement induit par la technologie au prix de pertes d'emplois dans un secteur particulier se traduit par un gain de productivité, un abaissement des coûts et, partant, par une augmentation du revenu réel des consommateurs. Cet argument est souvent invoqué pour justifier les activités «off-shore», qui sont elles-mêmes un avatar de l'évolution technologique, que nous examinerons plus loin.

10. Quant aux nouveaux produits et aux nouveaux marchés que l'innovation technologique a permis de créer, l'analyse historique des conséquences sur le marché du travail est moins ambivalente et incline davantage à l'optimisme. La période de changement actuelle est dominée par trois technologies «mères», dont on sait de façon certaine, quoique non exhaustive, qu'elles ont des conséquences sur le marché du travail. La première d'entre elles est la technologie à pile à combustible, axée sur l'exploitation commerciale des sources d'énergie renouvelable. Le deuxième grand socle de l'innovation est la biotechnologie où, par exemple, les récentes avancées de la génétique nous promettent des thérapies nouvelles, dont l'une des conséquences sera la réduction du coût économique de la morbidité et de la mortalité pendant une vie plus longue, en meilleure santé (et économiquement active).
11. La troisième série d'innovations aux bornes de la technique est celle que peuvent induire les progrès réalisés dans les technologies de l'information et des communications (TIC), un domaine dont les applications se généralisent si vite qu'il est difficile de les dissocier de la mondialisation en tant que phénomène. Les TIC méritent une place de choix dans la discussion non seulement en raison de leur statut de technologie universelle, mais aussi parce que ce sont les progrès réalisés dans ce domaine qui ont refaçonné la division du travail à l'échelle mondiale et son contenu de compétences. Quatre sujets sont brièvement passés en revue: la mobilité internationale des capitaux; l'évolution récente du système de production mondial; les inégalités de revenu à l'intérieur des pays; et la diffusion inégale des technologies (c'est-à-dire les inégalités entre pays).

## Les marchés financiers internationaux

12. Quoique le cadre du présent document ne permette pas de traiter ce sujet en profondeur, il faut dire que ce sont les TIC qui sous-tendent l'intégration des marchés financiers internationaux. Il existe, à cet égard, un potentiel positif dans la mesure où cette intégration accélère la libre circulation des capitaux vers les lieux où on les utilise le plus. Naturellement, la médaille a son revers. En effet, on peut arguer du fait que le processus d'intégration induit par la technologie a pris de vitesse la base d'informations, qui permettrait de mieux peser les décisions en faveur d'investissement profitables. Comme l'ont montré la crise financière asiatique<sup>4</sup> et d'autres crises de ce type, la vitesse de la lumière à laquelle les capitaux sont transférés, c'est-à-dire investis ou désinvestis, peut paradoxalement aller de pair avec des lacunes d'information, et notamment avec d'importantes asymétries de l'information, qui font que les décisions d'investir sont judicieuses ou mal avisées. Il est vrai aussi que la plus grande volatilité macro-économique engendrée par la révolution informatique, lorsqu'elle a touché les marchés financiers internationaux, a eu d'importantes retombées sur le marché du travail dans le monde entier. D'aucuns ont même considéré que les préjudices susceptibles d'être causés par les flux de capitaux à court terme représentent le côté le plus pervers de la mondialisation pour les travailleurs<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> E. Lee: *The Asian Financial Crisis: The Challenge for Social Policy* (Genève, BIT, 1998).

<sup>5</sup> Voir, par exemple, M. Rama: «Globalization and workers in developing countries», doc. de travail (n° 2958) sur la recherche en matière de politiques, Banque mondiale, janv. 2003.

## Systèmes de production mondiaux: une mutation de la division internationale travail, induite par la technologie

13. Sans doute l'impact économique le plus fondamental de la révolution des TIC s'est-il traduit par une réduction des «frais de transaction», et plus particulièrement des frais de transport et de communication. En revanche, cette révolution nous a ouvert une nouvelle phase, celle de la création de systèmes de production mondiaux<sup>6</sup>. En adoptant les TIC, les entreprises ont fragmenté leur processus de production en éléments distincts pouvant être délocalisés ou externalisés vers d'autres parties du monde, d'où l'émergence de réseaux de production mondiaux et d'une nouvelle division internationale du travail. La notion de «division internationale du travail» n'est certes pas nouvelle, ni d'ailleurs celles de la migration de travailleurs peu qualifiés et de la production à forte intensité de main-d'œuvre, déplacée de lieux à coût élevé vers des pays en développement possédant, sur le plan de la main-d'œuvre, l'avantage comparatif requis pour attirer de telles activités. Toutefois, ce qui est nouveau et qui a été rendu possible par les TIC, ce sont deux évolutions systémiques. La première: le plus grand potentiel de coordination ou d'intégration, inhérent à cette technologie, et – là encore, la réduction des frais de transaction – qui ont rendu économiquement plus séduisante la fragmentation du processus de production. La seconde: l'expansion d'une «économie de services», caractérisée par des marchés de produits «intangibles», dont la production et la distribution peuvent être commandés numériquement en temps réel. Parmi ces activités figurent l'élaboration de logiciels, les télécentres, le traitement de données, notamment les activités de comptabilité et de transcription médicale ou juridique, ainsi que toute une série d'autres services à forte composante d'information.
14. Les caractéristiques de ce phénomène ont fait l'objet d'une analyse approfondie dans le *Rapport sur l'emploi dans le monde 2001*. Cependant, plus récemment, dans le secteur des services, on avait le sentiment que le transfert d'emplois de pays développés vers les pays en développement tendait à s'accélérer. Le bon côté du phénomène, c'est que la technologie a permis de faire venir du travail dans les pays en développement, dans des centres possédant une main-d'œuvre qualifiée et présentant divers avantages en termes de coûts. C'est notamment le cas de l'Inde. Les perspectives de création d'emplois dans ces pays sont d'autant plus prometteuses que, sur ces marchés de l'économie de services, on compte davantage sur le capital humain que sur les infrastructures physiques ou sur les capitaux, souvent insuffisants dans les pays en développement. Le côté négatif, c'est le fait que les pays développés se plaignent d'une «croissance sans emplois», déplorant que les gains de production et de productivité ne s'accompagnent pas d'une croissance de l'emploi. Cette préoccupation s'explique par la facilité avec laquelle les activités, après avoir été menées dans des lieux à coût élevé, peuvent être délocalisées vers des destinations à plus faible coût. Elle repose aussi sur l'impression, confirmée par des observations ponctuelles, que même pour l'exécution de travaux exigeant des niveaux de compétences encore plus élevés, les pays en développement, où les niveaux d'éducation ont été sensiblement relevés, peuvent se mettre sur les rangs.
15. Le *Rapport sur l'emploi dans le monde 2004-05* commente cette évolution de la division du travail, induite par la technologie, et conclut que cette mutation est bien réelle et que nous pourrions assister à l'avenir à une plus grande faisabilité technologique des délocalisations d'emplois. Cependant, le rapport conclut également que les répercussions sur le marché du travail ont été grandement exagérées et que l'on n'a pas suffisamment

<sup>6</sup> Pour connaître la teneur de la discussion de l'OIT sur cette question, voir S. Hayler: «The social dimension of global production systems: a review of the issues», doc. de travail n° 25 du Département de l'intégration des politiques. A paraître prochainement.

insisté sur les retombées positives pour l'économie. L'encadré ci-après examine ce phénomène.

#### Technologie et externalisation: un tableau mitigé

Il ne fait aucun doute que de nombreuses multinationales ont déplacé leurs installations de production dans des pays en développement pour profiter du faible coût de la main-d'œuvre, mais il serait exagéré d'affirmer qu'une grande partie des emplois des économies développées sont partis à l'étranger. Des statistiques récentes sur les suppressions d'emplois dues à la délocalisation le prouvent:

- Aux Etats-Unis, pays qui de tous les pays industrialisés est de loin celui qui externalise le plus, les emplois délocalisés ne représentent qu'une faible proportion des emplois qui disparaissent au cours d'une période donnée. Par exemple, durant le premier trimestre de 2004, moins de deux pour cent des licenciements collectifs sont imputables à l'externalisation (cette estimation englobe les délocalisations à l'intérieur du pays).
- En Europe, le phénomène n'est pas encore aussi répandu qu'aux Etats-Unis. L'Allemagne est de loin le pays qui délocalise le plus, peut-être à cause de la proximité de l'Europe orientale. Dans ce pays, environ 8 000 emplois ont été délocalisés chaque année entre 1990 et 2001, principalement en Europe orientale. Ce chiffre équivaut à 0,2 pour cent seulement des 40 millions d'actifs que compte l'Allemagne et ne représente qu'une faible proportion du total des emplois perdus.
- En outre, les flux d'externalisation sont à double sens. Les économies perdent les emplois *externalisés* mais en acquièrent de nouveaux grâce à l'*internalisation*. Une autre étude montre qu'aux Etats-Unis le volume des activités *internalisées* est beaucoup plus important que celui des activités *externalisés*: en 2003, les contrats d'externalisation de «services aux entreprises, spécialisés et techniques divers» se sont élevés à 77 milliards de dollars contre 130 milliards pour les opérations d'internalisation.

Cependant, les statistiques ne donnent qu'une vue partielle de la réalité. Si, au lieu de se concentrer sur les chiffres actuels, on examine la tendance de fond de l'externalisation, on obtient une vision différente du phénomène car on s'aperçoit que cette tendance suit une courbe ascendante. Par exemple, la moitié des grandes entreprises des Etats-Unis pratique aujourd'hui une forme ou une autre d'externalisation et d'autres prévoient de le faire dans les années à venir. En outre, le développement de l'externalisation dans toutes les catégories professionnelles, y compris dans les emplois hautement qualifiés du secteur tertiaire, donne à penser que toutes les phases du processus de production peuvent être «mondialisées». Une étude fait observer que même si une grande partie des emplois délocalisés sont des postes peu qualifiés de centres d'appel, l'externalisation de postes de concepteurs de logiciels et d'analystes fait craindre à des millions de travailleurs que des études supérieures et une spécialisation professionnelle ne suffisent plus.

## Evolution technologique orientée vers les qualifications

16. Le débat qui, depuis assez longtemps, accompagne l'accroissement de l'interdépendance économique se concentre sur l'observation empirique des inégalités répandues et croissantes de revenus entre les pays. Cette évolution est-elle imputable au «commerce» ou à la «technologie»? Les tenants de la première hypothèse affirment que l'intensification des échanges entre pays riches et pays en développement a fait baisser la demande d'emplois peu qualifiés dans les pays développés, ce qui peut se traduire, en raison des différences qui existent entre les institutions du marché du travail, par un taux de chômage plus élevé des personnes peu qualifiées (lorsque les salaires ne peuvent pas être fortement ajustés), ou par une baisse de leur salaire par rapport à ceux des personnes plus qualifiées (lorsque les salaires peuvent être ajustés). Les partisans de la deuxième hypothèse estiment au contraire que l'évolution technologique est «orientée»<sup>7</sup> vers une hausse des qualifications, d'où une baisse (des points de vue quantitatif ou salarial) de la demande de main-d'œuvre peu qualifiée.

<sup>7</sup> Soit l'évolution technologique est «orientée» vers un accroissement des qualifications, lorsqu'elle se traduit par une évolution de la demande de qualifications, soit elle est «neutre» lorsque ce n'est pas le cas.

17. Les conclusions des recherches économiques sont souvent controversées. Il est donc d'autant plus remarquable de constater le large consensus dont fait l'objet l'hypothèse selon laquelle l'évolution technologique «orientée» vers les qualifications serait la principale cause des inégalités grandissantes de revenus entre les marchés du travail. Les fondements analytiques de cette conclusion sont multiples mais deux sont particulièrement importants pour la présente discussion. Le premier est le suivant: si les inégalités croissantes de revenus, exprimées par la baisse relative de la demande de main-d'œuvre peu qualifiée, étaient dues au commerce avec des pays où les salaires sont faibles, ces inégalités seraient alors plus manifestes dans les secteurs davantage exposés au commerce. Mais les faits ne le confirment pas: la demande de travailleurs peu qualifiés a baissé tant dans les secteurs ouverts au commerce que dans les autres. Cette baisse découle donc d'un autre facteur, à savoir les qualifications requises par les nouvelles technologies. Le deuxième postulat est le suivant: les échanges continuent d'être concentrés entre des pays développés aux niveaux de qualifications et de revenus analogues, ce qui infirme l'argument selon lequel la concurrence des bas salaires serait un facteur important d'inégalité de revenus dans les pays développés. Qui plus est, on a peut-être exagéré jusqu'à maintenant l'importance des conséquences du commerce sur le marché du travail <sup>8</sup>.
18. Cela dit, on peut raisonnablement s'interroger sur l'opportunité de distinguer strictement entre «commerce» et «technologie» les sources d'évolution du revenu. Wood (1994), par exemple, fait observer que la technologie est contenue dans le commerce lorsque des technologies de pointe sont transférées dans des sites de production qui se trouvent dans des pays en développement <sup>9</sup>. Ce point est doublement important. Premièrement, avec la mondialisation et la diffusion des technologies de l'information et de la communication, le plus souvent par le biais des investissements étrangers directs et des activités d'entreprises multinationales, la technologie ne s'est jamais répandue aussi librement que maintenant partout dans le monde. Ce fait en contredit un autre, à savoir que la diffusion (et l'absorption) technologiques ne sont pas du tout uniformes à l'échelle mondiale. Les investissements étrangers directs, comme la Commission mondiale sur la dimension sociale de la mondialisation <sup>10</sup> l'indique dans son rapport, restent assez concentrés dans un certain nombre de pays en développement, et il se peut que ce soit de plus en plus le cas. Deuxièmement, contrairement à la théorie habituelle du commerce, les pays en développement ont eux aussi enregistré une hausse de la demande relative de main-d'œuvre qualifiée. Il convient de nuancer l'argument selon lequel l'avantage comparatif des pays en développement sur les marchés mondiaux réside, dans une grande mesure, dans l'offre abondante de main-d'œuvre peu qualifiée: en effet, on constate une hausse de la demande de main-d'œuvre qualifiée dans les secteurs orientés vers l'exportation des pays en développement. Explication possible: l'interdépendance économique croissante fait que les entreprises ont moins de latitude sur des marchés mondiaux exigeants pour choisir leur technologie.
19. Bien sûr, il est également vrai que l'insuffisance des données disponibles complique l'analyse. En particulier, il est important de distinguer «secteurs» aux technologies de pointe et «activités» aux technologies de pointe. Ces secteurs, comme l'électronique, ont souvent recours à des qualifications traditionnelles dans les pays en développement. Par

<sup>8</sup> R. Freeman: *World Economy*, janv. 2004.

<sup>9</sup> A. Wood: *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World* (Oxford: Clarendon Press, 1994).

<sup>10</sup> Commission mondiale sur la dimension sociale de la mondialisation, *Une mondialisation juste: créer des opportunités pour tous* (Genève, BIT, 2004).

exemple, les centres d'appels utilisent des technologies modernes d'exploitation de réseaux mais qu'en est-il des qualifications liées aux emplois dans ces centres <sup>11</sup>?

20. L'expansion, dans le monde en développement, de la demande de main-d'œuvre plus qualifiée permet de conclure sans hésiter que «[l'évolution technologique orientée vers les qualifications] semble avoir eu d'amples effets sur les structures du marché du travail partout dans le monde. A l'évidence les pouvoirs publics doivent renforcer l'éducation, ainsi que la formation aux nouvelles technologies qui deviennent essentielles pour la nature des tâches à accomplir. Le rythme de l'évolution technologique et sa diffusion rapide dans le monde font de l'éducation et de la formation des aspects fondamentaux de l'organisation du travail au 21<sup>e</sup> siècle» <sup>12</sup>.

## Réduire les écarts

21. On peut affirmer que, d'une part, la diffusion des technologies n'a jamais été aussi rapide et répandue mais, d'autre part, comme la Commission mondiale l'indique dans son rapport, qu'elle est considérablement inégale: dans le monde en développement, de vastes régions sont exclues des avantages économiques et sociaux de l'évolution technique. Beaucoup d'éléments témoignent de ces disparités – part dans le PIB des investissements dans la recherche et le développement; proportion à l'échelle nationale des scientifiques et ingénieurs diplômés. Même si le monde en développement enregistre parfois des résultats remarquables, en particulier en ce qui concerne la proportion de scientifiques parmi les diplômés (le Brésil en est un bon exemple), les écarts entre pays développés et pays en développement à cet égard sont généralement forts. A l'évidence, pour accéder aux technologies modernes, il faut une formation dans ces domaines. Par ailleurs, la fracture numérique entre les pays développés et les pays en développement révèle les disparités de la diffusion des technologies. Elle constitue aussi une fracture économique. Au lieu de se résorber, la fracture numérique se creuse dans beaucoup de régions, ce qui montre bien que les disparités de la diffusion des technologies accroissent les inégalités de revenus entre pays riches et pays pauvres <sup>13</sup>.
22. Les différences de structures économiques peuvent renforcer les inégalités. Par exemple, les activités économiques à petite échelle sont majoritaires partout dans le monde; elles le sont encore plus dans les pays en développement, dans l'économie tant formelle qu'informelle. Par rapport aux grandes entreprises, la productivité des activités à petite échelle est considérablement inférieure, ce qui, entre autres, indique probablement qu'elles utilisent moins de technologie et que celle-ci est de moindre qualité <sup>14</sup>. Comme on l'a indiqué plus haut, l'un des aspects positifs du passage d'emplois de plus en plus qualifiés de pays riches à des pays pauvres est que cette évolution montre que les pays pauvres sont plus en mesure d'absorber des technologies plus modernes. Cela semble vrai, mais beaucoup plus préoccupant est le fait que la distribution inégale de la technologie constitue un facteur important d'inégalité entre pays développés et pays en développement.

<sup>11</sup> Voir les chapitres 4 à 9 du *Rapport sur l'emploi dans le monde 2001: Vie au travail et économie de l'information* (BIT).

<sup>12</sup> E. Berman et S. Machin, «Globalization and Labour Demand», dans E. Lee et M. Vivarelli, responsables de l'édition, *Understanding Globalization, Employment and Poverty Reduction* (Houndsgrrove, Basinstoke, Hampshire, Royaume-Uni: Palgrave Macmillan, 2004), p. 62.

<sup>13</sup> Le chapitre 2 du *Rapport sur l'emploi dans le monde 2001* (BIT) examine en détail ce point.

<sup>14</sup> Voir le chapitre 5 du *Rapport sur l'emploi dans le monde 2004-05*, BIT.

23. Il convient ici de se poser une question qui a trait à l'action internationale: comment répartir plus équitablement les transferts de technologie? Entre autres moyens importants, le secteur privé et les modalités des investissements étrangers directs, qui interagissent avec les capacités des pays, peuvent y contribuer. A ce jour, comme on l'a fait observer, les clivages et le degré d'ouverture à l'absorption des technologies varient. Lall (2004), par exemple, note ce qui suit: «à l'heure de la mondialisation, les ressources mobiles se concentrent sur quelques sites qui disposent d'autres ressources concurrentielles: étant donné les importantes économies d'échelle, de portée et d'agglomération, les systèmes de production mondiale sont de plus en plus concentrés. Les pays qui entrent dans la mondialisation doivent intervenir considérablement pour créer des liens à l'échelle internationale et en tirer parti. Il se peut donc que les résultats obtenus dans le monde en développement constituent davantage l'exception que la règle. Il se peut aussi que ces résultats soient davantage dus à d'autres facteurs – stratégie gouvernementale, sites économiques, ou tout simplement la chance – qu'aux effets bénéfiques des forces du marché du travail»<sup>15</sup>.
24. Cette citation n'est pas tout à fait optimiste mais elle souligne qu'il est important que les pouvoirs publics prennent part à l'action visant à promouvoir la création et la diffusion de la technologie, et l'accès à celle-ci. La «demande» de modernisation et de diffusion des technologies tient à des politiques macroéconomiques qui garantissent la stabilité et stimulent les investissements, la concurrence et l'innovation, toutes politiques qui ont de profondes répercussions sur le marché du travail. Leur rôle essentiel est illustré par le fait que la relation entre investissements et innovations est réciproque: les investissements alimentent les innovations, lesquelles attirent les investissements<sup>16</sup>.

## Implications pour l'OIT

25. Outre les publications du BIT, l'OIT participe activement dans le système multilatéral aux questions de technologie et à ses implications pour le monde du travail. Il convient de souligner que l'OIT a participé au Groupe d'étude de l'ONU sur les technologies de l'information et des communications, qui cherche principalement à résorber la fracture numérique. Avec d'autres institutions, l'OIT a aussi organisé une réunion sur ces technologies, la croissance économique et les questions sociales. L'OIT a participé aux sessions préparatoires du sommet mondial sur la société de l'information, et à la première session du sommet à Genève. Elle prendra part au deuxième sommet qui se tiendra en 2005 en Tunisie. Le principal objectif de sa participation, avec de nombreux partenaires, à ces initiatives est de veiller à ce que les aspects sociaux de l'évolution technologique soient dûment pris en compte.
26. Question importante: comment renforcer les capacités nationales pour créer, attirer ou absorber des technologies? C'est en vue de l'absorption technologique que l'action du BIT est la plus utile. Beaucoup de ses activités doivent reposer entièrement sur l'offre du marché du travail. Il faut, entre autres, agir en amont – dispenser par exemple une éducation primaire et secondaire de qualité. Il faut aussi se concentrer sur les institutions et les politiques qui permettent de favoriser l'ascension sociale – par exemple, accès à l'information sur le marché du travail par le biais des services publics et privés de

<sup>15</sup> Sanjaya Lall: «The Employment Impact of Globalization», dans l'ouvrage publié sous la direction de E. Lee et M. Vivarelli, *op. cit.*, p. 97.

<sup>16</sup> N. von Tunzelmann et U. Efendioglu (2001): «Investment technology, growth and employment in post-war Europe: short-run dynamics and long-run patterns», dans P. Petit et L. Soete (responsables de l'édition): *Technology and the Future of European Employment*, Aldershot: Edward Elgar.

l'emploi, accès à une formation de qualité aux qualifications utiles sur le marché du travail, institutions du marché du travail garantissant une répartition équitable des gains et des possibilités d'emploi. Etant donné que l'évolution technologique peut perturber les marchés du travail, les mécanismes de protection sociale deviennent de plus en plus importants. D'où la nécessité que les partenaires sociaux élaborent des politiques et mécanismes de diffusion et d'absorption des nouvelles technologies à l'échelle nationale et, par la réorganisation du travail, sur le lieu de travail. Le BIT pourrait promouvoir ces initiatives au moyen de ses activités de coopération techniques et de ses services consultatifs sur les stratégies nationales pour l'emploi.

- 27.** On ne saurait sous-estimer le rôle important du dialogue social. Les conseils nationaux de productivité, comme ceux qui existent en Asie notamment et qui réunissent les partenaires sociaux, disposent d'excellents mécanismes pour élaborer des politiques et stratégies nationales de productivité et faire connaître les meilleures pratiques: ils prennent en compte les besoins de formation et de recyclage, les nouvelles formes d'organisation du travail, et permettent de partager les gains de productivité qui découlent de l'évolution technologique. Alors que la connaissance de l'économie s'accroît, les mandats de l'OIT auront pour tâche cruciale de veiller à ce que les gains économiques et sociaux que comportent les activités de sensibilisation soient pleinement exploités. Le rôle des partenaires sociaux est fondamental, en particulier dans l'utilisation et la diffusion des nouvelles technologies. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue l'impact que l'évolution technologique doit avoir sur le lieu de travail. La qualité des relations entre personnel et direction à l'échelle de l'entreprise est essentielle pour que l'évolution technologique ait de bons résultats. Le BIT peut aider les mandats à élaborer des stratégies effectives d'absorption des nouvelles technologies.
- 28.** Une part importante des activités du BIT porte non seulement sur l'offre du marché du travail mais aussi sur la demande. Comme on l'a déjà fait observer, les petites et moyennes entreprises jouent un rôle important dans la création d'emplois. Beaucoup peut être fait pour les encourager à améliorer leur gestion et à adopter de nouvelles technologies au moyen, entre autres, de services de développement économique, de campagnes d'information et de centres d'innovation. C'est vrai aussi pour les entreprises de l'économie informelle pour lesquelles les stratégies, même très simples, destinées à accroître la productivité et à appliquer des technologies – par exemple le projet Grameen de téléphonie mobile – peuvent bénéficier à l'ensemble de l'économie et contribuer à créer des emplois productifs. Au Rajasthan (Inde) par exemple, le BIT, en collaboration avec l'ONUDI, essaie d'évaluer comment des métiers à tisser différents pourraient, dans le secteur informel, permettre aux femmes qui tissent des saris de diversifier leur production tout en préservant leurs méthodes de travail.
- 29.** Enfin, manifestement, le BIT pourrait étendre ses recherches et analyses à des domaines nouveaux. En particulier, il serait opportun d'analyser de plus près le phénomène des délocalisations et de déterminer s'il est vrai que des emplois encore plus qualifiés sont maintenant transférés des pays développés aux pays en développement; par ailleurs, conformément aux recommandations de la Commission mondiale sur la dimension sociale de la mondialisation, il faut être beaucoup mieux informé sur les systèmes nouveaux de production mondiale. Les questions qui pourraient intéresser le BIT ont trait, entre autres, aux facteurs «humains» ou «naturels», par exemple les accidents géographiques qui déterminent l'inclusion dans les systèmes de production mondiale ou l'exclusion de ceux-ci. Il serait aussi utile de savoir dans quelle mesure les entreprises des pays en développement doivent améliorer leur position dans les chaînes de valeur mondiale, et d'analyser tant la qualité que la quantité des emplois créés. Par exemple, l'une des caractéristiques des entreprises qui «empruntent des technologies» (elles prédominent dans les pays en développement) serait qu'elles emploient directement moins de personnes que

---

les entreprises qui «innovent» en matière de technologie<sup>17</sup>. Toutefois, même si c'était le cas, cela ne permet guère de savoir quelles autres possibilités d'emploi pourraient exister. Le principal objectif reste, dans les meilleures conditions possibles, l'inclusion dans l'économie mondiale et, à cette fin, il faut accumuler des connaissances.

- 30.** Axer les recherches sur les chaînes de production mondiale pourrait déboucher sur d'importantes recommandations en ce qui concerne les services consultatifs et techniques du BIT. Par exemple, la diffusion de technologies passe peut-être par l'adoption d'une politique industrielle qui favorisera l'organisation verticale des chaînes d'offres dans les pays et, par conséquent, les économies de «réseau». Il faudrait aussi alors des services de développement économique pour simplifier l'accès à l'économie et «collectiviser» les coûts d'accès, améliorer l'entrepreneuriat et, dans l'idéal, garantir l'accès au système de crédit et aux marchés. Les politiques de cette nature pourraient aussi contribuer aux stratégies de développement économique à l'échelle locale qui visent à promouvoir les innovations et l'adoption de technologies à cette échelle.
- 31.** A propos des paragraphes 25 à 30, la commission voudra sans doute orienter le Bureau sur la façon de mieux utiliser ses capacités consultatives et analytiques afin de promouvoir le progrès technologique aux fins de l'emploi productif.

Genève, le 11 février 2005.

*Soumis pour information.*

<sup>17</sup> Le chapitre 2 du *Rapport sur l'emploi dans le monde 2004-05* (BIT) examine certains éléments en faveur de cette hypothèse.