

Chapitre 3

Les travailleurs des pays de l'OCDE dans l'économie mondiale : de plus en plus vulnérables?

Les travailleurs des pays de l'OCDE sont-ils devenus de plus en plus vulnérables du fait de la mondialisation? Il n'est pas possible de répondre simplement, par oui ou par non, à cette question. Si le développement des échanges et de l'IDE continue de contribuer puissamment à l'élévation des niveaux de vie, les résultats présentés dans ce chapitre montrent que le développement des échanges est une source potentiellement importante de vulnérabilité pour les travailleurs. C'est particulièrement vrai pour les catégories de main-d'œuvre les plus exposées à la concurrence des importations ou les moins préparées à naviguer sur des marchés du travail caractérisés par d'intenses restructurations, un niveau croissant d'exigence de qualification et des employeurs qui sont de plus en plus sensibles aux écarts de coûts de main-d'œuvre. Bien que l'intensification des échanges puisse rendre les travailleurs plus vulnérables, l'expérience récente montre que des politiques nationales judicieuses peuvent permettre de s'assurer que les travailleurs reçoivent leur juste part des gains induits par la mondialisation, tout en offrant aux entreprises la flexibilité dont elles ont besoin pour saisir les nouvelles opportunités qui se présentent dans l'économie mondiale.

Introduction¹

Les échanges internationaux entraînent une élévation des niveaux de vie en engendrant une division internationale du travail plus efficiente. Bien que l'apport des échanges internationaux soit difficile à estimer précisément, de nombreuses études empiriques confirment que les gains sont appréciables. D'après l'étude de l'OCDE sur la croissance, une augmentation de 10 points de pourcentage du degré d'ouverture aux échanges se traduit, à terme, par une augmentation d'environ 4 % du revenu par habitant dans la zone de l'OCDE (OCDE, 2003a)². Le dynamisme récent de la Chine et de l'Inde montre à quel point la libéralisation des échanges et de l'investissement peut contribuer à l'amélioration des revenus dans les pays en développement, tout en créant aussi, pour les pays de l'OCDE, de nouvelles possibilités de tirer parti des échanges (voir chapitre 1).

Mais, même si les échanges accroissent, globalement, les revenus et le bien-être, certains travailleurs peuvent pâtir de la mondialisation. Le redéploiement des facteurs de production vers des emplois plus productifs, principal effet positif des échanges, entraîne des destructions d'emplois dans les secteurs en déclin, et donc des périodes de chômage ou de l'inactivité pour certains travailleurs. De plus, les ajustements de marché qui induisent une spécialisation des échanges peuvent aussi pousser à la baisse les salaires de certaines catégories de travailleurs (par exemple, les travailleurs peu qualifiés). Cela dit, même si l'on prend en compte ces coûts, les recherches réalisées à ce jour montrent que les échanges se traduisent par des gains nets de bien-être substantiels³. C'est pourquoi l'OCDE a constamment soutenu les politiques d'ouverture en matière d'échanges et d'investissement direct étranger (IDE), tout en préconisant des réformes pour abaisser les coûts d'ajustement pour les travailleurs et élever le niveau de qualification de la main-d'œuvre (par exemple, OCDE, 2005b).

Le jugement très largement positif des économistes à l'égard des politiques d'ouverture en matière d'échanges et d'investissement fait fortement contraste avec les sentiments ambivalents mis en évidence par les enquêtes d'opinion publique. Par exemple, une enquête du German Marshall Fund (GMF) rendue publique à la fin de 2006 montre qu'une nette majorité de répondants, dans sept pays de l'OCDE, sont d'accord pour dire que la libéralisation des échanges présente des avantages pour les entreprises et les consommateurs, mais la moitié environ des répondants pensent aussi qu'elle détruit plus d'emplois qu'elle n'en crée (GMF, 2006). De même, une enquête Eurobaromètre réalisée en 2005 montre qu'il y a plus de réactions négatives que de réactions positives à l'égard de la mondialisation (46 % contre 37 %), et les transferts d'emplois vers les pays où les salaires sont plus bas sont la conséquence la plus fréquemment évoquée de la mondialisation (Commission européenne, 2005). Si l'on compare les réponses entre pays, on observe d'importantes différences dans la proportion de répondants qui doutent que la mondialisation profite aux travailleurs. Par exemple, il ressort de l'enquête GMF que ce sont les répondants français et américains qui sont les plus préoccupés par les conséquences négatives des échanges et de l'IDE sur l'emploi, alors que cette inquiétude

est moins présente en Pologne, en République slovaque et au Royaume-Uni⁴. Le fait que l'opinion publique doute que les travailleurs reçoivent leur juste part des retombées bénéfiques de la mondialisation amène à penser que la persistance du soutien politique à la libéralisation des échanges et de l'investissement ne peut être considérée comme acquise.

Ce chapitre procède à une réévaluation des conséquences des échanges pour les travailleurs des pays de l'OCDE, compte tenu du décalage entre le jugement optimiste des économistes et le point de vue empreint d'un grand scepticisme du public en général⁵. Le but est notamment de comparer les craintes, peut-être exagérées, concernant les effets de la mondialisation sur les marchés du travail des pays de la zone de l'OCDE et la situation réelle. Cela étant, les impressions du public peuvent aussi apporter une touche pragmatique utile à la recherche et à l'élaboration des politiques publiques. On a donc rassemblé et analysé de nouvelles données empiriques pour apprécier dans quelle mesure les travailleurs profitent des retombées bénéfiques des échanges et voir si les évolutions récentes sur le plan de la concurrence étrangère – par exemple, l'augmentation rapide des exportations chinoises ou l'importance accrue des « délocalisations » – affectent le fonctionnement des marchés du travail, créant de nouvelles vulnérabilités pour les travailleurs. L'analyse couvre divers aspects par lesquels les échanges peuvent engendrer des effets négatifs pour les travailleurs. Cependant, il ne s'agit pas d'une évaluation exhaustive de l'impact de la mondialisation car les avantages découlant des échanges pour les travailleurs des pays de l'OCDE ne sont pas pleinement pris en compte, de même que ne sont pas prises en compte certaines dimensions importantes, non liées aux échanges, de la mondialisation⁶. Le présent chapitre n'analyse pas, non plus, les effets des échanges sur les niveaux de vie dans les pays en développement⁷.

Dans ce chapitre, on s'appuie sur des données transversales pour analyser diverses conséquences possibles des échanges sur les marchés du travail des pays de l'OCDE, en particulier les conséquences négatives qui pourraient résulter de la concurrence des importations. La section 1 donne un aperçu général de l'évolution récente des échanges et des marchés du travail. À la section 2, on applique des techniques économétriques pour déterminer si le renforcement de la concurrence étrangère rend, de fait, certaines catégories de travailleurs plus vulnérables. Des données nouvelles – données par branches et données individuelles concernant les travailleurs – sont présentées pour voir comment les échanges influent sur la structure de la demande de main-d'œuvre selon les branches et selon les types de qualifications, ainsi que sur le fonctionnement, de façon plus générale, des marchés du travail. Dans une dernière section, sont examinées les conséquences de l'analyse effectuée en termes de politiques publiques et sont présentées des suggestions sur la façon dont les gouvernements peuvent veiller à ce que les travailleurs profitent pleinement des avantages liés aux échanges.

Principaux résultats

- *L'intégration économique internationale continue de s'intensifier.* Deux facteurs sont principalement à l'œuvre : i) l'importance croissante de grandes économies émergentes en tant que nations commerçantes – en particulier la Chine, qui est désormais le troisième exportateur mondial; et, ii) la place de plus en plus grande qu'occupent les réseaux de production internationaux du fait, pour partie, du recours croissant aux délocalisations, les différentes phases d'un processus de production se déroulant sur des sites répartis dans différents pays. Quoique la part revenant aux échanges de services

reste relativement stable, aux alentours de 20 %, depuis 1970, les services aux entreprises représentent une part croissante des délocalisations.

- Ces évolutions ont coïncidé avec des améliorations générales sur le plan des taux d'emploi et de chômage, et avec la poursuite de la croissance des salaires réels dans la zone de l'OCDE, au cours de la dernière décennie. Cependant, l'intensification des échanges intervient aussi dans le contexte d'une accentuation des inégalités de rémunérations et d'une diminution de la part des salaires dans le revenu national, dans une grande majorité de pays de l'OCDE. Par contre, aucune tendance claire ne se dégage en ce qui concerne la stabilité de l'emploi.
- Le chapitre apporte de nouveaux éléments quant à la façon dont la concurrence des importations modifie la structure de l'emploi :
 - ❖ La concurrence étrangère – en particulier les importations en provenance de pays extérieurs à la zone de l'OCDE – tend à réduire l'emploi dans les branches d'activité les plus exposées. L'emploi à l'échelle de l'ensemble de l'économie n'étant pas touché, cela signifie que la mondialisation modifie les spécialisations sectorielles afin de mieux exploiter l'avantage comparatif.
 - ❖ Les délocalisations n'ont pas d'effet, ou ont un effet positif, sur l'emploi sectoriel. Certes, des emplois sont perdus lorsque les activités de production sont transférées à l'étranger, mais les délocalisations entraînent aussi des créations d'emplois en nombre équivalent car elles tendent à élever le niveau de la production en rendant les entreprises plus compétitives. Cependant, cela ne signifie pas que les emplois nouveaux nécessitent les mêmes compétences que les emplois détruits.
 - ❖ Les délocalisations modifient la structure de la demande de main-d'œuvre en termes de qualifications, en réduisant la demande de travailleurs peu qualifiés par rapport à la demande de travailleurs moyennement et très qualifiés. Il est probable que certains des travailleurs dont l'emploi aura été supprimé du fait des délocalisations n'auront pas les qualifications requises pour occuper les nouveaux emplois créés dans la même branche. En élevant le niveau de la demande de qualifications, les délocalisations contribuent aussi à la tendance à l'accroissement des inégalités de rémunérations observée dans la plupart des pays de l'OCDE, encore que la lenteur relative de la montée en puissance des délocalisations amène à penser que ce phénomène ne joue vraisemblablement pas pour une grande part dans le mouvement général d'accroissement des inégalités de rémunérations. La concurrence des importations, plus généralement, ne semble pas avoir d'effet important sur la composition de la main-d'œuvre en termes de qualifications.
- Le renforcement de la concurrence étrangère – de même que le changement technique – contribue peut-être aussi à rendre les salaires et l'emploi plus sensibles aux chocs économiques, qu'il s'agisse, par exemple, de l'état de la conjoncture ou de l'évolution des taux de change :
 - ❖ L'élasticité-salaires de la demande de main-d'œuvre est passée de 0.2 à 0.5 en termes absolus au cours de la période 1980-2002, l'augmentation observée étant la plus forte en ce qui concerne les industries manufacturières. Une plus grande élasticité de la demande de main-d'œuvre implique une plus grande volatilité de l'emploi et/ou des salaires, toutes choses égales par ailleurs, et pourrait également tendre à réduire la capacité des travailleurs de négocier des hausses de salaires.
 - ❖ Les délocalisations peuvent être l'un des facteurs qui expliquent l'augmentation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre depuis 1980, car elles permettent aux

entreprises de réagir de façon plus flexible aux chocs en modifiant la segmentation de leur production entre sites nationaux et étrangers. Dans la mesure où la mondialisation a conduit à une intensification de la concurrence sur les marchés de produits, elle peut avoir renforcé la tendance à l'accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre. Cependant, il faudrait approfondir les recherches sur le rôle spécifique des délocalisations, ainsi que d'autres facteurs potentiellement importants, dans l'accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre.

- ❖ La concurrence étrangère affecte plus qu'à proportion les travailleurs peu qualifiés en élevant la probabilité de pertes d'emploi non volontaires et en rendant les salaires des travailleurs qui restent dans leur emploi plus sensibles à l'évolution de la situation sur le marché extérieur du travail. Cela suggère que la concurrence étrangère pourrait entraîner des changements qualitatifs dans la relation employeur-salarié en érodant la capacité des entreprises à stabiliser l'emploi et les salaires. Certains résultats montrent que le renforcement de la concurrence étrangère a aussi pour effet de stimuler la mobilité entre emplois pour les travailleurs ayant un niveau de qualifications moyen, ce qui pourrait indiquer que ces travailleurs trouvent plus facilement que d'autres un emploi équivalent lorsque leur employeur connaît des difficultés financières ou que leur emploi antérieur est supprimé.
- *Au total, l'analyse développée dans ce chapitre tend à indiquer que l'intensification des échanges – en particulier l'augmentation rapide des importations en provenance de pays extérieurs à la zone de l'OCDE et le développement des réseaux de production internationaux – est une source de vulnérabilité potentiellement importante pour les travailleurs. Cependant, l'impact effectif semble avoir été relativement limité à ce jour. Et, surtout, le contexte que définissent les politiques et les institutions nationales continue d'exercer une influence décisive sur les performances du marché du travail, notamment quant à la façon dont la mondialisation affecte ce marché.*
- *Une stratégie d'ensemble est indispensable pour maximiser les retombées bénéfiques de la mondialisation tout en prenant en compte certaines préoccupations en termes d'ajustement et de redistribution. Il n'y a pas de solution unique qui s'impose aux gouvernements, mais plusieurs grandes priorités peuvent être mises en évidence. En particulier, les effets de la mondialisation sur les marchés du travail font qu'il est d'autant plus urgent de mettre en œuvre un ensemble cohérent de mesures en matière de réglementation, d'emploi et de protection sociale, qui permettent de concilier la flexibilité dont les entreprises ont besoin pour saisir les opportunités qui s'offrent à elles et répondre aux pressions de la concurrence, et la sécurité que recherchent les travailleurs alors qu'ils s'efforcent de se construire une carrière sur des marchés du travail hautement dynamiques. La réévaluation de la Stratégie de l'OCDE pour l'emploi offre un cadre de référence à cet effet (OCDE, 2006a). Une telle stratégie devrait aussi aider à maintenir un large soutien de l'opinion publique aux politiques d'ouverture en matière d'échanges et d'investissement.*

1. Aperçu général de l'évolution récente des échanges et des marchés du travail

Cette section introduit l'analyse économétrique de l'impact de la mondialisation sur les marchés du travail présentée à la section 2, en se fondant sur des statistiques descriptives pour mettre en évidence plusieurs évolutions récentes de la structure des échanges et des marchés du travail dans les pays de l'OCDE. Elle expose en conclusion

plusieurs hypothèses sur la façon dont la mondialisation fait sentir ses effets sur les travailleurs, élaborées à partir de ces données et des études récemment menées sur la question.

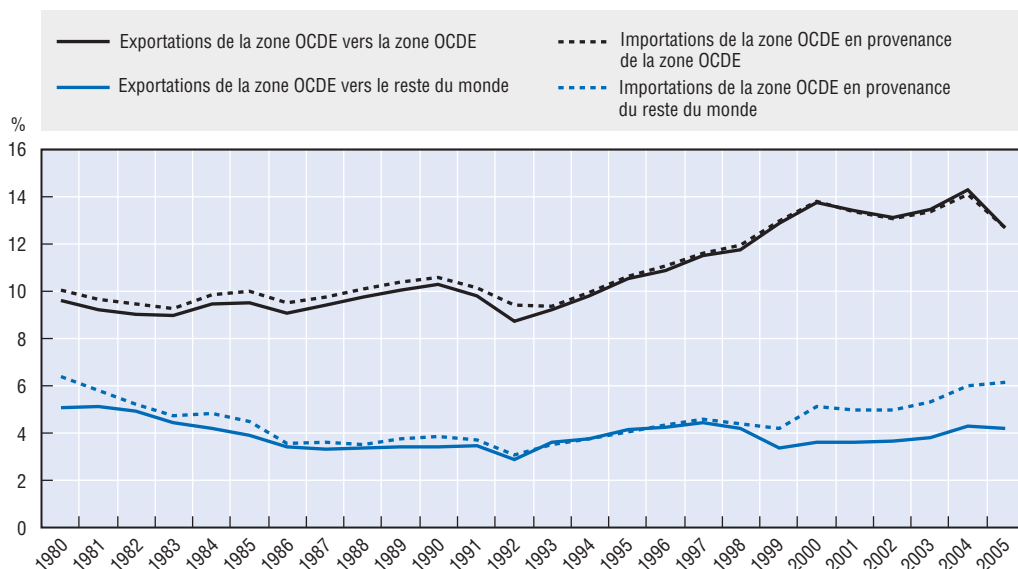
1.1. Évolution du volume et de la composition des échanges de la zone OCDE

Courants d'échanges globaux

Les données publiées par l'Organisation des Nations Unies sur l'orientation des échanges de la zone OCDE indiquent un renforcement continu de l'intégration internationale, les échanges de marchandises totaux passant de 31 % du PIB des pays de l'OCDE en 1980 à 35 % en 2005, et les échanges entre pays de l'OCDE continuant à représenter la part la plus importante de l'ensemble des échanges (graphique 3.1). Après être restés relativement stationnaires au cours des années 80, les échanges de marchandises à l'intérieur de la zone OCDE ont, plus récemment, progressé assez rapidement. En revanche, les échanges de la zone OCDE avec le reste du monde ont accusé une baisse tendancielle au cours des années 80 (en proportion du PIB de la zone OCDE), en partie en raison de la baisse du prix relatif du pétrole. Plus récemment, les importations de pays de l'OCDE en provenance de pays extérieurs à la zone OCDE ont progressé rapidement, tandis que les exportations vers ces pays étaient beaucoup moins dynamiques.

Graphique 3.1. **Commerce de marchandises intra-OCDE et de la zone OCDE avec le reste du monde, 1980-2005**

En pourcentage du PIB de la zone OCDE



Source : Nations Unies, base de données COMTRADE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023482842187>

Secteurs et partenaires commerciaux

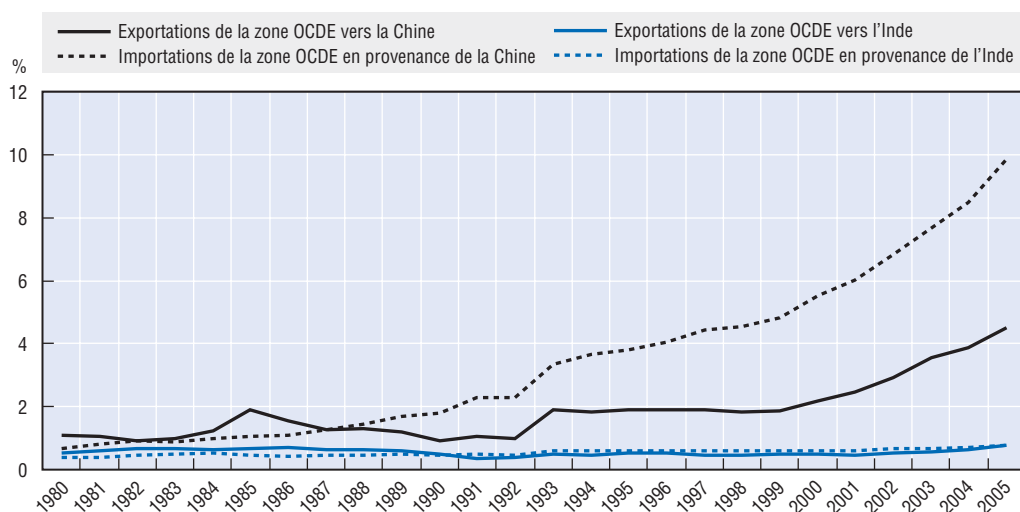
Ces indicateurs globaux de la mondialisation masquent d'importantes différences d'un pays et d'un secteur à l'autre. Les données de la Banque mondiale indiquent que les échanges de marchandises de la zone OCDE sont passés, depuis 1980, de 71 à 118 % de la valeur ajoutée des secteurs producteurs de marchandises de la zone OCDE. Contrairement

à une idée répandue, le commerce des services n'est pas plus dynamique que celui des marchandises. De fait, la part des services dans les échanges totaux est restée relativement stable, aux alentours de 20 % depuis les années 70, malgré l'augmentation régulière de la part des services dans la production et l'emploi. Cela étant, les services aux entreprises reposant sur l'utilisation des TIC associés aux délocalisations se sont beaucoup développés depuis 1990, alors que les transports et le tourisme ont diminué en proportion des échanges totaux de services.

L'augmentation rapide des exportations de biens et de services en provenance de grandes économies émergentes a suscité beaucoup d'attention ces dernières années – en particulier les produits manufacturés d'origine chinoise et les services aux entreprises assurés en Inde⁸. Le graphique 3.2 montre l'évolution des échanges de marchandises de la zone OCDE avec l'Inde et la Chine au cours des 25 dernières années. En 1980, les échanges entre la zone OCDE et l'Inde et la Chine étaient relativement restreints, représentant au total 2 % seulement des échanges totaux de la zone OCDE. Ces échanges sont restés relativement stationnaires jusqu'au début des années 90. Depuis lors, les échanges avec la Chine ont fortement augmenté, en particulier les importations en provenance de Chine vers la zone OCDE. La part de la Chine dans les importations de marchandises totales de la zone OCDE est passée de 2 % en 1990 à 10 % en 2005, et plus de la moitié de cette augmentation s'est produite à partir de 2001⁹.

Graphique 3.2. Commerce de marchandises de la zone OCDE avec la Chine et l'Inde en proportion du commerce total de marchandises de la zone OCDE, 1980-2005

Pourcentage



Source : Nations Unies, base de données COMTRADE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023524433733>

Les échanges de marchandises avec l'Inde ont également augmenté depuis 1980, mais cette croissance a été beaucoup plus modérée (graphique 3.2). Cependant, si l'on veut évaluer l'impact de l'Inde sur la structure des échanges de la zone OCDE, il est important de tenir compte des changements survenus au niveau des échanges de services. Le commerce des services de l'Inde a progressé à un rythme rapide depuis 1995, mais à partir d'un niveau très bas, et la part de l'Inde dans les exportations de services mondiales n'était

encore que de 2.3 % en 2005. Cette part représente un peu moins de la moitié de la part de la Chine et est beaucoup plus faible que celle des États-Unis (15 %). En outre, la part des importations de services de l'Inde est pratiquement égale à celle de ses exportations. Par conséquent, même si la part de la zone OCDE dans les échanges de services mondiaux est passée de 78 à 75 % entre 1995 et 2005, les pays de l'OCDE sont encore, et de loin, les plus gros exportateurs (et importateurs) de services.

Réseaux de production internationaux et échanges de biens et services intermédiaires

Le stade actuel de la mondialisation se caractérise notamment par le développement de réseaux de production internationaux qui répartissent les phases successives de la production d'un bien ou d'un service final entre plusieurs sites de production implantés dans des pays différents, ce qui reflète, en partie, le recours croissant aux délocalisations. Ces structures verticales d'échanges peuvent prendre différentes formes, y compris les filiales étrangères d'entreprises multinationales et des fournisseurs étrangers indépendants (Antràs, 2003). L'évolution du niveau des échanges de biens et services intermédiaires (par exemple, l'importation de composants électroniques et la délocalisation des activités de centres d'appel) constitue un indicateur synthétique de l'importance générale des délocalisations¹⁰.

De nombreux éléments permettent d'affirmer que les délocalisations augmentent depuis plusieurs décennies. Campa et Goldberg (1997) évaluent les délocalisations, ou plus précisément le contenu étranger de la production, en considérant le ratio des biens et services intermédiaires importés aux ventes dans les industries manufacturières. Ils montrent que cet indicateur des délocalisations est passé de 4 % en 1974 à 8 % en 1993 aux États-Unis, de 16 à 20 % au Canada et de 13 à 22 % au Royaume-Uni, mais est tombé de 8 à 4 % au Japon. Strauss-Kahn (2003) met en évidence un accroissement de 10 à 16 % entre 1977 et 1993 en ce qui concerne la France. Hummels, Ishii et Yi (2001) fondent leurs travaux sur un concept plus étroit, à savoir la « spécialisation verticale », mesure de la part des biens et services intermédiaires importés dans les exportations. Ils observent que la spécialisation verticale a progressé de 28 % entre 1970 et 1990, dans 14 pays, et que cette progression est à l'origine de 30 % de la croissance totale des exportations pour ces pays¹¹. Des calculs analogues utilisant les tableaux d'entrées-sorties concernant 20 pays de l'OCDE pour 1995 et 2000 (données non présentées ici) tendent à indiquer que cette forme d'échanges de biens et services intermédiaires a en général progressé un peu plus lentement, au cours de la seconde moitié des années 90, que cela n'a été le cas au cours de la période antérieure étudiée par Hummels, Ishii et Yi (2001).

Le graphique 3.3 présente des statistiques concernant le contenu étranger de la production, en 1995 et 2000, pour 17 pays de l'OCDE, appliquant une méthode similaire à celle de Campa et Goldberg (1997) à des données d'entrées-sorties pour la zone OCDE¹². Les estimations relatives aux délocalisations sont indiquées séparément pour les produits et pour les services aux entreprises. Les données relatives aux délocalisations de biens manufacturés confirment que les produits intermédiaires manufacturés importés jouent un rôle important dans la production des économies de l'OCDE, même si leur importance est très variable selon les pays. Entre 1995 et 2000, les délocalisations d'activités de production ont augmenté dans 13 des 17 pays considérés, mais souvent dans une proportion relativement faible. Bien que ces estimations ne puissent être directement comparées à celles figurant dans les études antérieures évoquées plus haut, elles semblent indiquer que le taux d'accroissement des délocalisations d'activités de production a sans

doute légèrement baissé, au cours de la seconde moitié des années 90, pour les pays de l'OCDE^{13, 14}. Lorsqu'on compare les deux parties du graphique 3.3, on observe que les produits manufacturés continuent de représenter l'essentiel des échanges totaux de biens et services intermédiaires. L'ampleur des délocalisations de services reste à ce jour relativement limitée, en règle générale de l'ordre de 2 % des ventes. Cependant, les données semblent indiquer que la progression des délocalisations portant sur des services aux entreprises, en 1995-2000, a été plus importante et un peu plus rapide que celle des délocalisations d'activités de production. Avec les progrès des technologies de l'information et des communications (Internet, par exemple), il est de plus en plus possible et profitable de délocaliser les activités de services, et il est vraisemblable que cette forme de délocalisation est plus dynamique encore depuis 2000 (Van Welsum et Vickery, 2005).

La structure des échanges examinée dans la présente section amène à formuler les conclusions suivantes au sujet de l'évolution récente de la mondialisation :

- On observe une internationalisation progressive dans tous les pays de l'OCDE ;
- L'importance relative de pays non membres de l'OCDE, en particulier la Chine, en tant que partenaires commerciaux des pays de l'OCDE va en s'accroissant, mais les courants d'échanges intra-OCDE sont toujours nettement plus soutenus que les échanges avec le reste du monde ;
- Les échanges de biens et services intermédiaires s'accroissent en proportion des échanges commerciaux totaux et reflètent l'importance croissante des réseaux de production internationaux, mais les données disponibles n'indiquent pas d'accélération récente de la croissance des délocalisations en ce qui concerne les économies de l'OCDE ;
- Les échanges de services restent faibles par rapport aux échanges de biens.

1.2. Évolution du marché du travail dans les pays de l'OCDE

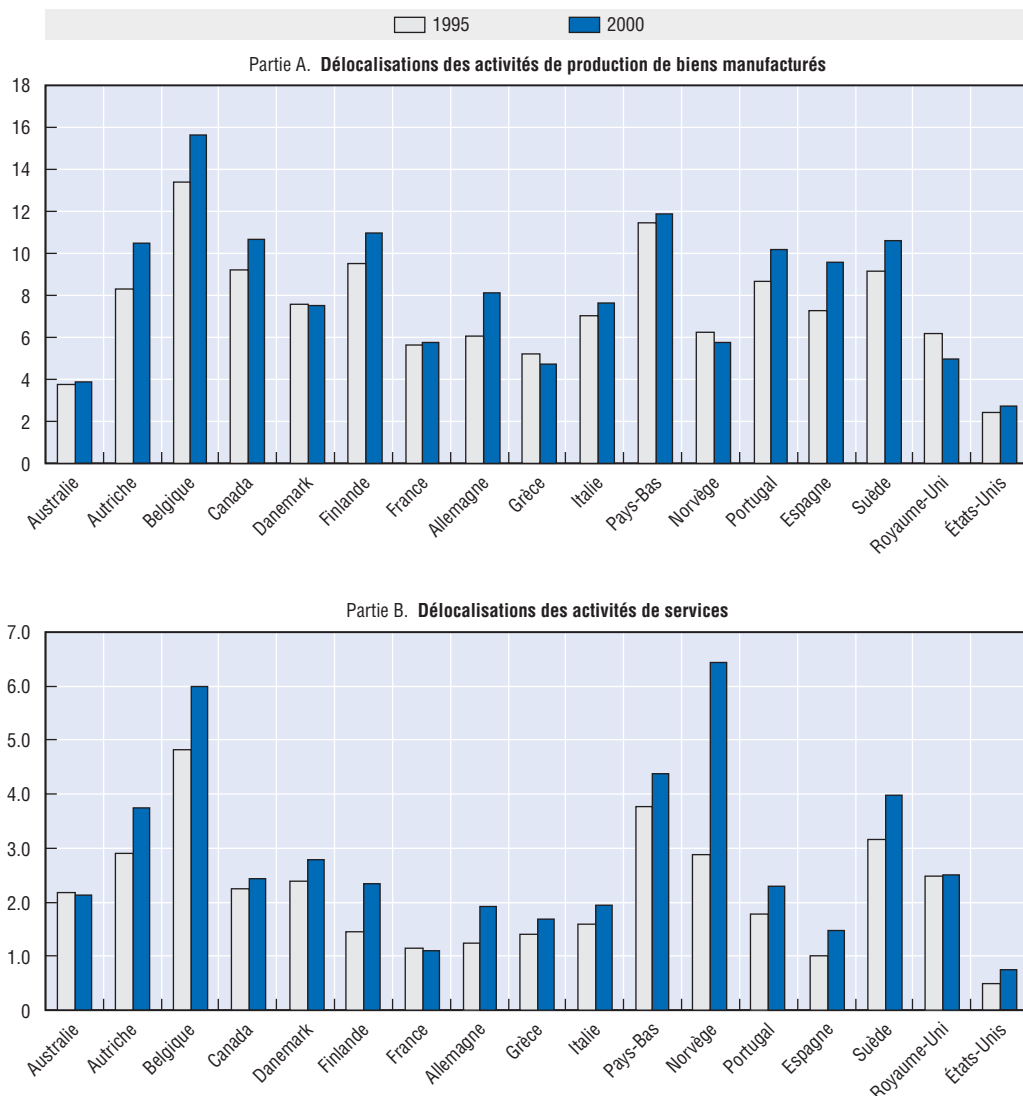
Emploi et sécurité de l'emploi

Les délocalisations et la concurrence croissante des importations en provenance des pays à bas salaires réduisent-elles les possibilités d'emploi dans les pays de l'OCDE, comme l'idée semble en être répandue? Les données relatives à l'emploi *ne semblent pas* indiquer que la mondialisation ait constitué un obstacle à la création d'emplois en nombre suffisant pour occuper la population active disponible. Il n'existe pas, pour l'essentiel, de corrélation entre la part de la population d'âge actif occupée et le volume des échanges commerciaux des pays (graphique 3.4, partie A). De fait, le rapport emploi/population a augmenté dans une grande majorité de pays de l'OCDE au cours des dix dernières années, alors même que les échanges ont continué à s'ouvrir, et le taux de chômage moyen de la zone OCDE est passé de 7.8 % en 1994 à 6.7 % en 2005. Cela étant, on observe une légère tendance des taux d'emploi à progresser dans une moindre proportion dans les pays où l'ouverture des échanges a augmenté plus rapidement au cours des dix dernières années (graphique 3.4, partie B). Cependant, le fait que des pays qui ont libéralisé dans une mesure comparable les échanges et l'IDE – y compris en tant que membres d'un marché commun – enregistrent des taux d'emploi et de chômage très différents incite fortement à penser que l'impact effectif de la mondialisation sur l'emploi en général dépend, pour une large part, des orientations des politiques nationales, telles que celles dont il est question dans la réévaluation de la Stratégie pour l'emploi de l'OCDE (OCDE, 2006a)¹⁵.

Même si le volume des emplois disponibles sur les marchés du travail des pays de l'OCDE n'a pas diminué du fait de la concurrence étrangère, il se pourrait néanmoins que


Graphique 3.3. Les délocalisations dans certains pays de l'OCDE, 1995 et 2000^a

Part des biens et services intermédiaires importés dans la production totale (en pourcentage)



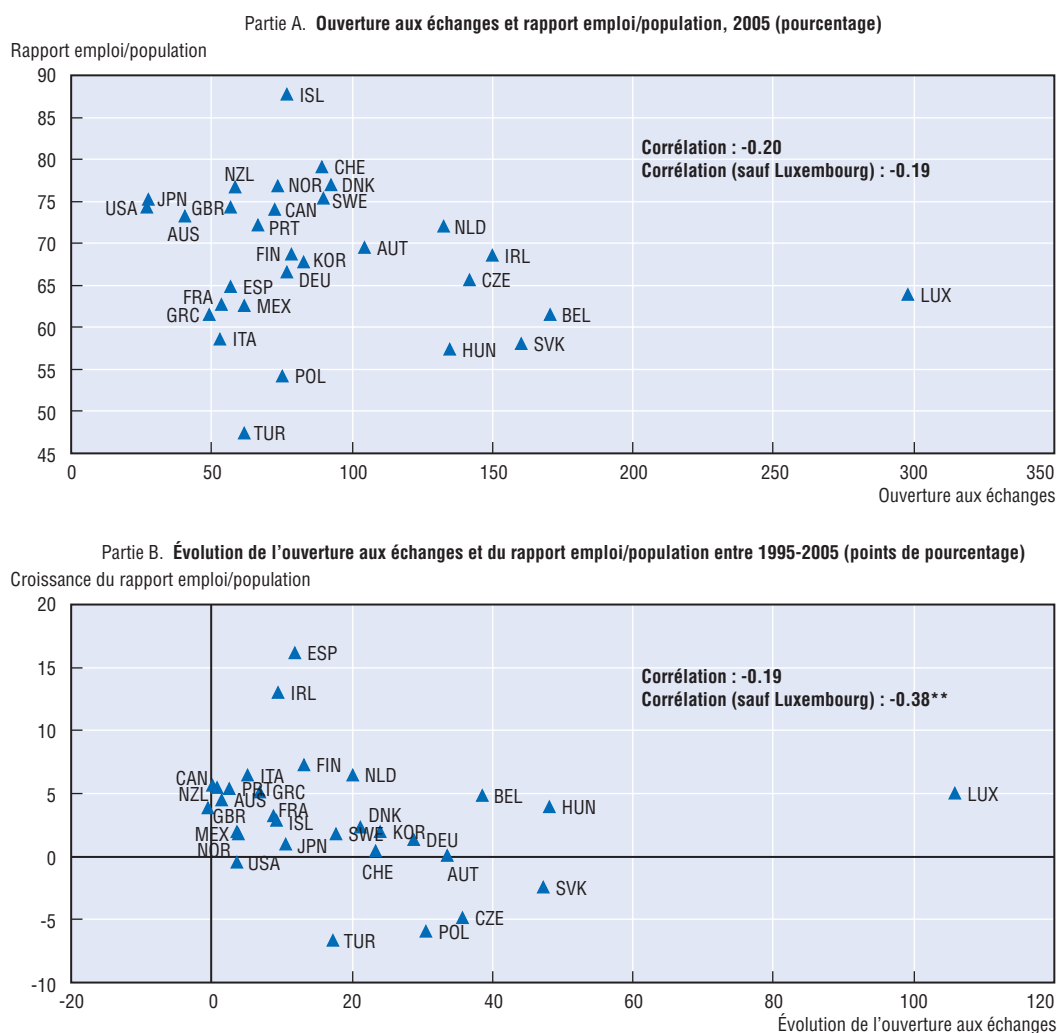
a) 1995 et 1999 pour la Grèce et le Portugal; 1997 et 2000 pour le Canada; et 1997 et 2001 pour la Norvège.

Source : Estimations de l'OCDE à partir de OCDE STAN, tableaux d'entrées-sorties.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023533453861>

les emplois soient devenus moins stables. Le graphique 3.5 présente deux indicateurs couramment utilisés de la rotation de la main-d'œuvre et de la stabilité de l'emploi (à savoir, la proportion de travailleurs ayant moins d'un an d'ancienneté et l'ancienneté moyenne sur un poste) qui ni l'un ni l'autre ne font apparaître de tendance claire du point de vue de la stabilité de l'emploi au cours de la dernière décennie¹⁶. D'après ces données, la mondialisation n'a pas entraîné une augmentation généralisée de l'instabilité de l'emploi pour les travailleurs. Cependant, on ne peut exclure que d'autres facteurs – comme l'atténuation des fluctuations conjoncturelles grâce à l'amélioration des politiques monétaires (Blanchard et Simon, 2001; Clarida et Gertler, 2000) – aient masqué le rôle de l'intensification des échanges vis-à-vis d'un accroissement de la rotation de la main-d'œuvre. Une autre difficulté que pose l'interprétation des données relatives à la stabilité


Graphique 3.4. L'emploi n'est pas systématiquement associé à l'ouverture aux échanges^a



* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %.

a) L'ouverture aux échanges est définie comme la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB.

Source : Bases de données de l'OCDE sur les Perspectives économiques et sur les Statistiques du marché du travail.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023534012547>

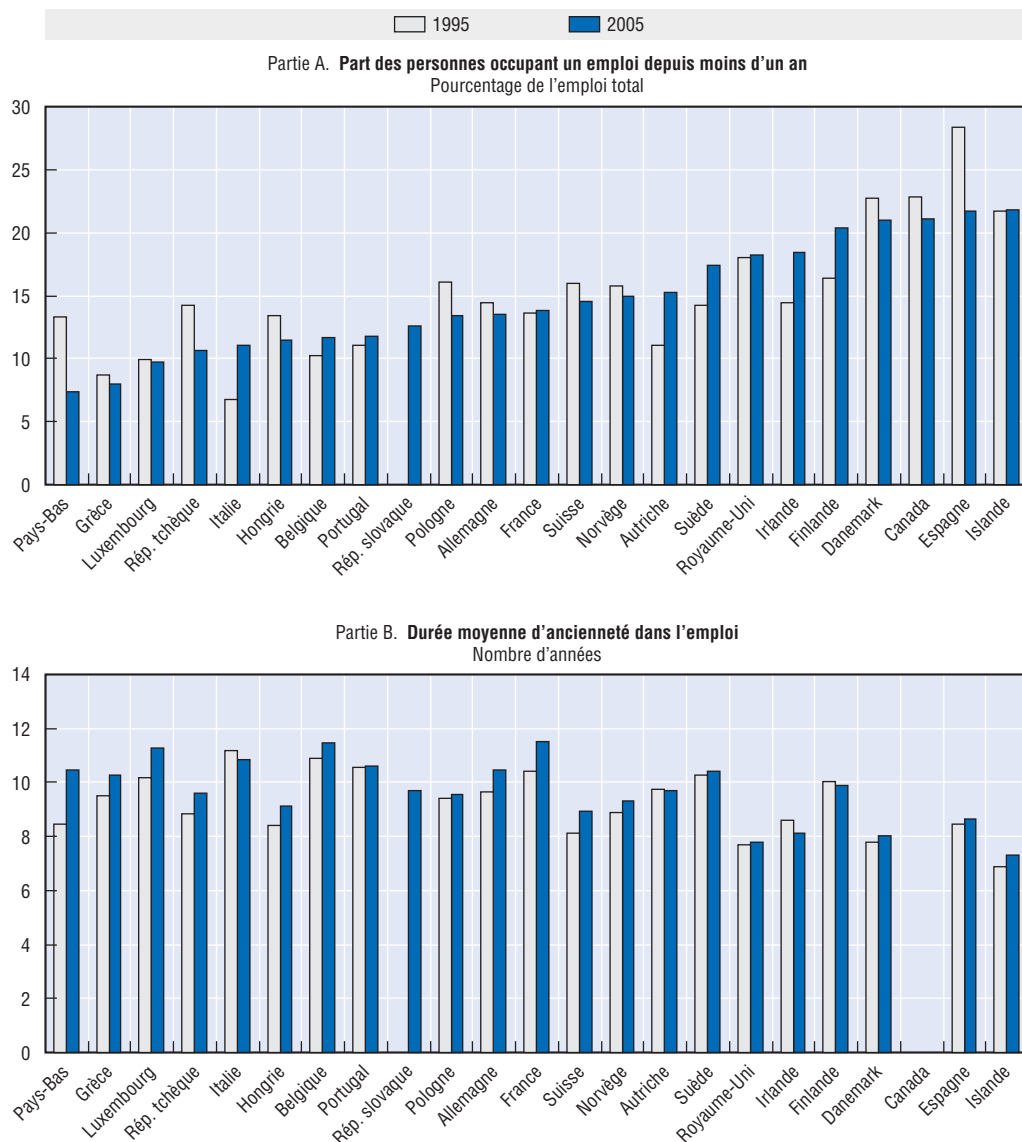
de l'emploi tient à ce qu'elles reflètent aussi bien les mouvements volontaires que les mouvements non volontaires. Alors que les départs volontaires sont plutôt prépondérants dans les mouvements de main-d'œuvre, les départs involontaires (licenciements) sont davantage liés aux préoccupations que suscite la mondialisation comme source d'insécurité pour les travailleurs¹⁷.

Évolution globale des rémunérations et des inégalités de salaires

La crainte que la mondialisation affaiblisse le pouvoir de négociation des travailleurs est aussi couramment exprimée. La plupart des travailleurs sont parvenus à conserver leur emploi, mais peut-être ont-ils dû, pour ce faire, accepter des salaires plus bas, un allongement de leur travail ou d'autres conditions auxquelles ils n'auraient pas

Graphique 3.5. **Part des salariés occupant un emploi depuis moins d'un an et durée moyenne d'ancienneté dans l'emploi dans les pays de l'OCDE, 1995 et 2005^{a, b}**


Personnes âgées de 15 à 64 ans



a) 1996 pour la Suisse; 1997 pour la Hongrie, la Pologne et la République tchèque.

b) Les pays sont classés par ordre croissant de la part des salariés occupant un emploi depuis moins d'un an en 2005.

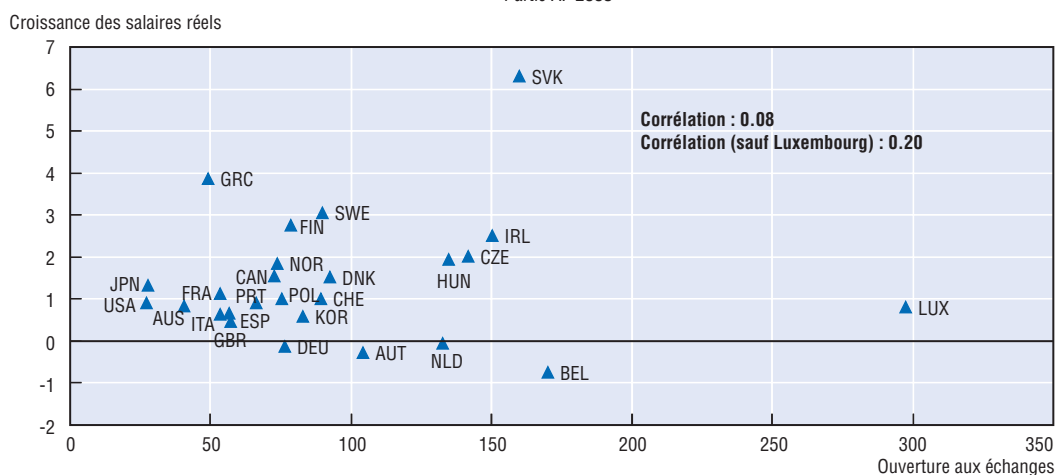
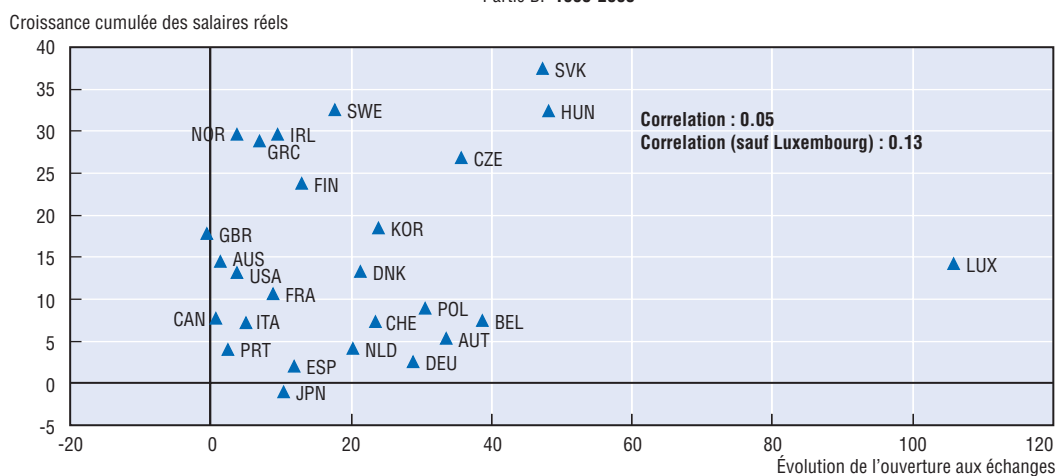
Source : Base de données de l'OCDE sur l'Ancienneté dans l'emploi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023537106642>

consenti, n'eût été la menace que leur employeur ne puisse résister à la concurrence étrangère, voire délocaliser leur emploi. Même si la mondialisation a affaibli le pouvoir de négociation des travailleurs, cela ne signifie pas nécessairement qu'il existe une relation négative entre l'ouverture des échanges et la croissance des salaires réels, car on peut s'attendre à ce que la concurrence étrangère et la spécialisation des échanges accroissent la productivité. De fait, les données globales présentées sur le graphique 3.6 montrent que les salaires réels moyens continuent de progresser, et on n'observe pas de relation

Graphique 3.6. La croissance des salaires réels n'est pas systématiquement associée à l'ouverture aux échanges^a, 1995-2005


Points de pourcentage

Partie A. 2005^bPartie B. 1995-2005^c

* significatif au seuil de 10 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; *** significatif au seuil de 1 %.

- a) Les salaires réels agrégés sont définis comme l'ensemble des revenus salariaux des travailleurs en équivalent temps plein. L'ouverture aux échanges est définie comme la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB.
- b) 2004 pour la Grèce.
- c) 1995-2004 pour la Grèce ; 1997-2005 pour la République tchèque ; 1999-2005 pour le Portugal ; 2000-2005 pour l'Espagne, la Hongrie, le Japon, la Pologne et la Suisse.

Source : Bases de données de l'OCDE sur les Perspectives économiques et sur les Statistiques du marché du travail.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023541156853>

systématique entre l'ouverture et la croissance des salaires réels, dans l'ensemble des pays de l'OCDE, au cours de la dernière décennie.

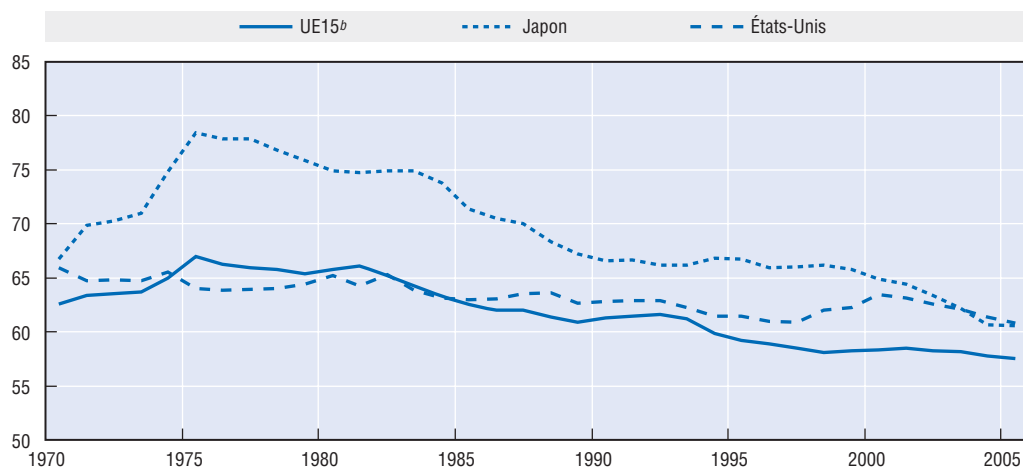
La part des salaires dans le revenu national est potentiellement un meilleur indicateur pour déterminer si les travailleurs profitent pleinement des retombées bénéfiques de la mondialisation. Le graphique 3.7 montre que la part des salaires dans le revenu national a baissé de façon très sensible, depuis 1980, dans l'UE15 et au Japon, et dans une moindre proportion aux États-Unis, ce qui tendrait à indiquer que les salaires moyens n'ont pas progressé au même rythme que la productivité du travail. Dans les 16 pays de l'OCDE pour

lesquels on peut calculer cet indicateur sur la totalité de la période écoulée depuis 1990, on observe une certaine diminution de la part des salaires, diminution à peine perceptible dans certains cas mais relativement prononcée dans d'autres. Bien que la baisse tendancielle de la part des salaires ait coïncidé avec une croissance rapide des échanges et de l'IDE, de nombreux facteurs autres qu'une diminution du pouvoir de négociation engendrée par la mondialisation pourraient avoir joué un rôle. Par exemple, le biais factoriel induit par le changement technologique, le renforcement de l'intensité capitaliste et l'évolution de la structure de la production, tous ces éléments peuvent contribuer à la diminution de la part totale des salaires sans que le pouvoir de négociation des travailleurs soit modifié (Bentolila et Saint-Paul, 2003; Serres, Scarpetta et de la Maisonneuve, 2002). Cependant, l'analyse multivariée présentée dans FMI (2007) suggère qu'à la fois les échanges et l'immigration ont contribué à abaisser la part des salaires dans les pays de l'OCDE.

On a aussi craint que la mondialisation n'entraîne une distribution plus inégale des salaires. Dans 17 des 20 pays pour lesquels des données sont disponibles, les salaires des travailleurs du 10^e centile de la distribution des rémunérations ont augmenté par rapport à ceux des travailleurs du 90^e centile depuis le début des années 90, bien que, souvent, dans une proportion assez faible (OCDE, 2006b). Selon le modèle Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), l'augmentation des échanges avec les pays en développement, qui disposent d'une abondante main-d'œuvre peu qualifiée, pourrait accroître les inégalités de salaires dans les pays de l'OCDE en réduisant les rémunérations des travailleurs peu qualifiés. Un certain nombre d'études empiriques concluent que c'est ce qui s'est produit dans une certaine mesure, tout en soulignant à quel point il est difficile de distinguer entre les effets des échanges et les effets d'autres facteurs sur les salaires relatifs¹⁸.


Graphique 3.7. Part des revenus du travail dans le revenu national pour le Japon, les États-Unis et l'UE15, 1970-2005

Part des revenus du travail dans la valeur ajoutée totale^a, pourcentage



- a) Rémunération totale du travail, incluant les cotisations de sécurité sociale et de retraite à la charge de l'employeur et les revenus du travail pour les travailleurs indépendants.
 b) Moyenne pondérée par le PIB des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède.

Source : Estimations de l'OCDE à partir de la base de données des Perspectives économiques de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023581228602>

Le graphique 3.8 montre l'évolution des inégalités de salaire dans les 10 pays de l'OCDE où il est possible de suivre les tendances depuis 1980, en décomposant l'évolution globale de manière à faire ressortir l'accroissement de la dispersion dans la moitié supérieure et dans la moitié inférieure de la distribution des revenus. On sait bien que l'inégalité des rémunérations a eu tendance à s'accroître au cours des dernières décennies¹⁹. Ce qu'on sait moins c'est que, pour l'essentiel, l'augmentation cumulée de la dispersion des salaires, depuis 1990, s'est concentrée dans la moitié supérieure de la distribution des salaires (voir la courbe OCDE10 sur le graphique 3.8). Dans l'optique de l'analyse développée ici, la concurrence des importations en provenance des pays en développement serait davantage susceptible d'accroître la dispersion dans la moitié inférieure de la distribution des salaires que dans la moitié supérieure²⁰. En résumé, la mondialisation intervient dans un contexte d'accentuation des inégalités de rémunération, dans la plupart des pays de l'OCDE, mais une bonne partie de cette évolution revêt une forme qui ne la rend pas aisément imputable aux échanges.

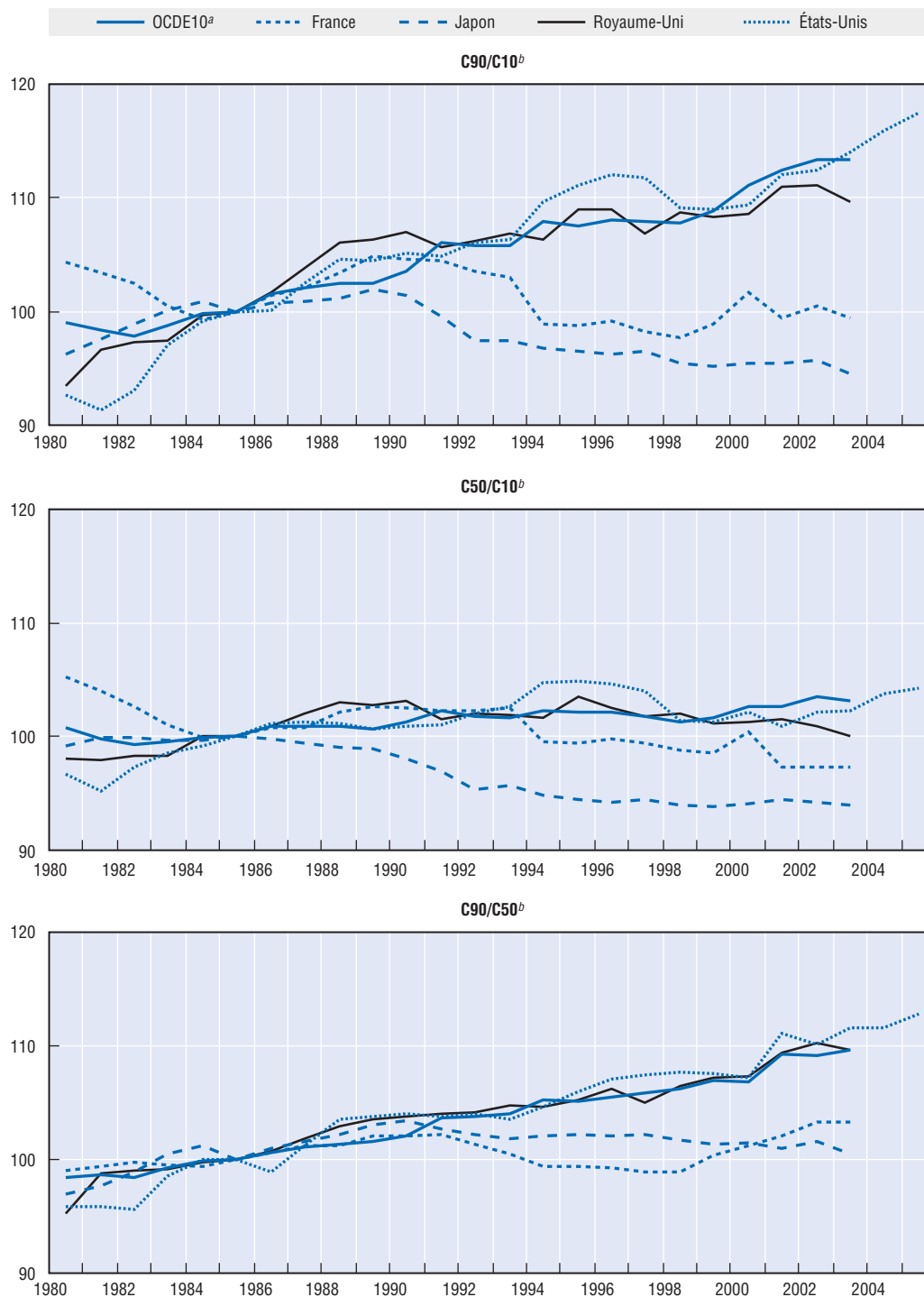
L'augmentation des inégalités de rémunérations ne se traduit pas nécessairement par une augmentation des inégalités de revenus. Ces deux types d'inégalités peuvent évoluer différemment, car les ménages peuvent cumuler diverses sources de revenus (par exemple, les salaires de plusieurs travailleurs, des gains du travail indépendant et des revenus d'investissements), et les pouvoirs publics peuvent utiliser une fiscalité redistributive et des transferts pour parvenir à une distribution du revenu final moins inégale que celle des revenus marchands. En fait, les statistiques de l'OCDE sur la distribution des revenus indiquent que les inégalités en termes de revenus marchands et de revenus finals des ménages se sont accentuées presque aussi rapidement que les inégalités de salaires depuis 1985, l'essentiel de l'évolution se produisant avant 1995²¹. Cependant, ces statistiques ne rendent pas compte des évolutions tout en haut de l'échelle des revenus²².

Utilisant des données récentes provenant de déclarations fiscales, Piketty et Saez (2006) retracent l'évolution de la part de revenus correspondant à la tranche supérieure de 0.1 % de la distribution des revenus pendant la plus grande partie du siècle dernier dans cinq grands pays de l'OCDE (graphique 3.9). La majeure partie du XX^e siècle s'est caractérisée par une forte diminution de la part de revenus à ce niveau, d'où une réduction notable des inégalités de revenu au sommet de l'échelle. Cependant, au cours des dernières décennies, la part de revenus correspondant à la tranche supérieure de 0.1 % a recommencé à croître au Canada, au Royaume-Uni et, en particulier, aux États-Unis. On commence seulement à étudier les raisons de cette inversion de tendance, mais elle suggère, pour le moins, que la mondialisation pourrait offrir la possibilité à une petite élite de travailleurs et d'investisseurs de « sortir du lot commun »²³. Le fait qu'aucune évolution de ce type ne s'observe ni en France ni au Japon suggère néanmoins que les spécificités des politiques et des institutions nationales contribuent dans une large mesure à déterminer la part de revenus perçue par la tranche supérieure de 0.1 % et l'incidence sur celle-ci de l'intégration économique internationale.

En résumé, la mondialisation se déroule dans un contexte de diminution de la part des salaires et d'accentuation des inégalités de rémunérations et de revenus dans la majorité des pays de l'OCDE. Cela étant, la force de ces tendances varie selon les pays, et une bonne partie de l'augmentation des inégalités ne correspond pas à une baisse des salaires des travailleurs peu qualifiés.

Graphique 3.8. Les inégalités de salaires dans dix pays de l'OCDE depuis 1980


Indice, 1985=100

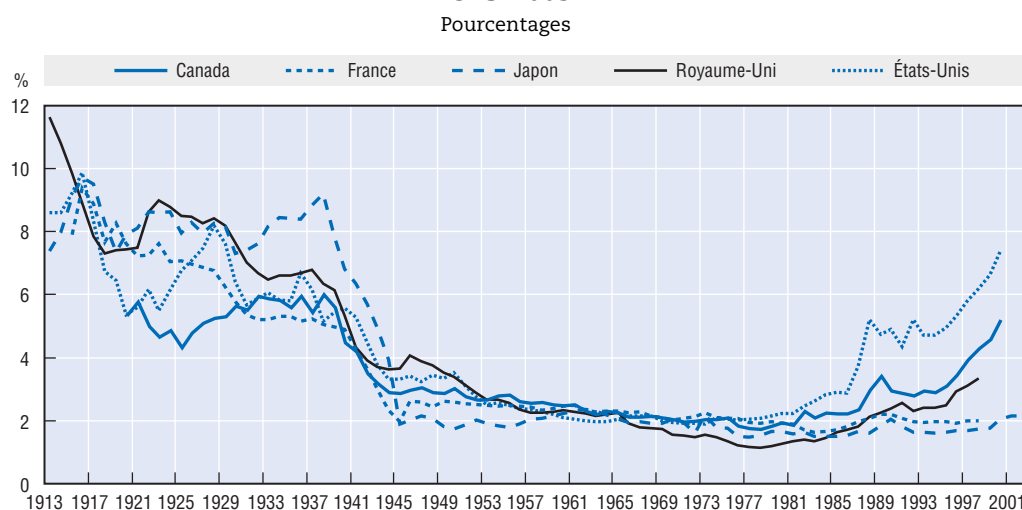


a) Moyenne non pondérée des pays suivants : Australie, Danemark, États-Unis, Finlande, France, Japon, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni et Suède.

b) C90, C50 et C10 indiquent les 90^e, 50^e et 10^e centiles de la distribution des salaires pour les salariés à temps plein.

Source : Base de données de l'OCDE sur la Distribution des salaires.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023606104414>

Graphique 3.9. **Part des 0.1 % de revenus les plus élevés dans cinq pays de l'OCDE, 1913-2005**

Source : Piketty et Saez (2006).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023654854812>

1.3. Quelques hypothèses sur la façon dont la mondialisation influe sur les marchés du travail des pays de l'OCDE

L'analyse économétrique présentée à la section 2 utilise des données sur les échanges et le marché du travail pour examiner la façon dont la mondialisation – en particulier la concurrence des importations – influe sur les marchés du travail des pays de l'OCDE, et déterminer notamment si la concurrence étrangère accroît l'insécurité de l'emploi ou les inégalités. Les faits décrits schématiquement plus haut, de même que les études récentes, suggèrent plusieurs hypothèses quant aux liens éventuels entre les deux domaines qui contribuent à justifier l'analyse empirique qui suit.

L'ouverture de plus en plus marquée des pays de l'OCDE aux échanges – ainsi que l'importance croissante des échanges avec la Chine et d'autres économies en développement et l'expansion constante des réseaux de production internationaux – donnent à penser que plusieurs liens entre les échanges et le marché du travail qui ont déjà fait l'objet de nombreuses recherches pourraient s'être intensifiés :

- L'intégration de la Chine et d'autres pays en développement riches en main-d'œuvre dans le système commercial mondial est susceptible d'induire des gains importants liés aux échanges, étant donné que ces partenaires commerciaux émergents ont une dotation en facteurs de production très différente de celle de la plupart des pays de l'OCDE. De même, les diverses formes de spécialisation verticale rendues possibles par l'Internet et d'autres progrès technologiques permettent une division plus efficace du travail au niveau international (Grossman et Rossi-Hansberg, 2006)²⁴.
- Ces formes dynamiques d'approfondissement des échanges représentent potentiellement d'importants gains d'efficacité, mais la réallocation des facteurs de production nécessaire pour exploiter de nouvelles possibilités de spécialisation peut aussi avoir multiplié les suppressions d'emplois dues aux échanges. L'accroissement rapide des exportations en provenance de Chine et d'autres économies émergentes a peut-être aussi intensifié les pressions à la baisse sur les salaires des travailleurs peu

qualifiés, en tirant vers le bas les prix relatifs de produits intégrant une part relativement importante de travail peu qualifié.

- Les processus de production étant de plus en plus fragmentés, il est possible aussi qu'une part toujours plus importante de main-d'œuvre, notamment de nombreux travailleurs moyennement et hautement qualifiés, soit confrontée à la concurrence directe des travailleurs des pays en développement où les salaires sont beaucoup plus bas (Blinder, 2006). Autrement dit, une part croissante de la main-d'œuvre peut être fondée à voir dans les échanges une menace potentielle pour la sécurité des emplois et des revenus, même si ceux-ci n'ont guère été affectés par la concurrence étrangère dans le passé.

L'analyse économétrique de la demande de main-d'œuvre au niveau sectoriel présentée à la section 2.1 traite certaines de ces questions. En particulier, elle examine la façon dont la concurrence étrangère influe sur la demande de main-d'œuvre selon les branches d'activité et les niveaux de qualifications. Cette analyse se fonde sur un certain nombre d'indicateurs de la concurrence étrangère pour tenter de voir si les échanges avec les pays en développement ou la délocalisation ont des effets différents de ceux d'autres formes de commerce. De même, l'analyse de la rotation des travailleurs présentée à la section 2.3 vise à déterminer si la concurrence étrangère entraîne des taux de pertes d'emploi plus élevés ou des salaires plus bas pour les différentes catégories de main-d'œuvre.

Un ensemble d'hypothèses plus nouvelles porte sur la question de savoir si la mondialisation a un effet plus général sur la relation d'emploi, en réduisant la sécurité économique ou le pouvoir de négociation des travailleurs :

- L'instabilité de la demande de main-d'œuvre pourrait augmenter à mesure que les secteurs s'ouvrent davantage, les entreprises étant de plus en plus exposées aux chocs étrangers tels que les fluctuations des taux de change. Il pourrait en résulter des mouvements plus importants sur le marché du travail et une diminution de la sécurité de l'emploi. Tout surcroît de volatilité affecterait les travailleurs des secteurs jouissant d'un avantage comparatif, de même que leurs homologues des secteurs ayant un désavantage comparatif²⁵.
- La mondialisation pourrait aussi renforcer la propagation des chocs du côté de la demande de main-d'œuvre. Selon Rodrik (1997), l'intégration économique internationale accroît l'élasticité prix de la demande de main-d'œuvre, ce qui a pour effet d'amplifier l'impact de tout choc affectant la demande de main-d'œuvre sur l'emploi et les salaires. Slaughter (2001) estime que les réseaux de production internationaux sont particulièrement susceptibles d'accroître l'élasticité de la demande de main-d'œuvre et présente certaines données indiquant que cette élasticité a augmenté aux États-Unis pour les ouvriers.
- Si la mondialisation a pour effet d'accroître de façon permanente l'instabilité de la demande de main-d'œuvre, les employeurs pourraient être moins enclins ou moins aptes à isoler les salaires des travailleurs en place des évolutions sur le marché extérieur du travail (Bertrand, 2004).
- Une élasticité accrue de la demande de main-d'œuvre et une concurrence étrangère plus forte de façon plus générale pourraient tendre à réduire le pouvoir de négociation des travailleurs. Traca (2005b), par exemple, observe que l'augmentation de la volatilité de la demande de main-d'œuvre entraîne une modération des salaires. Il y a aussi des

éléments qui tendent à indiquer que les rentes dont bénéficiaient auparavant les travailleurs sont fortement réduites lorsque la libéralisation des échanges expose les employeurs à une concurrence plus vive des importations (Traca, 2005b; Boulhol, Dobbelaere et Maioli, 2006; Kramarz, 2006).

- En revanche, certains théoriciens des échanges estiment que l'intégration des marchés mondiaux accroît le pouvoir de négociation des travailleurs et des cadres dirigeants possédant des compétences très recherchées, ceux que l'on qualifie de « superstars » (Anderson, Tang et Wood, 2006; Cuñat et Guadalupe, 2006; Manasse et Turrini, 2001).

L'analyse économétrique développée dans ce chapitre donne un premier aperçu de certains des liens postulés par hypothèse entre la mondialisation et le fonctionnement général du marché du travail. La possibilité que la concurrence étrangère ait accru l'élasticité de la demande de main-d'œuvre est analysée à la sous-section 2.2, sur la base de données sectorielles. La mesure dans laquelle la concurrence étrangère augmente le nombre des cessations d'emploi et les employeurs protègent les rémunérations des effectifs en place des évolutions sur le marché extérieur du travail est ensuite examinée à la sous-section 2.3, sur la base de données de panel individuelles sur les travailleurs.

2. Analyse économétrique des effets de la concurrence étrangère sur les marchés du travail

On utilise ici des techniques économétriques pour évaluer certaines des modalités au travers desquelles la concurrence des importations peut constituer une source de vulnérabilité pour les travailleurs. Par souci de simplicité, l'impact de la mondialisation sur la demande de main-d'œuvre est étudié dans un contexte d'équilibre partiel. Cela ne signifie pas que l'analyse présentée dans cette section soit incompatible avec les modèles d'équilibre général des échanges internationaux. En fait, il s'agit pour une large part de mesurer les variations de la demande de main-d'œuvre au niveau sectoriel sans chercher à déterminer comment le marché du travail s'ajuste à ces changements. Cette analyse est compatible avec une version particulière du modèle Heckscher-Ohlin-Viner (HOV) qui postule la spécificité sectorielle du capital et la parfaite mobilité des salariés entre les secteurs²⁶. L'approche de l'équilibre partiel est utile pour mettre en évidence les vulnérabilités potentielles, mais c'est à un modèle plus vaste d'équilibre général qu'il faudrait recourir si l'on voulait évaluer pleinement les coûts et les avantages de l'intensification de l'intégration économique mondiale pour les travailleurs.

2.1. L'impact de la concurrence étrangère sur la structure de la demande de main-d'œuvre

La concurrence des importations peut modifier la demande de main-d'œuvre au niveau sectoriel de deux manières :

- *Effet de technologie.* La concurrence étrangère peut induire une évolution technologique qui va modifier le dosage des facteurs de production au niveau du secteur d'activité, et cela de trois manières²⁷. Tout d'abord, la mondialisation peut prendre la forme de délocalisations. Ces dernières années, en effet, les entreprises ont été de plus en plus nombreuses à choisir de délocaliser à l'étranger une partie de leurs activités de production, remplaçant ainsi leur travailleurs nationaux par des importations de produits intermédiaires (Jones et Kierzkowski, 1990; Feenstra et Hanson, 1996). Deuxièmement, la concurrence des importations peut modifier la composition des entreprises dans le secteur d'activité. Des modèles récents d'échanges commerciaux

prenant en compte l'hétérogénéité des entreprises ont montré que la libéralisation des échanges induit généralement à l'intérieur du secteur une réaffectation des ressources des entreprises moins productives vers les entreprises plus productives. Dans la mesure où, à l'intérieur d'un même secteur, les entreprises diffèrent par leurs besoins relatifs en facteurs de production, cette réaffectation modifiera également la technologie de production moyenne du secteur (Melitz, 2003; Yeaple, 2005). Troisièmement, certains estiment que la concurrence étrangère est susceptible de renforcer les incitations qu'ont les entreprises nationales à valoriser leurs techniques de production et à s'engager dans des activités innovantes (Wood, 1994; Thoenig et Verdier, 2003).

- *Effet d'échelle*. La concurrence étrangère peut également modifier la structure sectorielle de l'emploi en faisant évoluer la production des secteurs. On pense généralement que la libéralisation des échanges va conduire à une réduction du prix de la production dans les secteurs en concurrence avec les importations, induisant ainsi une réaffectation des ressources des secteurs ayant un désavantage comparatif vers ceux ayant un avantage comparatif. Dans un contexte d'échanges de produits intermédiaires, y compris via les délocalisations, c'est la productivité sectorielle qui est importante. Comme les délocalisations sont normalement motivées par la recherche de rentabilité, les gains de productivité qu'elles permettent peuvent être considérables. Des profits accrus conduiront à une augmentation de la production du secteur, abaissant ainsi les prix de production et stimulant la demande de produits, ce qui se traduira normalement par une progression de l'emploi.

Étant donné que l'effet de technologie et l'effet d'échelle jouent en sens contraire, l'impact *in fine* des délocalisations sur l'emploi est une question empirique (Amiti et Wei, 2006). Cette section présente de nouvelles estimations de l'impact de la concurrence des importations sur la demande de main-d'œuvre au niveau sectoriel, estimations qui permettent de distinguer ces deux effets. Le modèle économétrique utilisé ici pour estimer les effets de plusieurs formes de concurrence des importations sur l'emploi sectoriel est exposé dans l'encadré 3.1.

Les études antérieures menées sur le sujet ont utilisé toute une panoplie de mesures pour saisir les différentes façons dont la concurrence étrangère influe sur la demande de main-d'œuvre. L'accent étant mis dans ce chapitre sur les vulnérabilités qui peuvent en découler pour les travailleurs, les mesures adoptées se concentrent sur les importations. Trois mesures différentes de la concurrence étrangère sont utilisées dans cette section pour analyser l'importance relative des effets de technologie et d'échelle des importations : i) le taux de pénétration des importations; ii) la part des importations de biens et services intermédiaires dans la valeur ajoutée; et iii) le taux de change réel spécifique au secteur d'activité. L'encadré 3.2 fournit une définition de ces mesures, présente les sources de données sur lesquelles elles reposent et apporte des précisions quant à leur interprétation. Il serait aussi intéressant, en principe, d'étudier le rôle des exportations vis-à-vis de l'emploi, mais cette analyse n'est pas simple à réaliser dans la pratique²⁸.

Encadré 3.1. Estimation des effets de la concurrence étrangère sur l'emploi sectoriel

Deux modèles de la demande de main-d'œuvre sont utilisés ici pour étudier l'impact de la concurrence étrangère sur l'emploi sectoriel : le modèle conditionnel et le modèle inconditionnel. Dans le modèle conditionnel, le niveau de la demande de main-d'œuvre qui maximise les profits est obtenu en minimisant les coûts de production sous la contrainte du niveau de la production. Plus précisément, les coûts de production, $C_i(w_i, x_i)$, du secteur i sont fonction des prix des facteurs, w (pour les facteurs variables), et de la production, x . D'après le lemme de Shephard, la dérivée partielle de la fonction coût par rapport aux salaires donne la demande de main-d'œuvre.

Dans le modèle inconditionnel, on suppose que les entreprises maximisent leurs profits, $\Pi_i(w_i, p_i)$, en choisissant le dosage optimal des quantités de facteurs de production et le niveau de leur production pour des prix donnés des facteurs de production et des produits. La demande de main-d'œuvre qui maximise les profits correspond au niveau d'emploi auquel la dérivée partielle des profits par rapport au travail est égale à zéro, ce qui revient à ajuster l'embauche de telle sorte que le produit marginal du travail soit égal aux salaires.

Pour étudier la demande sectorielle totale de main-d'œuvre, on utilise le modèle log-linéaire de la demande de main-d'œuvre conditionnelle et inconditionnelle (Hamermesh, 1993)^a. Comme on l'observe couramment dans les travaux sur le sujet, le capital est traité comme un facteur quasi fixe (voir, par exemple, Berman, Bound et Griliches, 1994), ceci pour deux raisons au moins. La première est qu'on évite ainsi les problèmes liés à la mesure du coût d'utilisation du capital. La seconde est que, dans la mesure où avec le modèle inconditionnel il n'est pas toujours possible d'empêcher un déplacement de la courbe de la demande de main-d'œuvre, il y a risque de confusion entre des modifications du profil de la courbe et des variations de sa pente. Le fait d'inclure le stock de capital plutôt que le coût du capital permet de neutraliser ce risque, tout en laissant une certaine latitude de variation de la production^b.

En omettant les indices de pays et de temps pour simplifier la présentation, la demande conditionnelle de main-d'œuvre dans le secteur i est représentée par l'équation :

$$\ln L_i = \alpha_o + \sum_{j=1}^J \alpha_j \ln w_{ij} + \beta_k \ln k_i + \beta_y \ln y_i + \sum_{i=1}^L \gamma_i z_{il} \quad [3.1]$$

où L correspond à la demande de main-d'œuvre au niveau du secteur, w au prix nominal des facteurs variables (à savoir les salaires et le prix des matériaux), k au stock de capital et y à la production brute. Le modèle de base est augmenté d'un ensemble de leviers de déplacement de la demande, z , qui visent à saisir le biais induit sur la demande de facteurs par le changement technologique. Ces leviers incluent une mesure de l'intensité de la recherche et du développement et surtout, ce qui est le plus important pour l'analyse présentée dans ce chapitre, diverses mesures de la concurrence étrangère.

De même, la demande de main-d'œuvre inconditionnelle (ou « sous contrainte de capital ») dans le secteur i est représentée par l'équation :

$$\ln L_i = \alpha_o + \sum_{j=1}^J \alpha_j \ln w_{ij} + \beta_k \ln k_i + \beta_p \ln p_i + \sum_{i=1}^L \gamma_i z_{il} \quad [3.2]$$

Encadré 3.1. Estimation des effets de la concurrence étrangère sur l'emploi sectoriel (suite)

où L correspond à la demande de main-d'œuvre au niveau du secteur, w au prix des facteurs variables, k au stock de capital et p au prix de la production brute. Comme dans le modèle conditionnel, le modèle de base est augmenté d'un ensemble de variables z qui, comme le fait d'utiliser le stock de capital, visent à neutraliser les déplacements de la demande de main-d'œuvre. Étant donné les propriétés d'homogénéité des fonctions de coût et de profit, on devrait en principe imposer une condition d'homogénéité pour l'estimation du modèle. Clark et Freeman (1980) estiment cependant que cela risque d'aggraver le biais lorsque l'erreur de mesure est importante. La contrainte d'homogénéité n'a donc été imposée que lorsqu'elle ne pouvait pas être rejetée par les données.

Trois mesures de la concurrence étrangère sont utilisées dans ces modèles (voir encadré 3.2 pour le détail des variables et des sources de données). Étant donné que ces différentes mesures ne sont pas disponibles de manière uniforme, on s'est servi de deux ensembles de données différents pour estimer ces modèles de la demande de main-d'œuvre. Le premier est un ensemble de données de panel relatives à la production sectorielle pour la période 1987-2003. Ces données sont complétées par deux mesures différentes de la concurrence étrangère : le taux de pénétration des importations et le taux de change réel spécifique au secteur. Le second ensemble de données associe des données sur la production sectorielle et des tableaux d'entrées-sorties pour étudier l'impact des délocalisations, troisième mesure de la concurrence étrangère utilisée dans cette étude, sur la demande de main-d'œuvre. Étant donné la disponibilité limitée des tableaux d'entrées-sorties, cet ensemble de données se rapporte uniquement aux années 1995 et 2000.

Les différents modèles de la demande de main-d'œuvre sont estimés à l'aide de différences sur cinq ans. L'utilisation de différences permet de tenir compte des effets fixes invariants dans le temps. Des différences longues sont utilisées pour rendre compte des délais d'ajustement aux chocs de la demande de main-d'œuvre. De plus, les estimations sur la base de différences longues sont moins sensibles au biais généré par une erreur de mesure que celles reposant sur des effets fixes ou les premières différences (Griliches et Hausman, 1986). Dans la mesure du possible, un jeu complet de variables indicatrices temporelles est inclus pour neutraliser les évolutions communes de l'emploi d'un pays et d'un secteur d'activité à l'autre.

- a) Cela présente l'avantage que les coefficients peuvent être assimilés à des élasticités.
- b) Cette solution représente donc un compromis entre l'identification de la courbe de demande de main-d'œuvre et la capacité de saisir les effets d'échelle dans le modèle inconditionnel, que l'on pourrait de ce fait également appeler modèle sous contrainte de capital.

Encadré 3.2. Mesurer la concurrence étrangère

Trois mesures de la concurrence étrangère sont utilisées pour estimer l'impact des échanges sur la demande de main-d'œuvre : i) le taux de pénétration des importations; ii) la part des importations de biens et services intermédiaires dans la valeur ajoutée; et iii) le taux de change réel spécifique au secteur d'activité.

Pénétration des importations

La pénétration des importations est définie comme le rapport entre les importations et l'absorption intérieure dans le secteur i et le pays k :

$$m_{ikt} = \frac{M_{ikt}}{Y_{ikt} + M_{ikt} - X_{ikt}} \quad [3.3]$$

où M représente la valeur des importations du secteur i dans le pays k , X la valeur des exportations du secteur i dans le pays k , et Y la production brute. La pénétration des importations donne une indication générale du niveau de la concurrence étrangère dans un secteur.

Source : COMTRADE, OCDE, OMC

Délocalisations

Les délocalisations totales correspondent à l'ensemble des produits intermédiaires importés par le secteur i dans le pays k rapporté à la valeur ajoutée du secteur considéré, soit :

$$o_{ikt} = \frac{\sum_{j=1}^J O_{ijkt}}{V_{ikt}} \quad [3.4]$$

où O représente les importations de biens et services intermédiaires provenant du secteur j par le secteur i , et V la valeur ajoutée du secteur i . Étant donné l'intérêt récent porté en particulier aux délocalisations d'activités de services, une distinction est établie entre les délocalisations portant sur les produits et les délocalisations portant sur les services. Les premières sont mesurées de la même manière que les délocalisations totales, mais en tenant compte uniquement des achats intermédiaires du secteur manufacturier. De même, les délocalisations de services représentent la part des importations de services aux entreprises^a dans la valeur ajoutée. Les délocalisations intrasectorielles tiennent uniquement compte des achats de produits intermédiaires importés provenant du même secteur ($i=j$). Elles sont probablement plus en rapport avec les inquiétudes liées aux emplois « qui partent à l'étranger » dans la mesure où elles reflètent des activités étroitement liées au cœur de métier de l'entreprise. Les délocalisations intersectorielles correspondent aux importations de biens et services intermédiaires en provenance d'autres secteurs, c'est-à-dire à la différence entre délocalisations totales et délocalisations intrasectorielles.

Source : Base de données STAN de l'OCDE et base de données entrées-sorties de l'OCDE.

Taux de change réel spécifique au secteur d'activité

Le taux de change réel spécifique au secteur d'activité est le taux de change pondéré par les importations, noté comme suit :

$$x_{ikt} = \sum_{i=1}^I \sum_{l=1}^L m_{iklt_0} e_{klt} p_{lt} / p_{kt} \quad [3.5]$$

Encadré 3.2. Mesurer la concurrence étrangère (suite)

où m se réfère à la part des importations en provenance du pays l dans le secteur i du pays k au début de la période, soit $t=0$. Les pondérations affectées aux importations sont donc variables selon les secteurs et les pays mais constantes dans le temps. e représente le taux de change nominal bilatéral entre les pays k et l au moment t , lequel varie d'un pays à l'autre et dans le temps, mais pas entre les secteurs. Les variables p correspondent aux niveaux des prix, appréhendés par le déflateur du PIB, dans les pays l et k respectivement. Dans un pays, la variation des taux de change réels d'un secteur à l'autre au cours d'une année donnée découle entièrement des différences observées dans la structure de leurs importations. Une appréciation du taux de change spécifique au secteur i dans le pays k représente une baisse réelle du prix de la production par rapport aux partenaires commerciaux (pondérée par les parts d'importations). Autrement dit, une hausse du taux de change spécifique au secteur i dans le pays k représente pour celui-ci une amélioration des termes de l'échange. Une dépréciation devrait avoir un effet positif sur l'emploi sectoriel : i) via l'effet de technologie, qui entraîne le remplacement d'une part de la valeur ajoutée domestique par des produits intermédiaires étrangers; et ii) via l'effet d'échelle du fait de la réduction de la concurrence étrangère sur les marchés de produits.

Pour analyser l'impact causal de la concurrence étrangère sur l'emploi, le taux de change réel spécifique au secteur est probablement plus approprié que les mesures de la pénétration des importations et des délocalisations, car il est moins sujet au biais d'endogénéité. Le taux de change spécifique au secteur n'est probablement pas corrélé aux composantes inexpliquées de l'évolution du marché du travail, à la condition d'inclure des variables temps (Bertrand, 2004). En revanche, les deux mesures de la mondialisation reposant sur le niveau des importations sont probablement endogènes à l'évolution de la demande étrangère et de la demande nationale^b. Un deuxième avantage des taux de change par secteurs en tant que mesure de la concurrence étrangère tient au fait que ce sont des déterminants importants de l'évolution des différents secteurs du point de vue de l'intensité relative de la concurrence étrangère. Puisque les schémas des échanges diffèrent sensiblement d'un secteur à l'autre, les variations des taux de change réels bilatéraux ont également un impact très différent selon les secteurs. Comparés aux données tarifaires, autre approximation de la concurrence étrangère pouvant être considérée comme exogène, les taux de change par secteurs ont l'avantage de présenter une plus grande variabilité dans le temps. On notera que si les variations des taux de change par secteurs ne constituent pas en soi un indicateur du degré d'ouverture commerciale, c'est de celui-ci que dépend néanmoins de façon déterminante la sensibilité des secteurs d'activité à ces variations.

Source : COMTRADE, OCDE, OMC, Statistiques financières internationales du FMI.

- a) Les services aux entreprises comprennent le commerce de gros et de détail; les services de réparation; les services de transport, de courrier et de communications, les services financiers, immobiliers et de location, les activités informatiques, la R-D et d'autres services rendus aux entreprises.
- b) Cela a deux conséquences importantes. Premièrement, les résultats de l'estimation seront faussés. En effet, dans la mesure où les importations et l'emploi sont positivement corrélés à des évolutions non observées de la productivité sectorielle, le coefficient estimé sera probablement surévalué. Deuxièmement, il est sans doute plus juste d'interpréter les associations observées entre ces deux mesures de la concurrence étrangère et l'emploi national comme des corrélations plutôt que comme des relations de causalité.

Demande sectorielle de main-d'œuvre

Les effets estimés des trois mesures de la mondialisation sur l'emploi sectoriel total sont récapitulés au tableau 3.1²⁹. La partie A du tableau présente les estimations relatives au taux de pénétration des importations et aux taux de change réels par secteurs obtenues à l'aide des données annuelles pour la période 1987-2003. Les résultats observés sont les suivants :

- La plupart des coefficients estimés pour les variables de contrôle sont du signe attendu et sont statistiquement significatifs, ce qui donne à penser que la stratégie d'estimation a permis d'identifier la courbe de la demande de main-d'œuvre. Néanmoins, les résultats des estimations sont un peu moins satisfaisants pour les courbes de la demande inconditionnelle, aussi mettra-t-on davantage l'accent ci-après sur les résultats obtenus pour la demande conditionnelle. Les résultats des estimations sont par ailleurs très similaires pour l'ensemble de l'économie et pour le secteur manufacturier – où les données sectorielles sont de meilleure qualité.
- Les estimations de la demande conditionnelle de main-d'œuvre ne font ressortir aucune relation significative entre le degré de *pénétration des importations* et la demande de main-d'œuvre au niveau du secteur³⁰. Toutefois, dans la mesure où une augmentation de la part des pays hors OCDE dans le total des importations est associée à une moindre demande sectorielle de main-d'œuvre, la *composition des importations* par région d'origine semble effectivement jouer un rôle. Autrement dit, la concurrence des importations en provenance de pays émergents, comme la Chine et l'Inde, serait un facteur plus déterminant du changement structurel que la concurrence des importations en provenance d'autres pays industriels³¹.
- Comme on pouvait s'y attendre, une augmentation du taux de change spécifique au secteur a un impact positif sur l'emploi dans le modèle de demande conditionnelle de main-d'œuvre. En d'autres termes, l'emploi tend à progresser dans les secteurs où les prix de la production baissent par rapport à la concurrence étrangère (dépréciation du taux de change propre au secteur) et à diminuer au contraire dans les secteurs où la compétitivité-prix se détériore³².

La partie B du tableau 3.1 présente des estimations transversales de l'impact des délocalisations sur la demande sectorielle de main-d'œuvre. A priori, les délocalisations devraient avoir un effet négatif sur l'intensité de main-d'œuvre d'un secteur d'activité (effet de technologie), mais un effet positif sur le niveau de production en raison des gains de productivité qui en résultent (effet d'échelle). L'effet sur l'intensité de main-d'œuvre est donné par le coefficient de délocalisation dans les estimations de la demande de main-d'œuvre conditionnelle, tandis que l'effet total est donné par les estimations de la demande inconditionnelle de main-d'œuvre. Les résultats qui se dégagent sont les suivants³³ :

- Contrairement aux résultats des estimations sur données de panel de la partie A, la demande conditionnelle et la demande inconditionnelle de main-d'œuvre estimées à l'aide de données transversales et présentées dans la partie B paraissent bien identifiées. En particulier, les élasticités inconditionnelles sont beaucoup plus marquées que les élasticités conditionnelles de la demande de main-d'œuvre, comme le prédit la théorie économique. L'erreur de mesure pour ces dernières estimations sera sans doute moins un problème car on dispose d'un ensemble complet de tableaux entrées-sorties pour calculer le prix des produits et de la production³⁴.

Tableau 3.1. **Concurrence étrangère et demande sectorielle de main-d'œuvre^a**

	Demande conditionnelle			Demande inconditionnelle		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Partie A. Données de panel, variables en différence sur cinq années, 1987-2003						
Ensemble des secteurs d'activité						
Log du salaire/prix des biens intermédiaires	-0.173 ***	-0.186 ***	-0.193 ***	-0.008 **	-0.007 *	-0.007
Log du stock de capital	0.094	0.076	0.082	0.135	0.125	0.131
Log de l'indice des prix à la production/prix des biens intermédiaires				-0.011	-0.017	-0.031
Log de la production	0.178 ***	0.192 ***	0.199 ***			
Intensité de la R-D	-0.111 **	-0.110 **	-0.126 **	-0.127 *	-0.128 *	-0.174 **
Taux de pénétration des importations	-0.002	-0.002		-0.006 **	-0.006 **	
Part des importations en provenance des pays hors de la zone OCDE dans les importations totales		-0.051 **			-0.054 **	
Log du taux de change spécifique aux secteurs			0.034 **			0.003
Observations	1 934	1 906	1 927	1 934	1 906	1 927
R ²	0.22	0.23	0.23	0.10	0.10	0.09
Secteurs de l'industrie manufacturière						
Log du salaire/prix des biens intermédiaires	-0.187 ***	-0.187 ***	-0.192 ***	-0.007 *	-0.007 *	-0.006
Log du stock de capital	0.075	0.082	0.068	0.124	0.131	0.119
Log de l'indice des prix à la production/prix des biens intermédiaires				-0.016	-0.015	-0.037
Log de la production	0.193 ***	0.192 ***	0.198 ***			
Intensité de la R-D	-0.112 **	-0.113 **	-0.128 **	-0.130 *	-0.131 *	-0.177 **
Taux de pénétration des importations	-0.002	-0.002		-0.006 *	-0.006 *	
Part des importations en provenance des pays hors de la zone OCDE dans les importations totales		-0.048			-0.050 *	
Log du taux de change spécifique aux secteurs			0.042 **			0.006
Observations	1 770	1 768	1 770	1 770	1 768	1 770
R ²	0.23	0.23	0.23	0.10	0.10	0.09
Partie B. Données transversales, variables en différence sur cinq années, 1995 et 2000						
Ensemble des secteurs d'activité						
Log du salaire/prix des biens intermédiaires	-0.396 ***	-0.242 **	-0.372 ***	-0.543 ***	-0.420 ***	-0.542 ***
Log du stock de capital	0.260 ***	0.202 **	0.263 ***	0.297 ***	0.256 ***	0.297 ***
Log de l'indice des prix à la production/prix des biens intermédiaires				0.233	0.326	0.233
Log de la production	0.159 ***	0.180 ***	0.191 ***			
Intensité de la R-D	0.540 *	0.500 *	0.599 **	0.349	0.321	0.348
Délocalisations (totales)	0.006			0.039 *		
Délocalisations (intrasectorielles)		-0.082 *			0.013	
Délocalisations (intersectorielles)		-0.034			0.034 *	
Délocalisations des activités de production de biens manufacturés			0.006			0.039
Délocalisations des activités de services			-2.180			0.102
Observations	240	238	240	240	238	240
R ²	0.44	0.47	0.45	0.39	0.41	0.39

Tableau 3.1. **Concurrence étrangère et demande sectorielle de main-d'œuvre^a (suite)**

	Demande conditionnelle			Demande inconditionnelle		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Secteurs de l'industrie manufacturière						
Log du salaire/prix des biens intermédiaires	-0.440 ***	-0.222	-0.402***	-0.559 ***	-0.397***	-0.557 ***
Log du stock de capital	0.169 **	0.110 *	0.177**	0.196 **	0.157 **	0.192 **
Log de l'indice des prix à la production/prix des biens intermédiaires				0.157	0.110	0.143
Log de la production	0.127 ***	0.150 ***	0.177***			
Intensité de la R-D	0.950 *	0.560	1.027**	0.690	0.243	0.694
Délocalisations (totales)	0.000			0.029		
Délocalisations (intrasectorielles)		-0.094 **			-0.012	
Délocalisations (intersectorielles)		-0.039			0.023	
Délocalisations des activités de production de biens manufacturés			0.001			0.027
Délocalisations des activités de services			-3.598*			0.816
Observations	182	181	182	182	181	182
R ²	0.42	0.50	0.43	0.37	0.44	0.38

* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %.

a) Estimations MCO des différences sur cinq années de la demande conditionnelle et inconditionnelle de main-d'œuvre.

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur les sources de données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023683284718>

- Les estimations de la demande *conditionnelle* font apparaître une forte corrélation négative entre les délocalisations intrasectorielles et l'intensité de main-d'œuvre (emploi pour un niveau donné de production). Étant donné l'accroissement effectif des délocalisations intrasectorielles au cours de la période 1995-2000, les coefficients estimés impliquent que cet accroissement a été associé à une réduction de l'intensité de main-d'œuvre de 0.12 % (0.19 % dans le secteur manufacturier)³⁵. Le coefficient est également négatif et significatif pour les délocalisations de services dans le secteur manufacturier, mais cette forme de délocalisation n'a pas progressé au cours de la période 1995-2000³⁶. Il n'y a pas d'association entre les délocalisations totales ou les délocalisations d'activités de production de biens manufacturés et l'intensité de la main-d'œuvre³⁷.
- Les estimations de la demande *inconditionnelle* de main-d'œuvre indiquent que les délocalisations intrasectorielles n'ont aucun impact sur le niveau de l'emploi sectoriel, une fois pris en compte l'effet d'échelle. La différence entre les estimations relatives à la demande conditionnelle et à la demande inconditionnelle donne à penser que les gains de productivité réalisés grâce aux délocalisations intrasectorielles sont suffisamment importants pour que les emplois engendrés par la progression des ventes compensent entièrement les pertes d'emplois dues au transfert de certaines phases de la production vers des sites étrangers. Selon la même logique, on observe que les délocalisations totales et les délocalisations intersectorielles, qui devraient en principe induire des pertes d'emplois limitées mais des gains de productivité similaires dans le secteur qui délocalise, augmentent la demande de main-d'œuvre sectorielle³⁸.
- Même si les délocalisations ne semblent pas réduire l'emploi sectoriel, cela ne signifie pas qu'elles n'impliquent pas de coûts d'ajustement pour les travailleurs, puisqu'entre les emplois qui sont détruits et ceux qui seront créés, les exigences en termes de qualifications ne seront pas nécessairement les mêmes³⁹.

Les résultats présentés ci-dessus en ce qui concerne les délocalisations ne sont pas modifiés par l'exclusion des observations aberrantes ni par la façon dont le changement technologique est pris en compte. Ils montrent systématiquement que les délocalisations ont un impact négatif sur l'emploi, pour un niveau donné de production, et un effet nul ou un effet positif limité sur l'emploi sectoriel lorsque l'on tient compte à la fois de l'effet de technologie et de l'effet d'échelle. Voir OCDE (2007b) pour plus de précisions.

Structure de la demande sectorielle de main-d'œuvre en termes de qualifications

On étend à présent l'analyse de l'emploi sectoriel en distinguant les travailleurs peu qualifiés, moyennement qualifiés et hautement qualifiés, le niveau de qualification étant défini par le niveau de formation. Le but de cet exercice est de voir comment la concurrence étrangère influe sur la composition de la demande de main-d'œuvre du point de vue des qualifications. La méthode économétrique est décrite dans l'encadré 3.3. Les principaux résultats des estimations sont présentés au tableau 3.2, avec, dans la partie A, l'ensemble complet des élasticités estimées pour le modèle de base, et dans la partie B, les élasticités estimées compte tenu des différentes mesures de la concurrence étrangère qui ont été incluses (une ou deux à la fois) dans une série de modèles alternatifs de régression. Les constats sont les suivants :

- Conformément à la théorie économique, les élasticités-prix directes sont de signe négatif et statistiquement significatives pour les trois groupes de qualifications. Une augmentation du stock de capital tend à accroître la demande relative de main-d'œuvre moyennement qualifiée, tandis que l'intensité de R-D augmente la demande relative de main-d'œuvre qualifiée. Une augmentation de la production a un effet négatif sur la demande pour tous les groupes de qualifications, par rapport à la demande de biens intermédiaires, mais cet effet est beaucoup plus important pour les travailleurs non qualifiés que pour les autres, ce qui suggère que l'expansion de la production tend à aller de pair avec une élévation du niveau de qualification.
- La pénétration des importations a un effet négatif sur la demande relative de travailleurs peu qualifiés et de travailleurs hautement qualifiés mais cet effet est plus fort pour les premiers; elle n'a aucun effet sur la demande de travailleurs moyennement qualifiés. La composition des importations, définie comme la part des importations en provenance de pays hors OCDE dans les importations totales, n'a aucun impact sur la structure de la demande de main-d'œuvre du point de vue des qualifications. Ces résultats sont un peu en contradiction avec les estimations présentées au tableau 3.1 pour la demande globale de main-d'œuvre, qui montrent au contraire l'effet déterminant de la composition des importations, plutôt que du taux de pénétration, sur la demande sectorielle⁴⁰.
- Les délocalisations intrasectorielles ont un effet négatif sur la demande relative de travail pour tous les groupes de qualifications, au profit des biens intermédiaires. Mais cet impact est nettement plus important pour les travailleurs peu qualifiés que pour les travailleurs moyennement et hautement qualifiés. Ainsi, les délocalisations intrasectorielles semblent déplacer la demande relative de main-d'œuvre au détriment des travailleurs peu qualifiés⁴¹.
- En revanche, les délocalisations de services ont tendance à déplacer la demande relative de main-d'œuvre des travailleurs moyennement et hautement qualifiés vers les travailleurs peu qualifiés⁴². Le phénomène est encore très limité par rapport aux délocalisations des activités de production, mais le biais qu'il entraîne au détriment des

Encadré 3.3. Estimation des effets de la mondialisation sur la structure de la demande de main-d'œuvre en termes de qualifications

Pour analyser les effets de la mondialisation sur la demande de main-d'œuvre présentant différents niveaux de qualifications, on suppose que l'on peut faire une approximation des fonctions de coût variable du secteur par une fonction translog qui est doublement différentiable, linéairement homogène et concave sur les prix des facteurs^a:

$$\begin{aligned} \ln C_i(w, x, z) = & \alpha_0 + \sum_{j=1}^J \alpha_j \ln w_{ij} + \sum_{k=1}^K \beta_k \ln x_{ik} + \sum_{l=1}^L \gamma_l z_{il} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^J \sum_{q=1}^J \alpha_{jq} \ln w_{ij} \ln w_{iq} \\ & + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^K \sum_{r=1}^K \beta_{kr} \ln x_{ik} \ln x_{ir} + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^L \sum_{s=1}^L \gamma_{ls} z_{il} z_{is} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K \delta_{jk} \ln w_{ij} \ln x_{ik} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^J \sum_{l=1}^L \delta_{jl} \ln w_{ij} z_{il} \\ & + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^L \delta_{kl} \ln x_{ik} z_{il} \end{aligned} \quad [3.6]$$

où C représente le coût variable total qui est une fonction des prix des facteurs variables w , des quantités du capital et de la production x et du changement technologique z ^b. Les indices pays et temps ont été omis dans le but de faciliter la présentation.

La symétrie implique que $\alpha_{jq} = \alpha_{qj}$, tandis que des rendements d'échelle constants exigent que la fonction coût variable soit linéairement homogène sur les variables prix des facteurs :

$$\sum_{j=1}^J \alpha_j = 1 \quad \text{et} \quad \sum_{j=1}^J \alpha_{jq} = \sum_{q=1}^J \alpha_{qj} = \sum_{j=1}^J \delta_{jk} = \sum_{j=1}^J \delta_{jl} = 0$$

En différenciant la fonction de coût translog par rapport aux prix des facteurs, on obtient la part de coût du facteur j dans le coût variable total :

$$S_{ij} = \alpha_j + \sum_{q=1}^J \alpha_{jq} \ln w_{iq} + \sum_{k=1}^K \delta_{jk} \ln x_{ik} + \sum_{l=1}^L \delta_{jl} z_{il}, \quad j = 1, \dots, q, \dots, J \quad [3.7]$$

$$\text{où} \quad S_{ij} = \frac{\partial \ln C_i}{\partial \ln w_{ij}} = \frac{w_{ij} x_{ij}}{C_i} \quad \text{et} \quad \sum_{j=1}^J S_{ij} = 1$$

Le système complet des équations est estimé à l'aide d'équations itérées de régression empilée (ISUR)^c. La discussion des résultats se fonde sur les élasticités estimées (voir OCDE, 2007b, pour plus de détails).

- Voir les travaux de Hijzen, Görg et Hine (2005) et d'Ekholm et Hakkala (2007) qui utilisent une approche analogue.
- Puisque le niveau de production est fixe, les résultats des estimations pour l'analyse de la structure de qualification de la demande de main-d'œuvre sont comparables aux estimations obtenues pour les modèles conditionnels de la demande sectorielle totale de main-d'œuvre au tableau 3.1.
- Du fait de la condition d'addition des parts de coût variable, la matrice de covariance d'écart du système sera singulière et une équation doit être retirée. Normalement, les estimations SUR ne seront pas invariantes à l'équation supprimée. L'invariance peut être obtenue en itérant SUR jusqu'à ce que les estimations du paramètre et la matrice de covariance résiduelle convergent.

travailleurs relativement qualifiés explique peut-être certaines des inquiétudes qui s'expriment dans le débat public⁴³. Ce résultat suggère que les travailleurs hautement qualifiés, jusqu'ici largement bénéficiaires de la mondialisation, pourraient être désavantagés si les délocalisations de services devenaient aussi importantes que certaines prévisions le laissent entrevoir.

Tableau 3.2. **Concurrence étrangère et structure de la demande sectorielle de main-d'œuvre par niveau de qualifications, 1993-2003**

		Demande de facteurs de production ^a			
		Salariés à faible niveau de qualification	Salariés à niveau de qualification intermédiaire	Salariés à niveau de qualification élevé	Biens intermédiaires
Partie A. Élasticités estimées de la régression de référence^b					
Prix des facteurs de production	Log des salariés à faible niveau de qualification	-0.758 ***	0.247 **	0.073 **	0.438 ***
	Log des salariés à niveau de qualification intermédiaire	0.115 ***	-0.264 ***	-0.043 **	0.193 ***
	Log des salariés à niveau de qualification élevé	0.055 **	-0.703 **	-0.413 ***	0.428 ***
	Log des biens intermédiaires	0.058 ***	0.055 ***	0.074 ***	-0.187 ***
	Log du stock de capital	-0.004	0.078 **	-0.043	-0.014
	Log de la production	-0.523 ***	-0.194 ***	-0.096 **	0.141 ***
	Intensité de la R-D	0.213	-0.006	0.186 *	-0.059 ***
	Taux de pénétration des importations	-0.046 **	0.001	-0.030 **	0.011 ***
	Nombre d'observations	670	670	670	s.o.
	R ²	0.198	0.485	0.143	s.o.
Partie B. Autres élasticités					
	Taux de pénétration des importations ^b	-0.046 **	0.001	-0.030 **	0.011 ***
	Importations en provenance des pays hors de la zone OCDE sur le total des importations ^b	-0.032	0.038	0.018	-0.010
	Délocalisations (totales) ^c	0.021	0.001	0.012	-0.007
	Délocalisations intra-sectorielles ^c	-0.214 ***	-0.025 **	-0.065 ***	0.061 ***
	Délocalisations des activités de production de biens manufacturés ^c	0.042	0.001	-0.194	-0.003
	Délocalisations des activités de services ^c	11.105 ***	-3.816 ***	-7.491 **	1.114

s.o. Sans objet.


* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %

a) Estimations sur données de panel utilisant les différences annuelles moyennes. Les régressions incluent des variables indicatrices temporelles et comptent approximativement 670 observations.

b) Fraction du coût variable total estimée à l'aide d'un modèle itératif de régressions empilées (SUR) d'un modèle translog.

c) Estimations sur données transversales utilisant les différences sur cinq années et comptant approximativement 85 observations.

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur les sources de données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023724351743>

- Les délocalisations totales n'entraînent aucune modification de la structure de la demande de main-d'œuvre en termes de qualifications, à l'image des résultats obtenus pour la demande globale de main-d'œuvre.

Les données présentées dans cette section montrent que la concurrence étrangère a un impact discernable sur les schémas d'emploi sectoriels et sur la structure de la demande de main-d'œuvre en termes de qualifications dans les pays de l'OCDE. Ces estimations sont en grande partie conformes aux prédictions de la théorie classique des échanges et aux conclusions de nombreuses études empiriques antérieures. Les importations en provenance des pays non membres de l'OCDE – y compris de pays en développement comme la Chine – tendent à réduire l'emploi dans un secteur donné, tandis que les effets des délocalisations sur la productivité compensent généralement l'impact potentiellement négatif sur l'emploi. Si les délocalisations à l'intérieur d'une même branche d'activités ont un effet modéré sur le déplacement de la demande relative

aux dépens des travailleurs peu qualifiés, l'effet des délocalisations de services est lui aussi modeste, mais il s'exerce en sens inverse.

2.2. Mondialisation et fonctionnement du marché du travail

La mondialisation peut avoir des incidences sur la vulnérabilité des travailleurs via son impact sur l'élasticité de la demande de main-d'œuvre

Rodrik (1997) a fait l'hypothèse que la mondialisation accroît la réactivité de l'emploi et des salaires face aux chocs économiques en augmentant l'élasticité-prix directe de la demande de main-d'œuvre. Comme il est expliqué dans l'encadré 3.4, les effets sur les salaires et l'emploi d'un choc commercial donné sont amplifiés par un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre. Une demande de main-d'œuvre plus élastique tendrait également à réduire le pouvoir de négociation des travailleurs vis-à-vis des employeurs, ce qui contribuerait à expliquer la baisse de la part des salaires (voir la section 1). Une plus grande élasticité de la demande de main-d'œuvre pourrait également réduire les possibilités d'accord entre salariés et entreprises sur le partage des risques, par exemple lorsqu'il s'agit d'assurer des salaires stables aux travailleurs titulaires de contrats de longue durée pour les protéger de la plupart des fluctuations du marché du travail externe (Bertrand, 2004; Rosen, 1985). Enfin, un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre accentuera les effets des coûts non salariaux sur les salaires et l'emploi (Andersen, 2003), ce qui peut avoir des conséquences importantes pour le financement des systèmes de protection sociale (voir le chapitre 4).

La mondialisation peut modifier l'élasticité de la demande de main-d'œuvre de deux façons (voir l'encadré 3.4 pour plus de détails). Tout d'abord, elle peut accroître la substituabilité de la main-d'œuvre nationale par de la valeur ajoutée étrangère via les délocalisations. Les réseaux de production internationaux, qui peuvent prendre la forme de multinationales et/ou d'accords commerciaux entre sociétés indépendantes, permettent aux entreprises de réagir avec une plus grande souplesse à l'évolution des prix relatifs des facteurs en modifiant les proportions respectives de la valeur ajoutée domestique et de la valeur ajoutée étrangère. Ensuite, l'élasticité de la demande de main-d'œuvre peut s'accroître encore plus en raison de l'effet stimulant pour la concurrence qu'exerce la mondialisation sur les marchés de produits.

L'analyse se déroule en trois étapes. Elle examine tout d'abord si l'élasticité de la demande de main-d'œuvre a augmenté et constate que c'est effectivement le cas. Elle se tourne ensuite vers les délocalisations pour voir le rôle qu'elles ont joué à cet égard et met en évidence un certain nombre d'indices de leur contribution, mais les résultats sont moins nets que dans le cas de l'augmentation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre. La troisième étape illustre la contribution potentielle des délocalisations à une accentuation de l'instabilité de l'emploi et des salaires à l'aide de simples simulations numériques.

Des données contrastées

Les résultats montrant que la mondialisation a accru l'élasticité de la demande de main-d'œuvre dans les pays de l'OCDE sont assez disparates. A l'instar de l'analyse exposée dans ce chapitre, la plupart des études ont utilisé des données sectorielles pour traiter cette question. Slaughter (2001) constate un nombre limité d'indices pour les États-Unis, tandis que Bruno, Falzoni et Helg (2004), qui estiment la demande de main-d'œuvre dynamique pour un ensemble de grands pays de l'OCDE sur la période 1976-1996, constatent que la pénétration des importations a accru l'élasticité de la demande de main-

Encadré 3.4. Mondialisation et élasticité de la demande de main-d'œuvre

Formellement, l'élasticité-prix de la demande de main-d'œuvre η_{LL} se définit comme la moyenne pondérée de deux composantes: i) l'élasticité de substitution à production constante, σ ; et ii) l'élasticité-prix de la demande de produits, η (Hamermesh, 1993) :

$$\eta_{LL} = -(1 - s)\sigma - s\eta \quad [3.8]$$

La première composante reflète l'effet de substitution, c'est-à-dire la mesure dans laquelle une entreprise remplace la main-d'œuvre par un autre facteur de production lorsqu'elle est confrontée à une augmentation de son prix, pour un niveau donné de production. La deuxième composante reflète l'effet d'échelle, qui représente la réduction de l'emploi due à la réduction de la production qui intervient dans la mesure où l'augmentation du coût du travail conduit à une augmentation des prix de production et donc à une baisse des ventes. Pour une variation donnée des salaires, les effets d'échelle et de substitution jouent dans le même sens. La part de coût de la main-d'œuvre (s) joue le rôle de facteur de pondération lorsque les effets de substitution et d'échelle se combinent dans l'élasticité totale de la demande de main-d'œuvre.

La mondialisation peut affecter l'élasticité de la demande de main-d'œuvre via l'effet de substitution et l'effet d'échelle. Elle peut accroître l'élasticité de substitution à production constante entre la main-d'œuvre et des autres facteurs (σ) en augmentant la substituabilité de la main-d'œuvre nationale par de la valeur ajoutée étrangère. La création de réseaux internationaux de production, sous la forme de multinationales et/ou d'accords commerciaux entre sociétés indépendantes, permet aux entreprises de réagir avec une plus grande souplesse à l'évolution des prix relatifs des facteurs en modifiant la proportion de valeur ajoutée nationale et de valeur ajoutée étrangère. Dans la mesure où ces pratiques réduisent également la part de coût de la main-d'œuvre nationale (s), elles renforceront généralement l'élasticité de substitution.

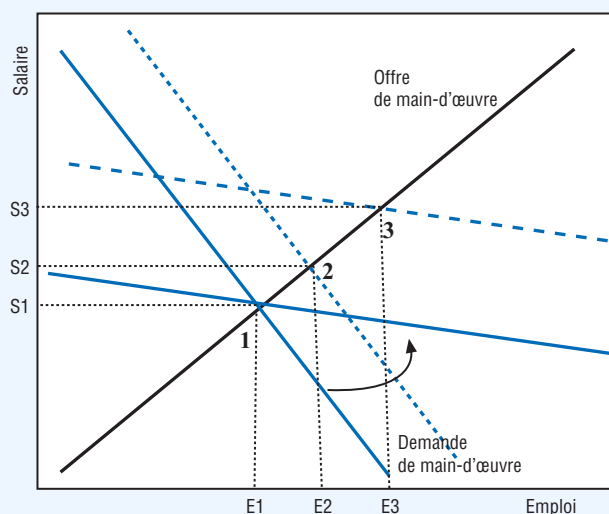
L'élasticité de la demande de main-d'œuvre peut aussi augmenter en raison de l'effet stimulant pour la concurrence qu'exerce la mondialisation sur des marchés de produits imparfaitement concurrentiels⁴. La libéralisation des échanges sur des marchés qui se caractérisent par une concurrence imparfaite peut accroître l'élasticité de la demande de produits et donc de la demande de main-d'œuvre en augmentant le nombre de variétés disponibles (Slaughter, 2001; Hasan, Mitra et Ramaswamy, 2007) et en réduisant les marges bénéficiaires (Bernard et al., 2003; Melitz et Ottaviano, 2005).

On peut utiliser un diagramme de la demande et de l'offre de main-d'œuvre pour expliquer les effets sur l'instabilité de l'emploi et des salaires d'une élasticité accrue de la demande (voir le graphique ci-dessous). Pour les valeurs initiales de la demande et de l'offre de main-d'œuvre, le marché du travail est équilibré au point 1. Un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre fait tourner la courbe de la demande dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, aplatisant la courbe de la demande de main-d'œuvre sans modifier l'équilibre du marché du travail.

Lorsque la demande de main-d'œuvre est relativement inélastique, c'est-à-dire lorsque la courbe de la demande de main-d'œuvre est relativement pentue, un choc commercial donné (représenté comme un déplacement vertical de la demande de main-d'œuvre) déplace de 1 en 2 le point d'équilibre du marché du travail. Lorsque la demande de main-d'œuvre est plus élastique, le même choc commercial déplace en 3 le point d'équilibre du marché. Ainsi, plus la demande de main-d'œuvre est élastique, plus les réponses en termes de salaires et d'emploi à un choc (commercial) donné peuvent être importantes.

Encadré 3.4. Mondialisation et élasticité de la demande de main-d'œuvre (suite)

Chocs et élasticité de la demande de main-d'œuvre



L'ampleur relative des variations de l'emploi et des salaires dépend de l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre (c'est-à-dire de la pente de la courbe de l'offre de main-d'œuvre). Lorsque l'offre de main-d'œuvre est parfaitement élastique, c'est-à-dire lorsque la courbe de l'offre est horizontale, comme le supposent habituellement les théories fondées sur l'entreprise, une demande de main-d'œuvre plus élastique entraîne une plus grande volatilité de l'emploi mais n'a aucun impact sur les salaires. Lorsque l'offre de main-d'œuvre est parfaitement inélastique, les chocs de demande de main-d'œuvre n'affectent que les salaires et un accroissement de l'élasticité de la demande n'affecte ni la volatilité de l'emploi ni celle des salaires. Toutefois, ce cas est improbable pour les analyses au niveau de l'entreprise ou du secteur d'activité. Des valeurs intermédiaires de l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre impliquent qu'une augmentation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre accroît à la fois l'instabilité de l'emploi et celle des salaires pour une distribution donnée des chocs de demande, comme le montre le graphique ci-dessus.

Telle que définie ici, l'élasticité de la demande de main-d'œuvre s'applique à une seule entreprise. En faisant l'hypothèse que toutes les entreprises d'un secteur donné sont identiques, le fait d'agréger les réactions de chaque entreprise au niveau du secteur n'affecte pas l'estimation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre (Hasan, Mitra et Ramaswamy, 2007). On notera en outre que l'élasticité de la demande de main-d'œuvre au niveau sectoriel, qui est analysée ici, est très différente de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre au niveau national dans un modèle d'équilibre général, la première étant explicitement définie pour un seul secteur et la seconde, pour un ensemble de secteurs (Slaughter, 1999). En raison des effets de l'équilibre général, il est difficile d'agréger les élasticités sectorielles pour obtenir l'élasticité de la demande nationale, sauf dans des conditions très restrictives.

* Sur des marchés parfaitement concurrentiels, la demande de produits au niveau de l'entreprise a une élasticité infinie.

d'œuvre au Royaume-Uni mais qu'ailleurs elle n'a pas eu cet effet. Molnar, Pain et Taglioni (2007), procédant à des estimations similaires pour un certain nombre de pays de l'OCDE, observent que l'investissement direct à l'étranger a probablement accru l'élasticité de la demande de main-d'œuvre dans le secteur manufacturier mais que dans le secteur des services c'est l'inverse qui semble s'être produit⁴⁴.

Un certain nombre d'études récentes utilisent des données au niveau de l'entreprise. Fabbri, Haskel et Slaughter (2003) examinent la probabilité de fermeture d'usines dans les entreprises nationales et multinationales et montrent que la demande de main-d'œuvre de ces dernières est plus élastique. De même, Görg et al. (2006) constatent qu'en Irlande la demande de main-d'œuvre des multinationales est plus élastique que celle des entreprises nationales, même si cette différence diminue lorsque les multinationales sont plus intégrées dans l'économie locale via l'établissement de liens avec les fournisseurs. Au contraire, Barba-Navaretti (2003) montre, pour un certain nombre de pays européens, que la demande de main-d'œuvre des multinationales est moins élastique, sur le long terme, que celle des entreprises nationales. Il explique ce constat en soulignant que les multinationales tendent à avoir une plus grande proportion de main-d'œuvre qualifiée et que l'élasticité de la demande de main-d'œuvre décroît au niveau moyen de qualification (du fait de l'importance accrue du capital humain propre à l'entreprise)⁴⁵. Au total, ces résultats incitent à penser que l'intégration économique internationale augmente probablement la substituabilité de la main d'œuvre nationale par rapport aux facteurs étrangers, mais ils laissent entrevoir dans le même temps que cette relation est complexe.

De nouvelles analyses indiquent que l'élasticité de la demande de main-d'œuvre s'est considérablement accrue sur la période 1980-2002

Cette section cherche à établir, au moyen de données pour 11 pays de l'OCDE et 20 secteurs d'activité, si l'élasticité de la demande de main-d'œuvre a changé entre 1980 et 2002⁴⁶. Étant donné qu'un grand nombre des pays étudiés ont été témoins d'un développement rapide des réseaux de production internationaux au cours de cette période (cf. section 1), une deuxième étape de l'analyse examine si l'essor des délocalisations est associé à une plus grande élasticité de la demande de main-d'œuvre. À la lumière du débat sur la délocalisation des services, cette analyse porte tant sur le secteur manufacturier que sur le secteur des services.

Le graphique 3.10 montre que les élasticités conditionnelles estimées de la demande de main-d'œuvre par rapport aux salaires se sont considérablement accrues (en valeur absolue) depuis 1980⁴⁷. Les élasticités estimées s'échelonnent entre environ 0.2, en valeur absolue, au début de la période et environ 0.5 vers la fin, soit un intervalle proche de celui habituellement observé (entre 0.15 et 0.7) dans d'autres études (Hamermesh, 1993)⁴⁸. Lorsque l'élasticité de la demande de main-d'œuvre est estimée séparément pour le secteur manufacturier et pour le secteur des services, le schéma obtenu pour le secteur manufacturier est très similaire à celui obtenu pour l'ensemble de l'économie, mais aucun élément ne met clairement en évidence un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre dans le secteur des services⁴⁹.

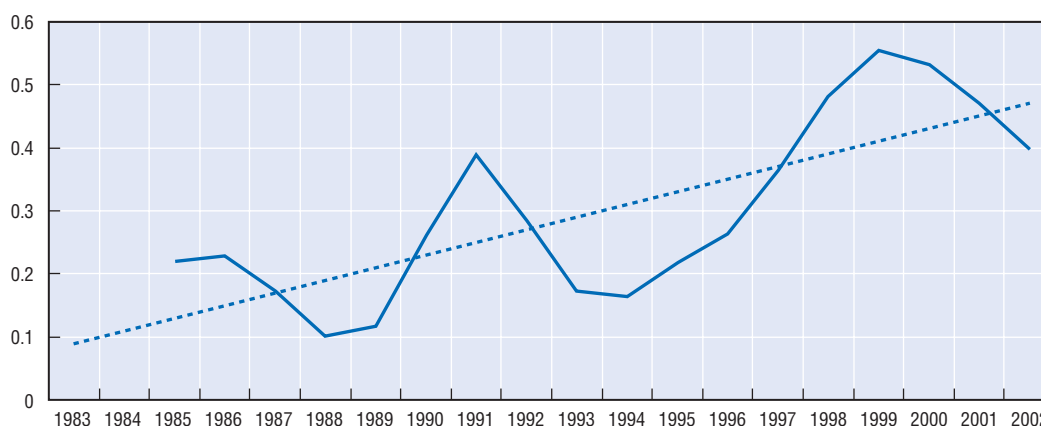
Les données disponibles ne fournissent pas une série chronologique suffisamment longue pour analyser l'évolution de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre pour les différents groupes de qualifications mais elles permettent en revanche de comparer l'élasticité moyenne de la demande de main-d'œuvre dans les trois groupes de qualifications sur la période 1993-2003 (voir tableau 3.2). Les résultats donnent à penser

que l'élasticité de la demande de main-d'œuvre est nettement plus importante en valeur absolue pour les travailleurs peu qualifiés (0.76) que pour les travailleurs moyennement ou hautement qualifiés (0.26 et 0.41 respectivement). Cela reflète peut-être l'importance relativement plus grande des qualifications spécifiques à l'entreprise pour les travailleurs plus qualifiés⁵⁰.

Les élasticités de la demande de main-d'œuvre représentées au graphique 3.10 correspondent aux élasticités conditionnelles (ou à production constante); en conséquence, elles n'intègrent pas l'effet sur l'élasticité de la demande de main-d'œuvre d'une intensification de la concurrence sur le marché. Pour estimer l'élasticité totale de la demande de main-d'œuvre, qui prend en compte à la fois les effets de substitution et les effets d'échelle, des modèles inconditionnels de la demande de main-d'œuvre ont été également estimés au fil du temps. Ils montrent que la demande inconditionnelle de main-d'œuvre est également devenue plus élastique, mais les élasticités estimées sont généralement plus faibles en valeur absolue que celles obtenues à partir des modèles conditionnels (voir OCDE, 2007b, pour plus de détails), ce qui n'est pas cohérent avec la théorie de la demande de main-d'œuvre exposée dans l'encadré 3.4⁵¹. C'est la raison pour laquelle on mettra l'accent dans le reste de cette section sur les élasticités conditionnelles plutôt que sur l'élasticité totale de la demande de main-d'œuvre. Les estimations de l'élasticité conditionnelle de la demande de main-d'œuvre doivent s'interpréter comme indiquant la limite inférieure de l'élasticité totale de la demande de main-d'œuvre, ce qui ne veut pas dire pour autant que l'accroissement tendanciel de l'élasticité totale de la demande de main-d'œuvre est lui aussi sous-estimé.

Graphique 3.10. La demande de main-d'œuvre est devenue plus réactive aux chocs

Évolution tendancielle de l'élasticité conditionnelle de la demande de main-d'œuvre par rapport aux salaires^a, 1980-2002



a) Estimations MCO des différences sur cinq années. Voir OCDE (2007b) pour les résultats complets des régressions et les résultats obtenus à l'aide d'autres méthodes d'estimation.

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur la source des données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023661470284>

L'accroissement estimé de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre ne semble pas être un effet illusoire

Une question importante se pose : l'évolution à la hausse de l'élasticité estimée de la demande de main-d'œuvre représentée sur le graphique 3.10 pourrait-elle résulter de problèmes liés à la spécification empirique utilisée, et donc être factice? Pour estimer les élasticités, on s'est fondé sur deux grandes hypothèses d'identification : i) les données sur l'emploi sectoriel reflètent le niveau à long terme de la demande de main-d'œuvre; et ii) l'offre de main-d'œuvre réagit très fortement aux évolutions de salaires. Puisqu'il n'est pas possible de vérifier directement la validité de l'une ou l'autre de ces hypothèses, il est important d'évaluer la robustesse des résultats obtenus par rapport à d'autres stratégies d'estimation.

Concernant la première hypothèse d'identification, on pourrait craindre que le graphique 3.10 saisisse une accélération de la rapidité avec laquelle la demande de main-d'œuvre réagit à l'évolution des salaires plutôt qu'un accroissement de la réponse totale, dès lors qu'un nouveau niveau d'équilibre de l'emploi est atteint. Au cours des dernières décennies, de nombreux gouvernements des pays de l'OCDE ont mis en œuvre de réformes structurelles (assouplissement des législations de protection de l'emploi ou encouragement d'une concurrence plus vive sur les marchés de produits) qui ont pu avoir pour effet d'accélérer la réponse de l'emploi aux changements affectant l'environnement économique (OCDE, 2006b). Pour faire en sorte que l'évolution estimée de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre saisisse la relation à long terme existant entre les salaires et la demande de main-d'œuvre, les estimations ont été effectuées à des intervalles de cinq ans, ce qui a permis d'éliminer une bonne partie de la variation due aux évolutions à court terme. Pour vérifier la robustesse des résultats, un modèle dynamique de main-d'œuvre a été également spécifié de manière à tenir compte explicitement de la dynamique à court terme. Les résultats obtenus suggèrent que la réforme structurelle a pu y contribuer, mais ne peut être tenue pour totalement responsable de l'augmentation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre présentée au graphique 3.10. La spécification du modèle dynamique, les diverses méthodes d'estimation utilisées et les résultats obtenus sont exposés en détail dans OCDE (2007b).

Comme cela se fait habituellement dans les travaux sur les échanges, l'élasticité de la demande de main-d'œuvre a été estimée sur la base d'une offre de travail supposée parfaitement élastique⁵². Si une telle hypothèse peut être raisonnable lorsqu'on utilise des données au niveau de l'entreprise, elle est en revanche sujette à caution au niveau du secteur d'activité⁵³. Dans la mesure où cette hypothèse identifiante ne sera pas respectée, l'élasticité de la demande de main-d'œuvre sera faussée à la hausse du fait de la corrélation positive qui existe entre les salaires et l'offre de main-d'œuvre. Toutefois, on ne sait pas très bien dans quelle mesure une telle hypothèse affecte l'évolution estimée de l'élasticité de la demande *dans le temps*. Si la corrélation entre la variable salaires et l'offre de main-d'œuvre s'est renforcée au fil des ans, les résultats de l'estimation seront probablement faussés dans le sens d'une augmentation factice de l'élasticité (absolue) de la demande de main-d'œuvre. L'augmentation tendancielle du taux d'activité des femmes ou la proportion croissante d'immigrants a pu avoir tendance à accroître l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre et être à l'origine de cette distorsion. Les résultats présentés au graphique 3.10 rendent compte de ce type de distorsion dans la mesure où celle-ci ne concerne que la corrélation entre la variable salaires et la composante *invariante dans le temps* du terme d'erreur. Pour vérifier la robustesse du système, on a estimé un modèle dynamique par la méthode des moments généralisée

(MMG) en différence qui traite la variable salaires comme une variable endogène. Les résultats qualitatifs ne sont pas affectés (voir OCDE, 2007b, pour plus de détails)⁵⁴.

En somme, il n'apparaît guère probable que les variations de la vitesse d'ajustement de la demande de main-d'œuvre ou de la composition de l'offre de main-d'œuvre puissent totalement expliquer l'accroissement observé de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre.

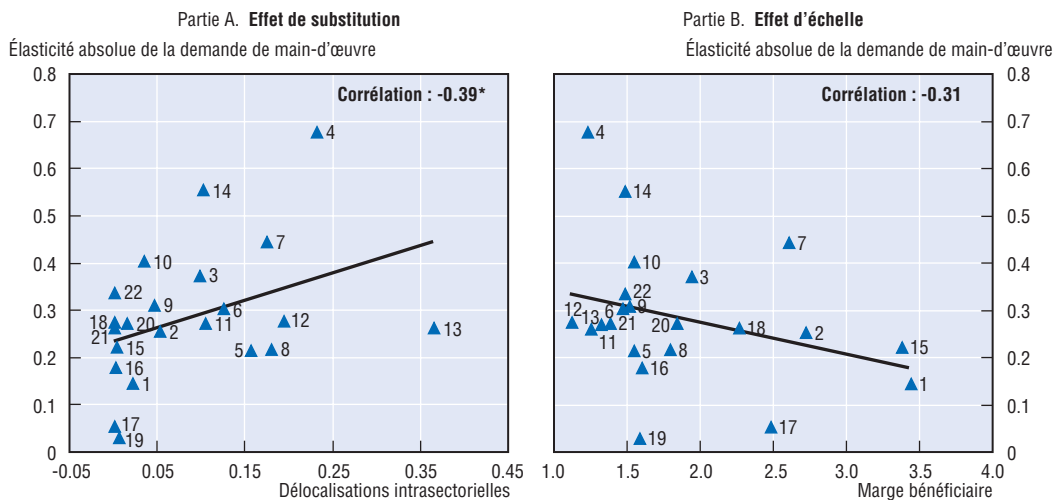
La pratique croissante des délocalisations a peut-être contribué à accroître l'élasticité de la demande de main-d'œuvre en facilitant le remplacement des travailleurs locaux par leurs homologues étrangers

Une plus grande élasticité de la demande de main-d'œuvre est-elle le résultat, du moins pour partie, de possibilités accrues de remplacement de la main-d'œuvre locale par des importations de produits intermédiaires? La partie A du graphique 3.11 montre l'existence au niveau sectoriel d'une relation positive entre l'élasticité de la demande de main-d'œuvre et la part des produits intermédiaires importés dans la valeur ajoutée : plus le recours aux délocalisations est important, plus l'élasticité (absolue) est grande⁵⁵. L'industrie textile, par exemple, qui est connue pour l'importance relative de ses délocalisations, a la demande de main-d'œuvre la plus élastique. Dans la plupart des industries de services, en revanche, où les délocalisations sont plus limitées et souvent difficiles voire impossibles, la demande de main-d'œuvre est relativement inélastique.

La concurrence accrue sur les marchés de produits, deuxième biais par lequel la mondialisation a pu contribuer à l'accroissement observé de l'élasticité absolue de la demande de main-d'œuvre, ne semble pas avoir un rôle aussi important. La partie B du graphique 3.11 suggère que l'élasticité de la demande de main-d'œuvre est plus grande dans les secteurs où les marges bénéficiaires sont plus faibles mais cette corrélation n'est pas statistiquement significative⁵⁶.

Ces constats sont confirmés par l'analyse économétrique sur la base de modèles de la demande de main-d'œuvre contenant un terme d'interaction entre la variable salaires et une variable indicatrice binaire mesurant l'ouverture à la concurrence étrangère (tableau 3.3). Trois variables indicatrices différentes sont utilisées : i) pénétration des importations forte/faible, ii) intensité de délocalisation forte/faible (deux indicateurs correspondant respectivement aux délocalisations intrasectorielles et intersectorielles); et iii) dépréciation/appréciation du taux de change spécifique au secteur⁵⁷.


Conformément aux statistiques descriptives présentées au graphique 3.11, on constate une association entre une plus forte intensité de délocalisation et une demande de main-d'œuvre plus élastique. Si l'on considère l'ensemble des secteurs d'activité, les secteurs qui se caractérisent par un niveau relativement élevé de délocalisations (intrasectorielles ou intersectorielles) ont une demande de main-d'œuvre nettement plus élastique que ceux qui délocalisent moins, comme l'indiquent les valeurs positives et significatives figurant dans la colonne « Différence ». L'effet différentiel entre les secteurs à faible et à forte intensité de délocalisation s'amenuise lorsque les activités de services sont sorties de l'échantillon, tombant de 0.41 à 0.20 pour les délocalisations intrasectorielles, mais il reste statistiquement significatif, tandis que l'effet différentiel pour les délocalisations intersectorielles devient insignifiant. Cela suggère qu'une plus grande intensité de délocalisation, notamment à l'intérieur d'un même secteur d'activité, contribue à expliquer l'écart croissant constaté entre le secteur des services et le secteur manufacturier du point de vue de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre, et que le degré d'intensité des délocalisations peut aussi être un facteur à l'origine des différences d'élasticité de la demande de main-d'œuvre entre les diverses

Graphique 3.11. **Mondialisation et élasticité de la demande de main-d'œuvre : le rôle des effets de substitution et d'échelle**

* significatif au seuil de 10 %.

1. Agriculture, chasse, sylviculture et pêche (01-05).
2. Activités extractives (10-14).
3. Produits alimentaires, boissons et tabac (15-16).
4. Textiles, articles d'habillement, cuirs et chaussures (17-19).
5. Production de bois, articles en bois et liège (20).
6. Pâtes, papier, articles en papier, imprimerie et édition (21-22).
7. Cokéfaction, produits pétroliers et combustibles nucléaires (23).
8. Produits chimiques (24).
9. Articles en caoutchouc et matières plastiques (25).
10. Autres produits minéraux non métalliques (26).
11. Métallurgiques de base et ouvrages en métaux (27-28).
12. Machines et matériel (29-33).
13. Matériel transport (34-35).
14. Industries manufacturières nca et récupération (36-37).
15. Électricité, gaz et eau (40-41).
16. Construction (45).
17. Commerce de gros et de détail; réparation d'automobiles; immobilier, locations et activités de service aux entreprises; à l'exclusion des activités informatiques et connexes (50-52; 70-71; 73-74).
18. Hôtels et restaurants (55).
19. Transports, entreposage et communication (60-64).
20. Intermédiation financière (65-67).
21. Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire (75).
22. Éducation; santé et action sociale; et autres activités de services collectifs, sociaux ou personnels (80-99).

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A 1 pour des informations détaillées sur la source des données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023682276163>

branches du secteur manufacturier⁵⁸. En ce qui concerne la pénétration des importations et le taux de change propre au secteur, en revanche, les résultats sont ambigus et ne sont pas statistiquement significatifs dans la plupart des cas⁵⁹.

En somme, les résultats suggèrent que la mise en place de réseaux de production internationaux a pu en effet accroître la flexibilité des entreprises et que, ce faisant, elle a renforcé la tendance à l'accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre. L'intensification de la concurrence sur les marchés de produits résultant d'une exposition accrue aux échanges a peut-être aussi contribué à accroître l'élasticité de la demande de main-d'œuvre, mais il n'a pas été possible d'obtenir des résultats robustes pour le confirmer.

Tableau 3.3. Mondialisation et élasticité absolue de la demande de main-d'œuvre
Différences des élasticités absolues entre secteurs confrontés à une concurrence étrangère élevée et faible, 1987-2003^a

	Taux de pénétration des importations			Taux de change spécifique aux secteurs		
	Faible	Élevé	Différence	Dépréciation	Appréciation	Différence
Ensemble des secteurs d'activité	0.264 ***	0.110 **	-0.154 **	0.218 ***	0.254 ***	0.035
Secteur manufacturier	0.306 ***	0.211 ***	-0.095	0.219 ***	0.228 ***	0.008
	Délocalisations intra-sectorielles			Délocalisations totales		
	Faibles	Élevées	Différence	Faibles	Élevées	Différence
Ensemble des secteurs d'activité	0.198	0.611 ***	0.413 ***	0.259 *	0.475 ***	0.216 *
Secteur manufacturier	0.188	0.384 **	0.196 **	0.488 **	0.353 *	-0.135

* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %.

a) Estimations MCO des modèles de la demande conditionnelle de main-d'œuvre intégrant un terme d'interaction entre un indicateur de la concurrence étrangère, qui est égal à un si la concurrence est élevée et zéro dans les autres cas, et la variable des salaires (voir le texte principal pour plus de détails).

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur les sources de données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023747334743>

Une délocalisation plus facile de la production a pu accroître sensiblement l'instabilité de l'emploi et des salaires

Cette section présente des simulations numériques simples pour illustrer l'impact potentiel d'un niveau plus élevé de délocalisations sur l'instabilité de l'emploi et des salaires, via un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre et l'amplification des chocs qui en résulte. On a calculé les effets que pourrait avoir sur les salaires et sur l'emploi un choc commercial hypothétique qui déplace la courbe de la demande de main-d'œuvre de 1 % vers le bas, d'une part pour des secteurs se caractérisant par un faible niveau de délocalisations intrasectorielles, d'autre part pour des secteurs se caractérisant par un niveau élevé de délocalisations intrasectorielles, en utilisant pour cela les estimations de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre présentées au tableau 3.3 (0.20 et 0.61, respectivement)⁶⁰. Pour avoir une idée générale de l'éventail des possibilités, ces chocs hypothétiques et les deux élasticités estimées de la demande de main-d'œuvre sont associés à quatre valeurs possibles de l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre⁶¹.

Les principaux résultats obtenus (voir le tableau 3.4) sont les suivants :

- Dans l'hypothèse d'une offre de main-d'œuvre parfaitement élastique ($\eta^S = \infty$), les salaires sont exogènes et un choc sur la demande n'affecte que l'emploi. Dans un secteur qui délocalise peu, un choc commercial négatif de 1 % réduit l'emploi d'environ 0.2 %, alors que dans un secteur qui délocalise beaucoup, la réponse est trois fois plus forte (0.6 %).
- Lorsque l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre est finie, un choc négatif sur la demande affecte à la fois l'emploi et les salaires, mais la baisse des salaires atténue la baisse de l'emploi. Si l'on prend l'exemple d'une élasticité de l'offre de main-d'œuvre égale à l'unité ($\eta^S = 1$), la perte d'emploi tombe à 0.17 % dans un secteur qui délocalise peu et à 0.38 % dans un secteur qui délocalise beaucoup, les salaires diminuant d'un montant égal dans les deux cas.

En résumé, les chocs affectant la demande de main-d'œuvre engendrent une instabilité beaucoup plus grande des salaires et de l'emploi lorsque la demande de main-d'œuvre est plus élastique. En outre, l'impact estimé des délocalisations sur l'élasticité de


Tableau 3.4. **Conséquences des délocalisations sur la volatilité de l'emploi et des salaires**Effets simulés d'un choc négatif de la demande de main-d'œuvre^a

Élasticité de l'offre de main-d'œuvre (η^S)	Élasticités de la demande de main-d'œuvre ^b			
	Faible niveau de délocalisations (0.20)		Niveau élevé de délocalisations (0.61)	
	dlnW/dlnA	dlnL/dlnA	dlnW/dlnA	dlnL/dlnA
0	-1.000	0.000	-1.000	0.000
1	-0.165	-0.165	-0.379	-0.379
2	-0.071	-0.180	-0.137	-0.468
∞	0.000	-0.198	0.000	-0.611

a) Les valeurs indiquées sont les estimations des variations en pourcentage des salaires (W) et de l'emploi (L) générées par un choc commercial (A) diminuant la demande de main-d'œuvre de 1 %.

b) Les élasticités-prix de la demande de main-d'œuvre entre parenthèses correspondent aux estimations des élasticités du tableau 3.3 pour les délocalisations intrasectorielles.

Source : Estimations de l'OCDE. Voir l'annexe 3.A1 pour les informations détaillées sur les sources de données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023800461753>

la demande de main-d'œuvre est assez important pour donner à penser qu'une expansion accrue des réseaux de production internationaux pourrait contribuer à augmenter sensiblement l'instabilité de l'emploi et des salaires. Cependant, cette analyse ne constitue qu'une première tentative pour appréhender une question complexe et il faudra approfondir les recherches pour voir si les délocalisations ont bien pour effet, en rendant la demande de main-d'œuvre plus élastique, d'amplifier la propagation des chocs que celle-ci peut subir, et quels sont les autres facteurs à l'œuvre.

2.3. L'impact de la concurrence étrangère sur la situation individuelle des travailleurs

Cette section analyse les effets de la concurrence étrangère sur la situation individuelle des travailleurs au moyen de données de panel portant sur 13 pays européens⁶² au cours de la période 1994-2001. Ces données proviennent du Panel communautaire des ménages (PCM), une enquête longitudinale harmonisée menée par Eurostat auprès d'un panel de ménages et d'individus, qui permet de suivre sur plusieurs années les trajectoires personnelles d'une population de salariés⁶³.

L'analyse procède en deux temps. Elle s'intéresse tout d'abord à l'impact de la concurrence étrangère sur les cessations d'emploi individuelles (mouvements des travailleurs) à partir de données trimestrielles. On distingue trois types de cessations d'emploi selon que le travailleur, après avoir quitté son emploi, est de nouveau occupé (il a trouvé un nouvel emploi), au chômage ou inactif (il est sorti du marché du travail). Ces trois types de transition donnent une indication de la nature de la cessation d'emploi et de ses conséquences pour le travailleur concerné. On suppose que les transitions directes d'un emploi à un autre correspondent à des mouvements volontaires, tandis que les transitions vers le chômage relèvent probablement de mouvements involontaires. Les sorties d'activité ne sont pas faciles à classer. L'analyse devrait donc apporter un éclairage sur les effets de la concurrence étrangère du point de vue à la fois de la stabilité de l'emploi en général (appréhendée par le taux de cessations d'emploi) et de la sécurité de l'emploi en particulier (appréhendée par le risque de perte d'emploi involontaire)⁶⁴.

Dans un second temps, l'impact de la concurrence étrangère sur les salaires individuels est analysé à partir de données annuelles⁶⁵. La concurrence étrangère peut

influer sur les salaires de ceux qui restent dans leur emploi comme de ceux qui en changent, mais nous nous intéresserons uniquement ici au premier groupe⁶⁶. Sur un marché du travail concurrentiel, les salaires de tous les travailleurs, ceux qui changent d'emploi comme ceux qui conservent le leur, s'ajustent instantanément aux variations du marché de manière à rester égaux au produit marginal. Cependant, de nombreux salariés restent pendant plusieurs années dans la même entreprise et les employeurs peuvent alors avoir de bonnes raisons de stabiliser leurs salaires. Ce type de « contrat implicite » peut contribuer au partage des risques ou atténuer les problèmes de rétention de main-d'œuvre liés à l'accumulation de capital humain spécifique à l'entreprise (Bils, 1985; Malcolmson, 1999). Lorsque l'on fait le constat, comme à la sous-section précédente, d'un accroissement de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre, cela pose la question de savoir si les employeurs ne sont pas désormais moins aptes ou moins enclins à investir dans une relation d'emploi de longue durée, notamment en protégeant les travailleurs en place contre les fluctuations de salaires⁶⁷. L'analyse de la dynamique salariale cherche à comprendre si le renforcement de la concurrence étrangère va effectivement de pair avec une plus grande volatilité des salaires pour les travailleurs qui occupent un emploi relativement stable.

La concurrence étrangère accroît l'instabilité de l'emploi...

L'analyse de la sécurité de l'emploi (et plus généralement de la stabilité de l'emploi) est centrée sur le taux de risque trimestriel, c'est-à-dire la probabilité pour qu'un travailleur quitte son travail au cours d'un trimestre donné sous réserve qu'il soit resté dans l'emploi jusqu'à ce stade. Les estimations sont effectuées séparément pour chaque type de transition (nouvel emploi, chômage, inactivité) à l'aide d'un modèle à risque proportionnel. Le risque de base, représenté par une fonction constante séquentielle, est non paramétrique. Les estimateurs tiennent compte d'un vaste ensemble de caractéristiques individuelles dont l'âge, le sexe, le fait d'avoir un enfant, de vivre en couple, le niveau de formation et les catégories de postes. Les régressions incluent également une variable indicatrice pour les emplois du secteur public et un jeu complet de variables indicatrices par secteur, par pays et temporelles. Enfin et surtout, la concurrence étrangère est mesurée à l'aide du taux de change spécifique au secteur⁶⁸.

Le tableau 3.5 présente les résultats des estimations de ces modèles à risque proportionnel pour l'ensemble de l'échantillon mais aussi pour cinq sous-groupes différents : les travailleurs ayant une faible ou une longue ancienneté dans leur emploi et les travailleurs peu, moyennement ou hautement qualifiés. Il s'en dégage les constats suivants :

- La grande majorité des transitions observées dans l'échantillon sont des transitions directes d'un emploi vers un autre emploi (79 %). Les transitions vers le chômage représentent tout juste 12 % des cessations d'emploi et les entrées en inactivité seulement 9 %.
- Les déterminants des transitions de l'emploi vers l'emploi sont très différents de ceux des autres transitions, ce qui souligne combien il est important de distinguer entre les divers types de transition⁶⁹.
- Une dépréciation du taux de change propre au secteur diminue la probabilité de sortie de l'emploi pour tous les travailleurs et tous les types de transition, mais cet effet n'est pas statistiquement significatif pour les transitions de l'emploi vers l'emploi dans

Tableau 3.5. Impact de la concurrence étrangère sur les cessations individuelles d'emploi, 1993T1-2001T4^a

	Ensemble	Ancienneté dans l'emploi ^b		Niveau de qualification professionnelle ^c		
		Faible durée	Durée élevée	Faible	Intermédiaire	Élevé
Partie A. Transitions de l'emploi vers l'emploi						
Age	0.001	0.001	-0.004 **	0.000	0.002	0.001
Age au carré	0.000 ***	0.000 *	0.000	0.000 **	0.000 **	0.000 *
Homme	0.189 ***	0.224 ***	0.096	0.208 ***	0.220 ***	0.044
Ménage avec enfant(s)	0.057 *	0.053	0.071	0.027	0.064	0.017
Couples	-0.118 ***	-0.120 ***	-0.121 **	-0.039	-0.169 ***	-0.164 **
2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	-0.025	0.032	-0.192 ***	0.042	-0.030	-0.076
Inférieur au 2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	-0.051	-0.012	-0.182 ***	0.023	-0.066	-0.098
Professions à niveau de qualifications intermédiaires ^c	-0.028	-0.004	-0.131 *			
Professions à faible niveau de qualifications ^c	0.029	0.108 *	-0.265 ***			
Secteur public	-0.329 ***	-0.211 *	-0.639 ***	-0.344 **	-0.229	-0.399
Taux de change spécifique aux secteurs ^d	-0.228	-0.290 *	-0.045	-0.198	-0.434 **	0.103
Observations	431 321	161 445	270 559	201 275	150 591	78 822
Partie B. Transitions de l'emploi vers le chômage						
Age	0.002	0.002	0.004	0.006	-0.003	-0.001
Age au carré	0.000	0.000	0.000	-0.001 **	0.000	0.000
Homme	-0.227 ***	-0.221 **	-0.277 *	-0.118	-0.354 ***	-0.452 **
Ménage avec enfant(s)	0.189 ***	0.230 ***	0.082	0.247 ***	0.156	-0.170
Couples	-0.226 ***	-0.181 *	-0.271 *	-0.278 **	-0.261 *	0.283
2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	0.061	0.055	-0.004	0.249	-0.047	-0.133
Inférieur au 2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	0.197	0.178	0.161	0.404 **	0.064	0.033
Professions à niveau de qualifications intermédiaires ^c	0.527 ***	0.764 ***	0.175			
Professions à faible niveau de qualifications ^c	0.611 ***	0.843 ***	0.253			
Secteur public	0.610 ***	0.820 ***	-0.129	0.667 ***	0.297	0.233
Taux de change spécifique aux secteurs ^d	-0.772 ***	-0.842 **	-0.664	-0.754 *	-0.648	-1.143
Observations	458 454	165 321	278 247	207 709	155 297	71 304
Partie C. Transitions de l'emploi vers l'inactivité						
Age	-0.028 ***	-0.025 ***	-0.024 ***	-0.026 ***	-0.029 ***	-0.044 ***
Age au carré	0.003 ***	0.003 ***	0.003 ***	0.003 ***	0.003 ***	0.005 ***
Sexe	-0.643 ***	-0.666 ***	-0.667 ***	-0.604 ***	-0.864 ***	-0.134
Ménage avec enfant(s)	0.013	0.253 **	-0.212 *	0.032	0.017	0.178
Couples	0.252 **	0.236	0.257	0.164	0.375 *	0.006
2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	-0.078	-0.045	-0.099	-0.153	-0.415	0.413
Inférieur au 2 ^e cycle de l'enseignement secondaire	0.137	0.328	-0.091	0.000	-0.012	0.062
Professions à niveau de qualifications intermédiaires ^c	0.228	0.097	0.361 *			
Professions à faible niveau de qualifications ^c	0.335 **	0.046	0.643 ***			
Secteur public	0.845 ***	0.543 *	1.046 ***	0.971 ***	0.423	1.556 ***
Taux de change spécifique aux secteurs ^d	-0.721 **	-0.609	-0.791 *	-1.048 ***	-0.221	0.232
Observations	416 859	152 785	260 650	194 411	140 806	56 672

* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %.


a) Estimations d'un modèle à risque proportionnel par type de transition. Le risque de base est obtenu de manière approchée par une fonction constante séquentielle. Les régressions sont effectuées sur un panel non ajusté d'activités agricoles et manufacturières et intègrent un jeu complet de variables indicatrices par secteur d'activité, par pays et temporelles. Les termes d'erreur sont groupés par secteur d'activité et par pays.

b) L'ancienneté dans l'emploi est courte lorsqu'elle est inférieure ou égale à 60 mois et longue lorsqu'elle est supérieure à 60 mois.

c) Sont considérés comme ayant un niveau de qualification élevé les membres de l'exécutif et des corps législatifs, les cadres supérieurs de l'administration publique, les dirigeants et les cadres supérieurs d'entreprise; les membres des professions intellectuelles et scientifiques, les membres des professions intermédiaires. Sont considérés comme ayant un niveau de qualification intermédiaire les employés de type administratif, le personnel des services et les vendeurs de magasin et de marchés; les artisans et les ouvriers des métiers de type artisanal. Sont considérés comme ayant un faible niveau de qualification les ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche; les conducteurs d'installations et de matériels et les ouvriers de l'assemblage; les ouvriers et les employés non qualifiés.

d) Moyenne mobile sur trois trimestres du log du taux de change spécifique au secteur.

Source : Estimations de l'OCDE sur la base du Panel communautaire des ménages (PCM). Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur les sources des données, la définition des variables et la couverture de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023805482481>

l'ensemble de l'échantillon. Ce résultat est cohérent avec l'analyse présentée à la section 2.1, qui montre qu'un accroissement de la concurrence étrangère tend à réduire la demande de main-d'œuvre sectorielle, et il suggère également qu'une bonne partie de la réduction de l'emploi sectoriel imputable aux échanges correspond à des départs involontaires.

- L'impact de la concurrence étrangère sur les mouvements individuels des travailleurs diffère sensiblement d'une sous-catégorie professionnelle à l'autre. La concurrence étrangère accroît le risque de chômage pour les travailleurs dont l'ancienneté dans l'emploi est relativement faible (inférieure à cinq ans) et le risque de passer d'un emploi à un autre pour ce même groupe et pour celui des travailleurs moyennement qualifiés. Cela tend à prouver que les travailleurs moyennement qualifiés trouvent plus facilement un autre emploi que les autres lorsque leur entreprise connaît des difficultés financières où lorsqu'ils sont victimes de suppressions de postes. Enfin, la concurrence étrangère accroît plus particulièrement le risque de devenir inactif parmi les travailleurs peu qualifiés et ceux qui ont une longue ancienneté dans leur emploi, ce qui incite à penser qu'elle pousse certains travailleurs peu qualifiés à prendre une retraite anticipée.

L'analyse suggère qu'une intensification de la concurrence étrangère réduit la stabilité de l'emploi en augmentant le risque de cessation d'emploi. Comme les trois types de transition progressent, il semble que la concurrence des importations stimule à la fois la mobilité volontaire et la mobilité involontaire. L'analyse met aussi en lumière l'hétérogénéité des effets de la concurrence étrangère sur différents groupes de travailleurs, les transitions vers le chômage ou l'inactivité concernant surtout ceux qui ont un faible niveau d'ancienneté ou de qualification, et les transitions de l'emploi à l'emploi ceux qui sont moyennement qualifiés.

... mais aussi l'instabilité des salaires

La concurrence étrangère accroît-elle aussi l'instabilité des salaires parmi les travailleurs qui conservent leur emploi? Pour analyser la dynamique salariale de cette catégorie de travailleurs, on a intégré à une équation standard des salaires des indicateurs de la concurrence étrangère, du taux de change réel propre au secteur, et deux mesures des conditions du marché extérieur, la productivité globale des facteurs au niveau sectoriel (PGF) et le taux de chômage national. Le taux de change spécifique au secteur est également inclus de manière interactive avec la PGF afin d'évaluer l'incidence de la concurrence étrangère sur la sensibilité des salaires aux chocs spécifiques au secteur. L'analyse se limite aux travailleurs qui ont au minimum 12 mois d'ancienneté dans leur emploi et sont titulaires d'un contrat de travail permanent.

Le tableau 3.6 présente les résultats pour l'ensemble de l'échantillon ainsi que pour cinq sous-groupes différents : les travailleurs ayant une faible ou une longue ancienneté dans leur emploi et les travailleurs peu, moyennement ou hautement qualifiés. Il s'en dégage les constats suivants :

- Les salaires des travailleurs qui restent dans leur emploi sont relativement insensibles aux conditions du marché, comme en témoigne la réaction moins que proportionnelle des gains aux variations de la productivité globale des facteurs. En effet, une augmentation de 1 point de pourcentage de la productivité globale des facteurs se traduit par une progression des gains annuels moyens de 0.12 %. Toutefois, on observe des différences importantes entre les différentes sous-catégories professionnelles. Les

Tableau 3.6. **Impact de la concurrence étrangère sur les salaires individuels, 1994 et 1999^a**

	Ensemble	Ancienneté dans l'emploi ^b		Niveau de qualification professionnelle ^c		
		Faible durée	Durée élevée	Faible	Intermédiaire	Élevé
Taux de chômage	-0.006 ***	-0.006	-0.005 **	-0.003	-0.012 ***	0.002
Productivité globale des facteurs (PGF)	0.115 ***	0.190 **	0.093 **	0.198 ***	0.060	0.065
PGF * Log du taux de change spécifique aux secteurs	-0.012 **	-0.026 **	-0.006	-0.022 ***	-0.006	-0.007
Log du taux de change spécifique aux secteurs	0.014 *	-0.011	0.024 ***	0.031 **	0.010	0.013
Nombre d'observations	26 023	7 731	18 252	8 395	11 221	6 379
Nombre de groupes	8 657	3 862	5 821	2 862	3 786	2 096
R ²	0.03	0.05	0.02	0.02	0.03	0.04


* significatif au seuil de 10 %; ** significatif au seuil de 5 %; *** significatif au seuil de 1 %.

a) Estimations par effets fixes. Les régressions incluent des variables de contrôle pour l'âge, l'âge au carré et un lot complet de variables indicatrices temporelles.

b) L'ancienneté dans l'emploi est courte lorsqu'elle est inférieure ou égale à 60 mois et longue lorsqu'elle est supérieure à 60 mois.

c) Sont considérés comme ayant un niveau de qualification élevé : les membres de l'exécutif et des corps législatifs, les cadres supérieurs de l'administration publique, les dirigeants et les cadres supérieurs d'entreprise; les membres des professions intellectuelles et scientifiques, les membres des professions intermédiaires. Sont considérés comme ayant un niveau de qualification intermédiaire les employés de type administratif; le personnel des services et les vendeurs de magasin et de marchés; les artisans et les ouvriers des métiers de type artisanal. Sont considérés comme ayant un faible niveau de qualification les ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche; les conducteurs d'installations et de matériels et les ouvriers de l'assemblage; les ouvriers et les employés non qualifiés.

Source : Estimations de l'OCDE sur la base du Panel communautaire des ménages (PCM). Voir l'annexe 3.A1 pour des informations détaillées sur les sources de données, la définition des variables et la composition de l'échantillon.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/023867006640>

salaires des travailleurs ayant une faible ancienneté (un à cinq ans) et des travailleurs n'ayant pas achevé leurs études secondaires se montrent plus sensibles à la PGF, tandis que les salaires des travailleurs ayant un niveau de qualification moyen ou élevé apparaissent relativement déconnectés du marché.

- La concurrence étrangère, mesurée de manière approchée par le taux de change spécifique au secteur, n'a qu'une faible incidence directe sur les salaires, après contrôle de la PGF. Une dépréciation du taux de change spécifique au secteur de 1 % augmente les gains annuels moyens d'environ 0.01 %. Cet effet est toutefois un peu plus marqué pour les travailleurs ayant une longue ancienneté et pour les travailleurs peu qualifiés.
- L'intensification de la concurrence étrangère via une appréciation du taux de change tend à amplifier la sensibilité des salaires aux chocs propres au secteur, comme l'indique le signe négatif et significatif du terme d'interaction entre le taux de change spécifique au secteur et la PGF. Cela dit, la faible valeur du coefficient estimé signifie que son impact économique est modeste. L'effet est relativement plus important pour les travailleurs ayant une faible ancienneté et un faible niveau de qualification que pour les autres.

En conclusion, les résultats présentés ci-dessus montrent que la concurrence étrangère peut avoir des effets tant directs qu'indirects sur les gains individuels. Certains éléments montrent, ce qui est plutôt nouveau, qu'elle accroît l'instabilité des salaires en rendant les employeurs moins aptes ou moins enclins à isoler les salaires des travailleurs en place des évolutions du marché. Toutefois, rien ne permet de conclure à une plus grande instabilité des salaires pour les travailleurs disposant au moins d'un niveau de qualification moyen ou ayant plus de cinq ans d'ancienneté dans leur emploi⁷⁰.

Conclusion

Les travailleurs des pays de l'OCDE sont-ils devenus de plus en plus vulnérables du fait des conséquences de la mondialisation? Il n'est pas possible de répondre simplement, par oui ou par non, à cette question. Les éléments présentés dans ce chapitre montrent que le développement des échanges est une source potentiellement importante de vulnérabilité pour les travailleurs. C'est particulièrement vrai pour les catégories de main-d'œuvre les plus exposées à la concurrence des importations ou les moins préparées à naviguer sur des marchés du travail caractérisés par d'intenses restructurations, un niveau croissant d'exigence de qualification et des employeurs de plus en plus sensibles aux écarts de coûts de main-d'œuvre. Les craintes couramment exprimées quant aux effets de la concurrence étrangère sur les travailleurs méritent d'être prises au sérieux, mais elles semblent aussi exagérées dans bien des cas. De fait, les échanges n'ont apparemment contribué que faiblement à l'accentuation des inégalités, ces dernières décennies, et les données manquent, qui témoigneraient d'une aggravation générale de l'insécurité de l'emploi. Le plus important c'est peut-être que l'expérience récente confirme que, judicieusement dosées, les politiques nationales peuvent engendrer de solides performances sur les marchés du travail, même dans des économies très ouvertes. Au final, la conclusion qui se dégage semble être que les conséquences de la mondialisation sur les marchés du travail sont gérables, mais l'intégration économique internationale fait qu'il est d'autant plus urgent d'adopter des politiques favorables à la croissance et à l'emploi, qui éviteront aussi que les soutiens politiques à l'ouverture en matière d'échanges et d'investissement ne soient compromis par une trop grande insécurité de l'emploi ou de trop grandes inégalités.

Quels types de politiques du marché du travail faut-il mettre en œuvre face à la mondialisation? L'analyse empirique développée dans ce chapitre, si elle fournit des éléments utiles, ne permet assurément pas d'apporter une réponse définitive à cette question. Néanmoins, plusieurs grandes orientations se dégagent :

- Le renforcement des échanges – en particulier l'intégration rapide des grandes économies en développement dans le système commercial mondial et l'expansion des réseaux de production internationaux – crée en permanence de nouvelles possibilités de spécialisation de la production (et remet en cause les spécialisations anciennes). Une première condition pour que les travailleurs profitent de la mondialisation est que les entreprises saisissent ces opportunités. Des politiques publiques de nature à faciliter l'innovation et la création d'entreprises sont fondamentales dans ce contexte.
- Des mesures favorables à la mobilité sur le marché du travail peuvent aussi aider les individus et les entreprises à saisir les opportunités qui se présentent dans l'économie mondiale. Les dispositifs qui permettent aux travailleurs de passer des activités en déclin aux activités en expansion, alors que l'économie se restructure, sont sans doute particulièrement importants. Une législation bien conçue en matière de protection de l'emploi est un des aspects qui peut contribuer à un redéploiement efficace de la main-d'œuvre. Il est contre-productif de chercher à défendre des emplois qui sont devenus non compétitifs, mais des contraintes raisonnables en matière de délais de préavis et d'indemnités de cessation d'emploi, conçues de façon à éviter de pénaliser la mobilité volontaire (on songe, par exemple, au système de comptes individuels d'épargne en cas de cessation d'emploi qui existe en Autriche, décrit dans OCDE, 2006b), peuvent jouer un rôle positif. Par ailleurs, la concurrence étrangère remodelant en permanence la structure de la demande de main-d'œuvre, il importe aussi que les mécanismes de

fixation des salaires permettent aux salaires relatifs de s'adapter à l'évolution de la situation sur le marché.

- Des politiques sociales axées sur l'emploi peuvent aider à concilier la sécurité pour les travailleurs et une mobilité efficiente sur le marché du travail. Comme on le souligne dans la réévaluation de la Stratégie de l'OCDE pour l'emploi (OCDE, 2006a, b), des prestations sociales relativement généreuses sont compatibles avec des taux d'emploi élevés et une mobilité efficiente des travailleurs. Ce qu'il faut c'est que ces prestations soient associées à des politiques d'obligations mutuelles/d'activation qui maximisent les possibilités de retour à l'emploi tout en atténuant les effets désincitatifs vis-à-vis de l'activité qu'induisent des systèmes de protection sociale généreux. Des mesures destinées à « valoriser le travail » peuvent aussi être nécessaires pour éviter que la mondialisation n'entraîne les travailleurs peu qualifiés dans la pauvreté. Si des prestations d'activité associées à un salaire minimum raisonnable sont de nature à soutenir les revenus des travailleurs peu qualifiés, elles n'améliorent pas les perspectives d'évolution professionnelle à long terme. Il faut aussi qu'existent des possibilités de développer leurs compétences pour les travailleurs ayant un faible niveau d'instruction, afin de limiter le phénomène des pièges à bas salaires et le creusement des inégalités de rémunérations, alors que le niveau de qualification exigé augmente.
- Les gouvernements peuvent aider à rallier les soutiens politiques à l'intégration économique internationale en favorisant un débat ouvert et bien informé sur les avantages et les coûts de la mondialisation. Pour être crédible, un tel débat doit reconnaître franchement les coûts de la mondialisation et aussi prendre en compte les préoccupations plus larges concernant l'insécurité économique et les inégalités. Surtout, les gouvernements doivent expliquer comment leurs politiques répondent à ces préoccupations tout en soutenant l'intégration économique internationale. De plus amples travaux de recherche, qui permettraient de faire apparaître clairement l'impact de la mondialisation sur le bien-être des travailleurs, contribueraient à la réussite de ce type de débat, en aidant à asseoir la discussion sur les faits plutôt que sur des craintes non fondées ou des espoirs irréalistes.

Notes

1. Ce chapitre présente les résultats de la Partie 3 du projet horizontal de l'OCDE sur la mondialisation et l'ajustement structurel, qui est une étude entreprise en collaboration par la direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales et la direction des échanges et de l'agriculture.
2. Berg et Krueger (2003) et Lewer et Van den Berg (2003) fournissent d'autres estimations des gains globaux induits par les échanges qui confirment que ces gains sont substantiels. Il est plus difficile de dire dans quelle mesure l'ouverture aux échanges conduit à une augmentation durable des taux de croissance (Baldwin, 2003; Nordås, Miroudot et Kowalski, 2006). Il y a aussi de plus en plus d'éléments – passés en revue dans Banque mondiale (2005) – qui montrent que la contribution potentielle des échanges à un renforcement de la croissance économique a peu de chances de se matérialiser en l'absence d'un environnement institutionnel approprié (par exemple, cadre légal efficace garantissant les droits de propriété). Ces conditions préalables ne se trouvent pas encore réunies dans un certain nombre de pays en développement.
3. Un certain nombre d'études récentes ont analysé les coûts d'ajustement supportés par les travailleurs privés d'emploi en raison de l'évolution des échanges et ont conclu à l'importance de ces coûts (Kletzer, 2002; OCDE, 2005a). La possibilité que la concurrence des importations en provenance des pays en développement ait réduit les salaires des travailleurs peu qualifiés a aussi largement retenu l'attention des économistes (Slaughter, 2000; Feenstra, 2007). Globalement, ces études suggèrent que les échanges internationaux ont été l'un des facteurs qui a contribué à la

dégradation de la situation des travailleurs peu qualifiés sur les marchés du travail des pays de l'OCDE, mais que les changements technologiques qui privilégient les qualifications ont sans doute joué un plus grand rôle. Pour un tour d'horizon complet de la littérature sur la mondialisation et les marchés du travail, voir BIT/OMC (2007).

4. Les sept pays couverts par l'enquête GMF sont l'Allemagne, les États-Unis, la France, l'Italie, la Pologne, la République slovaque et le Royaume-Uni. Les données Eurobaromètre reflètent l'état de l'opinion publique dans tous les pays membres de l'UE et pays candidats à la date de l'enquête (mai 2005), à l'exception de la Lettonie.
5. Alors que 87 % des docteurs en économie américains considérés dans l'enquête effectuée par Whaples (2006) sont favorables à la suppression totale des droits de douane et des obstacles aux échanges, 76 % des Américains, selon le sondage *World Public Opinion/Chicago Council on Global Affairs* réalisé en 2006, sont d'avis que protéger les emplois des travailleurs américains est un objectif de politique étrangère très important pour les États-Unis (WPO/CCGA, 2007).
6. Les effets de l'IDE sur la situation des marchés du travail ne sont pas analysés explicitement dans ce chapitre. Cependant, les effets de l'IDE sur les marchés du travail devraient se refléter dans les résultats empiriques, dans une large mesure. Les statistiques commerciales analysées englobent les échanges au sein des entreprises multinationales qui sont étroitement liés à l'IDE. L'impact spécifique de l'IDE sur l'emploi est analysé dans une étude complémentaire de l'OCDE (Molnar, Pain et Taglioni, 2007). Les migrations internationales n'entrent pas, non plus, dans le champ couvert par l'analyse développée dans ce chapitre. Voir Hijzen et Nelson (2007) pour un tour d'horizon récent des effets de l'immigration sur les marchés du travail.
7. Voir Goldberg et Pavcnik (2007) pour un examen des effets de la libéralisation des échanges sur la distribution du revenu dans les pays en développement.
8. Le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine (les BRIC) représentent 45 % de la main-d'œuvre mondiale et sont de plus en plus ouverts aux échanges et à l'investissement (voir le chapitre 1 de cette publication). Au cours des quinze dernières années, les échanges totaux ont augmenté de plus de 50 % en proportion du PIB en Russie, ont presque doublé en Chine et ont plus que doublé au Brésil et en Inde.
9. Cette augmentation reflète l'émergence de la Chine en tant que grande plate-forme manufacturière pour les entreprises multinationales du monde entier. La Chine se classe désormais au troisième rang, après l'Allemagne et les États-Unis, des exportateurs mondiaux, les entreprises étrangères qui y sont implantées représentant 60 % de ses échanges. La composition des exportations chinoises a aussi rapidement évolué vers des produits technologiquement de plus en plus sophistiqués (Rodrik, 2007).
10. La croissance rapide de l'IDE constitue un autre indicateur du développement des réseaux de production internationaux (Molnar, Pain et Taglioni, 2007).
11. L'échantillon comprend 13 pays de l'OCDE et le Taipei chinois.
12. Voir OCDE (2007a) pour un examen détaillé d'autres façons de mesurer les délocalisations.
13. Les valeurs indiquées tendent à être assez nettement inférieures à celles indiquées par Campa et Goldberg (1997) car le secteur primaire est exclu.
14. Par contre, Ahn, Fukao et Ito (2007) montrent que les réseaux de production internationaux et les échanges de biens et services intermédiaires ont augmenté très rapidement au cours de la dernière décennie dans les pays d'Asie de l'Est, notamment en Chine.
15. Il n'existe pas de corrélation significative dans l'ensemble des pays entre l'ouverture et le chômage, que ce soit en termes de niveaux ou de différences premières (données non reproduites).
16. Ces deux indicateurs sont sans doute sensibles à la structure démographique de la population active. Cela dit, même si l'on restreint ces deux indicateurs aux hommes d'âge très actif, aucune tendance claire ne se dégage, non plus, en ce qui concerne la stabilité de l'emploi.
17. OCDE (1997) montre que la perception subjective des travailleurs quant à la sécurité de l'emploi s'est dégradée, dans de nombreux pays de l'OCDE, entre le milieu des années 80 et le milieu des années 90, même en l'absence de tendance générale à l'augmentation des taux de rotation de la main-d'œuvre. La conclusion de l'étude est que ce sentiment avivé d'insécurité de l'emploi reflète probablement une inquiétude accrue des travailleurs quant au coût d'un licenciement (du fait, notamment, de la montée du chômage de longue durée). Les données très fragmentaires dont on dispose pour les années plus récentes suggèrent que la tendance concernant le sentiment d'insécurité de l'emploi a cessé de se dégrader, ou même s'est inversée, au cours de la dernière décennie, dans de nombreux pays, ce qui cadre avec la tendance au recul du chômage de longue

durée depuis le milieu des années 90. (Pour l'évolution du chômage de longue durée, se reporter à l'annexe statistique.)

18. Voir Slaughter (2000) et Feenstra (2007) pour un bon tour d'horizon de la littérature empirique sur les échanges internationaux et les salaires.
19. La France et le Japon constituent des exceptions notables du point de vue de l'augmentation tendancielle des inégalités de rémunération. Cependant, les données de l'OCDE relatives aux inégalités de salaires présentées ici ne reflètent que l'évolution de la dispersion des salaires des travailleurs à plein-temps. Or, en France comme au Japon, la possibilité que les inégalités sur le marché du travail s'accroissent sous d'autres angles (par exemple, entre les travailleurs permanents et les travailleurs temporaires ou entre les travailleurs à plein-temps et les travailleurs à temps partiel) suscite énormément de préoccupations.
20. Pour les pays développés, qui sont relativement bien dotés en travailleurs moyennement et hautement qualifiés, le modèle d'échanges HOS prédit que les échanges avec les pays en développement poussent à la baisse les salaires des ouvriers peu qualifiés dans les pays de l'OCDE. Cela donne à penser que, plutôt que de voir les rémunérations du 90^e centile s'écarter de la médiane, on devrait enregistrer une baisse des rémunérations du 10^e centile par rapport à la médiane. Il est cependant possible d'identifier des scénarios de délocalisation susceptibles d'avoir sur la distribution des effets non classiques, ceux-ci dépendant en partie d'une complémentarité de proximité entre différentes tâches de production, au sujet de laquelle on sait peu de choses (Anrès, 2003; Markusen, 2007). De même, certaines analyses de délocalisations facilitées par les TIC – tout comme l'impact de l'informatisation sur un plan plus général – donnent à penser que la demande de travailleurs moyennement qualifiés est la plus touchée par cette évolution, car leurs tâches sont plus facilement réalisables au moyen de la logique algorithmique utilisée par les ordinateurs (Levy et Murnane, 2004; Autor, Levy et Murnane, 2006).
21. Pour une étude de l'évolution observée jusqu'en 2000, voir Förster et Mira d'École (2005). Le Secrétariat de l'OCDE procède actuellement à une extension de l'analyse jusqu'à 2005 et le texte s'inspire des résultats préliminaires de ce travail d'actualisation.
22. Pour des raisons pratiques et de confidentialité, les revenus des ménages les plus riches ne se reflètent pas avec exactitude dans les statistiques relatives aux inégalités de revenu, qui reposent sur des données d'enquête auprès des ménages.
23. Les revenus autres que ceux du travail, de même que l'effet redistributif de la fiscalité, sont sans doute particulièrement importants au sommet de l'échelle des revenus. Néanmoins, il semble qu'une large part de l'accroissement récent des revenus très élevés, aux États-Unis et au Royaume-Uni, soit due à une augmentation des revenus du travail pour les travailleurs qui ont les plus grosses rémunérations (Dew-Becker et Gordon, 2006; Piketty et Saez, 2006).
24. Comme le font observer Grossman et Rossi-Hansberg (2006), les « échanges de tâches » renforcent l'impact des échanges sur la division internationale du travail en permettant au concept des échanges fondés sur l'avantage comparatif de Ricardo d'être appliqué séparément à chacune des tâches de production décrites par Adam Smith avec l'exemple bien connu de la manufacture d'épingles.
25. Les études récentes analysant les échanges avec des entreprises hétérogènes mettent en évidence un impact des échanges sur l'ampleur des réallocations d'emplois entre les entreprises et donc, sur la probabilité de suppressions d'emplois (Bernard *et al.*, 2006).
26. Selon cette interprétation, la variable des salaires dans les modèles de la demande de main-d'œuvre par branches contrôle les variations nationales des salaires dues aux différences de composition de la main-d'œuvre selon les secteurs.
27. Cela peut prendre la forme d'une modification de la demande relative pour différents types de main-d'œuvre à l'intérieur des secteurs d'activité ou de la demande totale de main-d'œuvre par rapport à d'autres facteurs de production.
28. En ce qui concerne l'effet de technologie, il est difficile de déterminer *a priori* si la part de la production qui est exportée peut avoir une incidence sur l'emploi et de quelle façon, après contrôle du niveau de la production. En principe, la part exportée ne devrait avoir une importance pour la demande de main-d'œuvre conditionnelle que dans le cas où la production destinée au marché national et aux marchés étrangers ne fait pas intervenir les mêmes technologies. Étant donné que les exportations (qui constituent une partie de la production) sont endogènes dans le modèle de la demande de main-d'œuvre inconditionnelle, elles ne peuvent pas être utilisées comme variable explicative dans ce modèle.
29. Une contrainte d'homogénéité a été imposée à tous les modèles.

30. Les estimations de la demande inconditionnelle de main-d'œuvre donnent à penser que la pénétration des importations est associée à une diminution de l'échelle de production, mais ces résultats doivent être interprétés avec prudence car la courbe de la demande inconditionnelle pose quelques problèmes d'identification (voir à ce sujet encadré 3.1).
31. On a également estimé le modèle de la demande conditionnelle en intégrant la part de la production exportée parmi les variables explicatives (les résultats ne sont pas présentés). Le coefficient estimé pour cette variable est de signe positif, tandis que la corrélation reste négative en ce qui concerne la part importée. Lorsque l'on remplace ces deux variables par le solde commercial du secteur, défini comme la différence entre les parts exportée et importée, cette variable est de signe négatif. Cependant, cette dernière spécification impose une restriction en ce sens que les effets sur l'emploi des parts importée et exportée sont d'ampleur équivalente mais de signe opposé, ce qu'excluent les données. De fait, le coefficient relatif au solde commercial exprime dans une large mesure l'impact de la pénétration des importations sur la demande conditionnelle. Cela ne signifie pas que les exportations n'ont guère d'incidence sur l'emploi sectoriel, mais simplement qu'après contrôle du niveau de la production la part exportée n'a pas beaucoup d'importance pour l'emploi.
32. On n'observe pas cette relation dans le modèle de la demande inconditionnelle de main-d'œuvre. A première vue, cela semble indiquer que l'intensification de la concurrence étrangère va de pair avec un accroissement de l'échelle de production, ce qui pourrait s'expliquer en principe par des gains de productivité réalisés, par exemple, grâce aux délocalisations, mais ce résultat peut aussi renvoyer à des problèmes d'identification de la courbe de la demande inconditionnelle.
33. L'analyse des délocalisations présentée ici complète et prolonge celle de l'OCDE (2007a), qui porte uniquement sur les délocalisations totales et montre leur impact négatif sur l'emploi pour un niveau de production donné, particulièrement dans le secteur manufacturier.
34. Cependant, contrairement à ce qu'on pourrait attendre, l'intensité de R-D a un effet positif sur la demande de main-d'œuvre dans les estimations transversales. Cela est probablement dû à la forte corrélation positive qui existe entre cette variable et les différentes variables des délocalisations. Comme la non-prise en compte de la R-D pourrait amplifier le coefficient de délocalisation du fait de la distorsion due à la variable omise, il a été décidé de la laisser dans les régressions (voir OCDE, 2007b, pour plus de détails).
35. Les délocalisations intrasectorielles ont augmenté d'environ 1.5 point de pourcentage (soit 0.015 dans les données), en moyenne, sur la période 1995-2000 dans l'ensemble de l'économie et de 2 points de pourcentage dans le secteur manufacturier.
36. Plus précisément, la moyenne non pondérée des variations de l'intensité des délocalisations de services n'a pas augmenté au cours de la période 1995-2000 dans le secteur manufacturier. La moyenne pondérée par la taille du secteur, elle, a bel et bien augmenté, comme le montre le graphique 3.3.
37. Dans la mesure où tout ou partie des produits intermédiaires importés qui proviennent d'autres secteurs d'activité étaient auparavant achetés à des fournisseurs nationaux, on pourrait s'attendre à observer un coefficient plus important pour les délocalisations intrasectorielles que pour les délocalisations totales. Dans l'idéal, on aimerait également estimer l'importance des pertes d'emplois que peut engendrer le remplacement dans d'autres secteurs d'activité de fournisseurs nationaux par des fournisseurs implantés à l'étranger. Mais cela n'est pas facile dans le cadre retenu ici.
38. L'analyse empirique faite par Amiti et Wei (2006) confirme la prédiction selon laquelle les délocalisations engendrent d'importants gains de productivité. Voir Olsen (2006) pour un tour d'horizon des études consacrées à ce sujet.
39. Comme on l'a vu plus haut, les emplois nouvellement créés ont tendance à demander plus de qualifications que ceux qui ont été détruits.
40. L'incohérence des résultats présentés dans les tableaux 3.1 et 3.2 n'est peut-être qu'apparente, reflétant simplement des différences au niveau de l'échantillon. La sensibilité des résultats de l'estimation à la composition de l'échantillon en termes de pays, de secteurs et d'années, donne à penser que l'impact de la concurrence étrangère sur la demande de main-d'œuvre est probablement très hétérogène et dépend de la nature des flux d'échanges et de l'environnement économique national.
41. En d'autres termes, les délocalisations intrasectorielles se caractérisent par une tendance à transférer à l'étranger les activités de production à forte intensité de main-d'œuvre peu qualifiée. L'autre moyen dont disposent les entreprises des pays de l'OCDE pour se procurer de la main-

- d'œuvre étrangère peu qualifiée réside dans les migrations internationales. Bien que les délocalisations et les migrations soient dans une certaine mesure interchangeables, Grossman et Rossi-Hansberg (2006) montrent que la distribution des gains d'efficacité qui en résultent varie. Dans le cas de l'immigration, ces gains sont en grande partie captés par les migrants, puisqu'ils sont embauchés aux prix des facteurs de production nationaux (c'est-à-dire aux niveaux de salaires en vigueur dans la zone OCDE), tandis que dans le cas des délocalisations, les gains reviennent aux facteurs de production nationaux.
42. Il a fallu exclure l'intensité de R-D des régressions relatives aux délocalisations totales en raison du niveau élevé de colinéarité entre les deux variables (corrélation supérieure à 0.9).
 43. Bien que les demi-élasticités estimées soient importantes, l'impact implicite est atténué par le fait que la délocalisation des services aux entreprises est très faible par rapport à la valeur ajoutée (1.5 %). Le coefficient relatif à la délocalisation des services correspond à l'impact d'une intensification des délocalisations de services de un point de pourcentage, soit l'équivalent d'une augmentation de 67 % de cette forme de délocalisation.
 44. Fajnzylber et Maloney (2000), Krishna, Mitra et Chinoy (2001) et Hasan, Mitra et Ramaswamy (2007) analysent l'élasticité de la demande de main-d'œuvre dans le contexte d'une libéralisation rapide des échanges dans différents pays en développement. Fajnzylber et Maloney (2000) ne détectent pas de relation systématique entre l'élasticité de la demande de main-d'œuvre et la réforme des échanges au Chili, en Colombie et au Mexique. De même, Krishna, Mitra et Chinoy (2001) ne trouvent aucune relation pour la Turquie. Par contre, Hasan, Mitra et Ramaswamy (2007) observent que la réforme commerciale en Inde a accru l'élasticité de la demande de main-d'œuvre et qu'elle l'a accrue plus nettement dans les États où la réglementation du travail est relativement souple.
 45. Toutefois, il constate également que la demande de main-d'œuvre des multinationales est plus élastique sur le court terme, ce qui signifie qu'en cas de chocs elles ajustent plus rapidement leur niveau d'emploi que les entreprises nationales.
 46. Notons que pour cette partie de l'analyse, nous avons utilisé une classification industrielle un peu plus agrégée afin de couvrir toutes les activités du secteur manufacturier. Voir l'annexe 3.A1 pour une description détaillée de l'échantillon.
 47. Comme dans la section précédente, toutes les spécifications sont estimées en différences sur cinq ans à l'aide de la méthode des moindres carrés. Pour faire en sorte qu'une évolution de la composition des secteurs d'activité et des pays sur la période d'estimation ne fausse pas les résultats, on utilise un panel équilibré. L'utilisation d'un panel déséquilibré n'altère pas le message des résultats, mais les variations dans le temps des élasticités estimées tendent à être plus marquées du fait des différences au sein de l'échantillon. Pour éliminer une partie de la volatilité de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre, les estimations sont effectuées sur la base de moyennes mobiles sur trois ans plutôt que sur une seule année. Là encore, cela ne modifie pas sensiblement les résultats.
 48. Une nouvelle estimation de l'élasticité de la demande de main-d'œuvre au moyen du nombre total d'heures et non pas du nombre total d'employés donne des résultats similaires sur le plan qualitatif.
 49. Étant donné le nombre limité de données disponibles pour les différentes activités de services, les estimations pour l'ensemble du secteur des services doivent être interprétées avec une certaine prudence.
 50. Dans ce cas, on peut penser que l'amélioration progressive des qualifications de la main-d'œuvre aurait réduit l'élasticité du travail au fil du temps, *ceteris paribus*.
 51. Slaughter (2001), qui connaît des problèmes similaires dans l'utilisation de données pour les États-Unis, suggère que ce problème tient peut-être au fait que les données disponibles ne permettent pas une prise en compte adéquate des déplacements de la demande de main-d'œuvre. L'utilisation du stock de capital, de la pénétration des importations et du taux de change propre au secteur pour garder fixe l'emplacement de la courbe de demande n'a pas permis de résoudre ce problème.
 52. En conséquence, les déplacements de l'offre de main-d'œuvre, tels qu'ils sont saisis dans notre modèle de régression par les variations de la variable salaires, tracent la courbe de la demande de main-d'œuvre (Slaughter, 2001). Le profil de la demande conditionnelle de main-d'œuvre se dessine lorsque l'on neutralise la production et le capital. Notons que les régressions ne prennent pas explicitement en compte la productivité du travail, laquelle peut également entraîner des déplacements de la courbe de la demande de main-d'œuvre. Les données relatives à l'intensité de R-D, variable indicative standard utilisée dans ce contexte, ne sont disponibles qu'à partir de 1987. Pour tenter d'éliminer le biais induit sur la demande de facteurs par le changement technologique,

on a intégré le taux de pénétration des importations et le taux de change propre au secteur pour vérifier la robustesse des résultats. Cela n'a eu aucun effet sensible sur les résultats. Voir OCDE (2007b) pour plus de détails.

53. Dans la mesure où les travailleurs confrontés à des différentiels de salaires entre secteurs finissent par changer de secteur sur le long terme, l'hypothèse d'une offre de main-d'œuvre parfaitement élastique pose sans doute moins de problèmes sur des périodes relativement longues, comme dans le modèle HOV. C'est là une autre raison d'estimer le modèle en différences sur cinq ans.
54. Une autre stratégie d'estimation consiste à utiliser des instruments pour l'offre de main-d'œuvre féminine, lorsqu'on estime le système de demande de main-d'œuvre. Un certain nombre de variables instrumentales ont été expérimentées mais, jusqu'ici, les résultats n'ont pas été concluants (voir OCDE, 2007b, pour plus de détails).
55. Le graphique 3.11 illustre les effets des délocalisations à l'intérieur d'un même secteur, mais les résultats obtenus sont analogues pour les délocalisations intersectorielles.
56. Si l'on ne constate ici qu'une relation faible, c'est peut-être parce que la concurrence sur les marchés de produits est juxtaposée à l'élasticité conditionnelle de la demande de main-d'œuvre, laquelle est en théorie indépendante de la concurrence sur les marchés de produits.
57. La variable indicatrice est égale à un pour les secteurs d'activité à taux élevé de pénétration des importations, à forte intensité de délocalisation et dont le taux de change a enregistré une dépréciation. Comme il n'y a pas de séparation naturelle pour les indicateurs de pénétration des importations et les indicateurs de délocalisation, les variables indicatrices ont été définies de manière à scinder l'échantillon approximativement en deux. Le coefficient appliqué à la variable salaires dans les régressions représente l'élasticité de la demande de main-d'œuvre pour les secteurs d'activité dans lesquels la variable indicatrice est égale à zéro et le coefficient appliqué au terme d'interaction donne la différence d'élasticité de la demande de main-d'œuvre entre les secteurs d'activité dont la variable indicatrice est égale à un et ceux dont la variable indicatrice est égale à zéro. Comme les variables indicatrices sont invariantes dans le temps, il n'est pas nécessaire de les inclure séparément dans les équations : après différentiation, leurs effets indépendants disparaissent du modèle d'estimation.
58. Ces résultats concordent avec ceux d'une étude antérieure sur les États-Unis effectuée par Senses (2006), qui observe que depuis 1985 la demande de main-d'œuvre est plus élastique dans les secteurs qui délocalisent massivement que dans les autres secteurs.
59. Contrairement à ce qu'on pouvait attendre, les secteurs à fort taux de pénétration des importations ont une demande de main-d'œuvre moins élastique. Cela tient peut-être au fait qu'ils ont aussi généralement connu une dépréciation de leur taux de change spécifique, ce qui a tendu à réduire l'élasticité de leur demande de main-d'œuvre.
60. Ces simulations utilisent la méthodologie de Hasan, Mitra et Ramaswamy (2007).
61. Étant donné que les élasticités présentées dans le tableau 3.3 ont été estimées en postulant la parfaite élasticité de l'offre de main-d'œuvre, les simulations effectuées sur la base d'élasticités finies de l'offre posent un problème de cohérence. Dans la mesure où cette hypothèse n'est pas respectée, les estimations de l'élasticité de la demande sont affectées d'un biais vers le haut, dont l'ampleur dépend de l'élasticité effective de l'offre de main-d'œuvre. En principe, il est possible de dégager l'élasticité effective de la demande de main-d'œuvre en utilisant l'élasticité estimée de la demande en même temps que la valeur effective de l'élasticité de l'offre. Une fois corrigée de son biais, l'élasticité de la demande de main-d'œuvre devrait être plus importante en valeur absolue que les élasticités estimées. De plus, étant donné qu'on ne connaît pas l'élasticité effective de l'offre de main-d'œuvre, il faut calculer une élasticité sans biais de la demande pour chacune des valeurs supposées de l'élasticité de l'offre. Cependant, le but des simulations étant d'illustrer de façon transparente les effets qualitatifs d'un choc commercial pour différentes élasticités de la demande et de l'offre de main-d'œuvre, on peut simplement utiliser l'élasticité de la demande de main-d'œuvre sans la corriger de son biais.
62. Les 15 pays membres de l'Union européenne, excepté le Luxembourg et la Suède.
63. L'analyse se limite au secteur manufacturier.
64. D'autres auteurs ont également étudié l'impact de la mondialisation sur la sécurité de l'emploi en se plaçant dans l'optique des situations individuelles, notamment Goldberg, Tracy et Aaronson (1999), Kletzer (2002), Munch (2005), Egger, Pfaffermayer et Weber (2007) et Geishecker (2007).

65. Les études antérieures qui ont analysé de façon explicite l'impact de la concurrence étrangère sur les salaires individuels sont celles de Goldberg et Tracy (2003), de Geishecker et Görg (2003), et de Munch et Shaksen (2005).
66. OCDE (2005a) fournit une analyse détaillée des pertes de salaires des travailleurs victimes de suppressions d'emplois.
67. Traca (2005a) propose un modèle dans lequel l'instabilité des salaires dépend du degré d'ouverture d'un secteur. L'intégration économique internationale réduit l'effet modérateur des variations de la production du secteur sur les prix, augmentant ainsi l'élasticité de la demande de produits et de main-d'œuvre. A partir de données sectorielles pour les États-Unis, il constate que l'instabilité des salaires augmente avec l'exposition aux échanges. Bertrand (2004) montre quant à lui que la concurrence étrangère accroît l'influence que peut avoir la situation du marché au moment de l'embauche, mais réduit au contraire l'incidence de cette dernière sur le salaire ultérieur, confirmant ainsi l'idée que la concurrence étrangère entame la capacité ou la volonté des entreprises d'assurer la stabilité des salaires.
68. Il n'est pas facile de relier les données du PCM aux données extérieures sur les conditions du marché dans tel ou tel secteur, étant donné qu'elles se rapportent pour la plupart à la date de l'enquête et que celle-ci n'a pas lieu à intervalles réguliers. Il a donc fallu réorganiser ces données sur la base des périodes du calendrier pour pouvoir les associer aux données sectorielles. Voir OCDE (2007b) pour plus de détails.
69. En particulier, les travailleurs de sexe masculin sont moins susceptibles de se retrouver au chômage ou de sortir de la population active que leurs homologues féminins, et plus susceptibles de changer d'emploi. Les personnes ayant des enfants sont plus susceptibles de quitter leur emploi que celles qui n'en ont pas. Au contraire, les personnes vivant en couple sont moins susceptibles de changer d'emploi ou de se trouver au chômage mais plus susceptibles de quitter le monde du travail. Le niveau de formation ne semble pas avoir un impact sur le risque de cessation d'emploi, ce qui reflète peut-être des problèmes de comparaison des niveaux de formation d'un pays à l'autre. Les travailleurs ayant un emploi peu qualifié tendent à avoir une probabilité plus grande de devenir chômeurs ou inactifs. Les travailleurs du secteur public sont moins susceptibles de passer d'un emploi à un autre mais plus susceptibles d'être chômeurs ou inactifs.
70. Dans l'esprit des travaux de Bertrand (2004), on a étendu le modèle en y intégrant la PGF au début d'un emploi et son interaction avec le taux de change propre au secteur. Dans la mesure où les travailleurs qui restent dans leur emploi sont relativement déconnectés du marché alors que ceux qui en changent ne le sont pas, on pourrait penser que les conditions du marché, qui sont importantes au moment de l'embauche (ou « *ports of entry* »), continueront de faire sentir leurs effets sur le salaire tant que le travailleur restera dans la même entreprise. Comme dans Bertrand (2004), cependant, il apparaît que la concurrence étrangère réduise le rôle du point d'entrée à l'égard du salaire futur, mais cet effet n'est pas statistiquement significatif (les résultats des estimations ne sont pas présentés ici).

ANNEXE 3.A1

Informations générales sur l'analyse économétrique

On trouvera dans cette annexe des informations générales sur l'analyse économétrique de la section 2 du texte principal. Les sources des données et les définitions des variables sont présentées dans le tableau 3.A1.1 alors que la couverture de l'échantillon par période d'observation, pays et secteur d'activité est proposée dans le tableau 3.A1.2.

Tableau 3.A1.1. **Définition des variables**Partie A. **Variables sectorielles**

Variable	Définition	Source
Emploi	Log de l'emploi total.	Base de données STAN de l'OCDE; 60-Industry Database du Groningen Growth and Development Centre.
Heures travaillées	Log du total des heures travaillées.	60-Industry Database du Groningen Growth and Development Centre.
Salaires	Log du total des coûts de main-d'œuvre divisé par le nombre de salariés.	Base de données STAN de l'OCDE; 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre.
Biens intermédiaires ^a	Log du volume des biens intermédiaires aux prix de 2000.	Base de données STAN de l'OCDE, 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre et base de données entrées-sorties STAN de l'OCDE.
Prix des biens intermédiaires ^b	Log de l'indice des prix des biens intermédiaires.	Base de données STAN de l'OCDE (version actuelle et versions précédentes), 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre et base de données entrées-sorties STAN de l'OCDE.
Stock de capital ^c	Log du stock de capital en volume aux prix de 2000.	Base de données STAN de l'OCDE (version actuelle et versions précédentes).
Valeur ajoutée	Log de la valeur ajoutée en volume aux prix de 2000.	Base de données STAN de l'OCDE; 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre.
Prix de la valeur ajoutée	Log de l'indice des prix de la valeur ajoutée.	Base de données STAN de l'OCDE, 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre.
Production ^d	Log de la production en volume aux prix de 2000.	Base de données STAN de l'OCDE, 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre et base de données entrées-sorties STAN de l'OCDE.
Prix de la production ^e	Log de l'indice des prix de la production.	Base de données STAN de l'OCDE, 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre et base de données entrées-sorties STAN de l'OCDE.
Intensité de R-D	Rapport entre les dépenses réelles de recherche et développement et la valeur ajoutée réelle.	Base de données analytiques des dépenses de recherche et de développement dans l'industrie (ANBERD) de l'OCDE.
Taux de chômage	Taux de chômage des personnes âgées de 15 à 64 ans.	Base de données statistiques de l'OCDE sur la population active.
PGF	Productivité globale des facteurs mesurée au moyen de l'indice de Tornqvist sur la base d'une fonction de production.	Base de données STAN de l'OCDE; 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre.
Marge	Valeur ajoutée rapportée à la masse salariale.	Base de données STAN de l'OCDE; 60-Industry database du Groningen Growth and Development Centre.

Tableau 3.A1.1. **Définition des variables (suite)**Partie B. **Variables individuelles**

Variable	Définition	Source
Sexe	Sexe de la personne interrogée (PD004).	Panel communautaire des ménages (PCM).
Age	Age à la date de l'enquête (PD003).	Panel communautaire des ménages (PCM).
En couple	Personne vivant en union consensuelle (PD007).	Panel communautaire des ménages (PCM).
Ménage avec enfant(s)	Nombre d'enfants de moins de 16 ans dans le ménage calculé par différence entre la taille du ménage (HD001) et le nombre d'adultes (16 ans ou plus) au sein du ménage (HD002).	Panel communautaire des ménages (PCM).
Niveau de formation	Niveau d'enseignement général ou supérieur le plus élevé atteint par la personne (PT022), correspondant à l'un des trois principaux groupes de la CITE (0/1/2 niveau inférieur au deuxième cycle du secondaire; 3/4 deuxième cycle de l'enseignement secondaire; enseignement supérieur).	Panel communautaire des ménages (PCM).
Niveau de qualification professionnelle	Niveau de qualification de l'emploi occupé selon trois grandes catégories : peu, moyennement ou très qualifié. Cette variable renvoie à l'emploi présent, c'est-à-dire à la principale activité exercée (PE006C), correspondant aux neuf grands groupes à un chiffre de la classification CITP-88 (membres de l'exécutif et des corps législatifs; cadres supérieurs de l'administration publique, dirigeants et cadres supérieurs d'entreprise; professions intellectuelles et scientifiques; professions intermédiaires; employés de type administratif; personnel des services et vendeurs de magasin et de marché; agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche; artisans et ouvriers des métiers de type artisanal; conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage; ouvriers et employés non qualifiés). Sont considérés comme ayant un niveau de qualification élevé : les membres de l'exécutif et des corps législatifs, cadres supérieurs de l'administration publique, dirigeants et cadres supérieurs d'entreprise, membres des professions intellectuelles et scientifiques et membres des professions intermédiaires. Sont considérés comme ayant un niveau de qualification intermédiaire : les employés de type administratif; personnel des services et vendeurs de magasin et de marché; artisans et ouvriers des métiers de type artisanal. Sont considérés comme ayant un faible niveau de qualification : les ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche; les conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage; les ouvriers et les employés non qualifiés.	Panel communautaire des ménages (PCM).
Secteur public	Emploi présent dans le secteur privé ou le secteur public (PE009). Le secteur privé comprend les organismes privés à but non lucratif et le secteur public comprend les entreprises publiques.	Panel communautaire des ménages (PCM).
Salaire individuel	Log des salaires et traitements horaires moyens (PI111).	Panel communautaire des ménages (PCM).

- a) Lorsque le volume des biens intermédiaires n'était pas disponible, on l'a imputé en divisant la valeur courante des biens intermédiaires ou, à défaut, la différence entre la valeur courante de la production et la valeur ajoutée, par l'indice des prix des biens intermédiaires (voir ci-après).
- b) Lorsque le prix des biens intermédiaires n'était pas disponible, on l'a imputé en utilisant les tableaux d'entrées-sorties. L'indice des prix des biens intermédiaires a été imputé en multipliant la part des achats totaux (sur le marché national et à l'étranger) du secteur *i* au secteur fournisseur *j* dans le total des consommations intermédiaires (provenant du marché national ou importées) du secteur *i* par le prix de la valeur ajoutée du secteur *j*. Pour l'analyse des données de panel, cela suppose que la composition des produits ne varie pas dans le temps et correspond à ce qu'elle était en 2000.
- c) Lorsque le stock de capital n'était pas disponible ou que la couverture sectorielle était insuffisante, on a reconstruit le stock de capital à partir de la formation brute de capital fixe en utilisant une méthode d'inventaire permanent reposant sur un taux d'amortissement supposé de 10 %.
- d) Lorsque le volume de la production n'était pas disponible, on l'a imputé en additionnant le volume des biens intermédiaires et le volume de la valeur ajoutée (pour plus de détails, voir la note sur le prix des biens intermédiaires).
- e) Lorsque le prix de la production n'était pas disponible, on l'a imputé en additionnant la part de la valeur ajoutée dans la production multipliée par le prix de la valeur ajoutée et la part des biens intermédiaires dans la production multipliée par le prix des biens intermédiaires (pour plus de détails, voir la note sur le prix des biens intermédiaires).

Tableau 3.A1.2. Couverture de l'échantillon utilisée dans ce chapitre

Document	Période d'observation	Pays	Secteurs d'activité (CITI Rév. 3)
Tableau 3.1 Panel A	1987 - 2003 (non ajusté)	Allemagne, Autriche, Belgique et Luxembourg, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52;70-71; 73-74, 55, 60-63, 72
Tableau 3.1 Panel B	1995 et 2005 (ajusté)	Allemagne, Autriche, Belgique et Luxembourg, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52; 70-71; 73-74, 55, 60-63, 72
Tableau 3.2 Pénétration des importations	1994 - 2003 (non ajusté)	Belgique et Luxembourg, Canada, États-Unis, Finlande, Norvège, Portugal, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52;70-71; 73-74, 60-63, 64, 65-67, 72
Tableau 3.2 Délocalisations	1993 - 2003 (non ajusté)	Canada, États-Unis, Finlande, Portugal, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52, 60-63, 64, 70-71, 73-74, 65-67, 72
Tableau 3.3 Pénétration des importations et taux de change spécifique au secteur	1987 - 2003 (non ajusté)	Allemagne, Autriche, Belgique et Luxembourg, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52;70-71; 73-74, 55, 60-63, 72
Tableau 3.3 Délocalisations intrasectorielles	1995, 2000 (ajusté)	Allemagne, Australie, Autriche, Belgique et Luxembourg, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Suède.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36-37, 45, 50-52;70-71; 73-74, 55, 60-63, 72
Tableau 3.5	1993 - 2001 (non ajusté)	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni.	Codes PCM pour l'agriculture et l'industrie manufacturière uniquement.
Tableau 3.6	1994 et 1999 (non ajusté)	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni.	Codes PCM pour l'agriculture et l'industrie manufacturière uniquement.
Graphiques 3.11 et 3.12	1980 - 2002 (ajusté)	Autriche, Belgique et Luxembourg, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni.	15-16, 17-19, 20, 21-22, 23, 24, 25, 26, 27-28, 29-33, 34-35, 36-37, 40-41, 45, 50-52; 70, 55, 60-64, 65-67, 75, 80-99

Bibliographie

- Ahn, S., K. Fukao et K. Ito (2007), « Outsourcing in East Asia and Its Impact on the Japanese and South Korean Labor Markets », Document de travail de la Direction des échanges de l'OCDE, OCDE, Paris, à paraître.
- Amiti, M. et S. Wei (2006), « Service Offshoring, Productivity and Employment: Evidence from the US », CEPR Discussion Paper, n° 5475, Londres.
- Andersen, T. (2003), « Welfare Policies, Labour Taxation and International Integration », *International Tax and Public Finance*, vol. 10, pp. 43-62.
- Anderson, E., P. Tang et A. Wood (2006), « Globalization, Co-operation Costs, and Wage Inequalities », *Oxford Economic Papers*, vol. 58, pp. 569-595.
- Antràs, P. (2003), « Firms, Contracts, and Trade Structure », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, pp. 1375-1418.
- Atri, B. et M. Subramanian (2006), « Captives in India: A Research Study », Infosys, Février, www.infosys.com/global-sourcing/white-papers/captives-research-v2.pdf.
- Autor, D., F. Levy et R. Murnane (2003), « The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, pp. 1279-1333.
- Autor, D., L. Katz et M. Kearney (2006), « The Polarization of the US Labour Market », *American Economic Review*, vol. 96, n° 2, pp. 189-194.
- Baldwin, R. (2003), « Openness and Growth: What is the Empirical Relationship? », NBER Working Paper n° 9578, Cambridge, Mass.
- Banque mondiale (2005), *Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Barba-Navaretti, G. (2003), « Adjusting Labour Demand: Multinationals vs. National Firms. A Cross-European Analysis », *Journal of the European Economic Association*, vol. I (2-3), pp. 708-719.
- Bentolila, S. et G. Saint-Paul (2003), « Explaining Movements in the Labor Share », *Contributions to Macroeconomics*, vol. 3, n° 1, article 9, www.bepress.com/bejm/contributions/vol3/iss1/art9.
- Berg, A. et A. Krueger (2003), « Trade, Growth, and Poverty: A Selective Survey », IMF Working Paper 03/30, Fonds monétaire international, Washington, DC.
- Berman, E., J. Bound et Z. Griliches (1994), « Changes in the Demand for Skilled Labor within US Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, pp. 367-397.
- Bernard, A. B., J. Eaton, J. B. Jensen et S.S. Kortum (2003), « Plants and Productivity in International Trade », *American Economic Review*, vol. 93, n° 4, septembre, pp. 1268-1290.
- Bernard, A. B., S. J. Redding et P. K. Schott (2006), « Comparative Advantage and Heterogeneous Firms », *Review for Economic Studies*, à paraître.
- Bertrand, M. (2004), « From Invisible Handshake to the Invisible Hand? How import Competition Changes the Employment Relationship », *Journal of Labor Economics*, vol. 22, n° 4, pp. 723-765.
- Bils, M.J. (1985), « Real Wages over the Business Cycle: Evidence from Panel Data », *Journal of Political Economy*, vol. 93, n° 4, pp. 666-689.
- BIT/OMC (2007), *Commerce et emploi : un défi pour la recherche en matière de politique*, Secrétariat de l'OMC, Genève.
- Blanchard, O. et J. Simon (2001), « The Long and Large Decline in US Output Volatility », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 135-164, Washington, DC.
- Blinder, A. (2006), « Offshoring: The Next Industrial Revolution? », *Foreign Affairs*, vol. 85, n° 2, pp. 113-128.

- Boulhol, H., S. Dobbelaere et S. Maioli (2006), « Imports as Product and Labor Market Discipline », IZA Discussion Paper, n° 2178, Bonn.
- Bruno, G.S.F., A.M. Falzoni et R. Helg (2004), « Measuring the Effect of Globalisation on Labour Demand Elasticity: An Empirical Application to OECD Countries », Working Paper n° 153, Università Commerciale Luigi Bocconi, Milan.
- Campa, J. et L.S. Goldberg (1997), « The Evolving External Orientation of Manufacturing Industries: Evidence from four Countries », *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, vol. 3, n° 2, pp. 53-81.
- Clarida, R.J. et M. Gertler (2000), « Monetary Policy rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, n° 1, pp.147-180.
- Clark, K.B. et R.B. Freeman (1980), « How Elastic is the Demand for Labor? », *Review of Economics and Statistics*, vol. 62, n° 4, pp.509-520.
- Commission européenne (2005), *Eurobaromètre Standard 63 : L'opinion publique dans l'Union européenne* Union, Bruxelles.
- Cuñat, V. et M. Guadalupe (2006), « Globalization and the Provision of Incentive Inside the Firm », CEPR Working Paper n° 5950, Londres.
- Dew-Becker, I. et R. Gordon (2005), « Where did the Productivity Growth Go?: Inflation Dynamics and the Distribution of Income », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2005, n° 2, Washington, DC, pp. 67-127.
- Egger, P., M. Pfaffermayr, et A. Weber (2007), « Sectoral Adjustment of Employment: The Impact of Outsourcing and Trade at the Micro-Level », *Journal of Applied Econometrics*, à paraître.
- Eklholm, K. et K. Hakkala (2007), « The Effect of Offshoring on Labor Demand: Evidence from Sweden », *Scandinavian Journal of Economics*, à paraître.
- Fabbri, F., J.E. Haskel et M.J. Slaughter (2003), « Does Nationality of Ownership Matter for Labor Demands? », *Journal of the European Economic Association*, vol. 1, n° 2/3, pp.698-707.
- Fajnzylber, P. et W.F. Maloney (2000), « Labor Demand and Trade Reform in Latin America », World Bank Policy Research Working Paper n° 2491, Washington DC.
- Feenstra, R.C. (2007), « Globalisation and Its Impact on Labor », Global Economy Lecture, Vienna Institute for International Economic Studies, Vienne.
- Feenstra, R.C. et G.H. Hanson (1996), « Globalisation, Outsourcing, and Wage Inequality », *American Economic Review*, vol. 86, n° 2, pp.240-245.
- Feenstra, R.C. et G.H. Hanson (1999), « The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979-1990 », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, n° 3, pp. 907-941.
- FMI (2007), *World Economic Outlook*, Fond monétaire international, Washington.
- Förster, M. et M. Mira d'École (2005), « Income Distribution and Poverty in OECD Countries in the Second Half of the 1990s », OECD Social, Employment and Migration Working Paper, n° 22, OCDE, Paris.
- Geishecker, I. (2007), « The Impact of International Outsourcing on Individual Employment Security: A Micro-Level Analysis », miméo.
- Geishecker, I. et H. Görg (2003), « Winners and Losers: A Micro-level Analysis of International Outsourcing and Wages », GEP Research Paper, 2003/41, Université de Nottingham.
- GMF (2006), *Perspectives on Trade and Poverty Reduction: A Survey of Public Opinion*, Washington, DC.
- Goldberg, L. et J. Tracy (2003), « Exchange Rates and Wages », Federal Reserve Bank of New York, miméo.
- Goldberg, L., J. Tracy et S. Aaronson (1999), « Exchange Rates and Employment Instability: Evidence from Matched CPS Data », *American Economic Review: Papers and Proceedings*, vol. 89, n° 2, pp. 204-210.
- Goldberg, P. et N. Pavcnik (2007), « Distributional Effects of Trade Liberalization in Developing Countries », *Journal of Economic Literature*, à paraître.
- Görg, H., M. Heny, E. Strobl et F. Walsh (2006), « Multinational Companies, Backward Linkages and Labour Demand Elasticities », GEP Research Paper, 2006/49, Université de Nottingham.

- Griliches, Z. et J. Hausman (1986), « Errors in Variables in Panel Data », *Journal of Econometrics*, vol. 31, pp. 93-118.
- Grossman, G et E. Rossi-Hansberg (2006), « Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring », miméo, Université de Princeton.
- Hamermesh, D. (1993), *Labor Demand*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Hasan, R., D. Mitra et K.V. Ramaswamy (2007), « Trade Reforms, Labor Regulations and Labor Demand Elasticities: Empirical Evidence from India », *Review of Economics & Statistics*, à paraître.
- Hijzen, A., H. Gorg et R. Hine (2005), « International Outsourcing and the Skill Structure of Labour demand in the United Kingdom », *Economic Journal*, vol. 115, pp. 860-878.
- Hijzen, A. et D. Nelson (2007), « Migration and Labour Market Adjustment: A Survey », in D. Greenaway, R. Upward et P. Wright (dir. pub.), *Globalisation and Labour Markets*, Palgrave, à paraître.
- Hummels, D., J. Ishii, et K. Yi (2001), « The Nature and Growth of Vertical Specialisation in World Trade », *Journal of International Economics*, vol. 54, pp. 75-96.
- Jones, R.W. et H. Kierzkowski (1990), « The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework », in R.W. Jones et A. Krueger (dir. pub.), *The Political Economy of International Trade*, Basil Blackwell, Oxford.
- Kletzer, L. (2002), *Imports, Exports and Jobs*, W. E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo.
- Kramarz, F. (2006), « Outsourcing, Unions, and Wages: Evidence from Data Matching Imports, Firms and Workers », miméo, CREST-INSEE, Paris.
- Krishna, P., D. Mitra et S. Chinoy (2001), « Trade Liberalization and Labor Demand Elasticities: Evidence from Turkey », *Journal of International Economics*, vol. 55, pp. 391-409.
- Levy, F. et R. Murnane (2004), « The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market », Russell Sage Foundation, New York.
- Lewer, J. et H. Van den Berg (2003), « How Large is International Trade's Effect on Economic Growth », *Journal of Economic Surveys*, vol. 17, pp. 363-396.
- Malcolmson, J.M. (1999), « Individual Employment Contracts », in O.C. Ashenfelter and D. Card (dir. pub.), *Handbook of Labor Economics*, Chapitre 35, vol. 3, Partie 2, pp. 2291-2392.
- Manasse, P. et A. Turrini (2001), « Trade, Wages and Superstars », *Journal of International Economics*, vol. 54, pp. 97-117.
- Markusen, J. (2007), « Trade in Business Services in General Equilibrium », NBER Working Paper n° 12816, Cambridge, Mass.
- Melitz, M.J. (2003), « The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, vol. 71.
- Melitz, M.J. et G.I.P. Ottaviano (2005), « Market Size, Trade, and Productivity », Harvard University, miméo.
- Molnar, M., N. Pain et D. Taglioni (2007), « The Internationalisation of Production, International Outsourcing and OECD Labour Markets », OECD Economics Department Working Paper, OECD, Paris, à paraître.
- Munch, J.R. (2005), « International Outsourcing and Individual Job Separations », Discussion Paper n° 05-11, Department of Economics, Université de Copenhague.
- Munch, J.R. et J.R. Shaksen (2005), « Specialization, Outsourcing and Wages », IZA Discussion Paper n° 1907, Bonn.
- Nordås, H., S. Miroudot et P. Kowalski (2006), « Dynamic Gains from Trade », Document de travail de la direction des échanges de l'OCDE n° 43, OCDE, Paris.
- OCDE (1997), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE*, OCDE Paris.
- OCDE (2003a), *Les sources de la croissance économique dans les pays de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OCDE (2003b), *Science, technologie et industrie : tableau de bord de l'OCDE 2003*, OCDE, Paris.
- OCDE (2005a), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE*, OCDE Paris.
- OCDE (2005b), *Les échanges et l'ajustement structurel : les enjeux de la mondialisation*, OCDE, Paris.

- OCDE (2006a), *Stimuler l'emploi et les revenus : Les leçons à tirer de la réévaluation de la Stratégie de l'OCDE pour l'emploi*, OCDE, Paris, www.oecd.org/els/perspectivesemploi/pem2006/brochure.
- OCDE (2006b), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OCDE (2007a), *Les délocalisations et l'emploi : Tendances et impacts*, OCDE, Paris, à paraître.
- OCDE (2007b), « Les travailleurs des pays de l'OCDE dans l'économie mondiale : de plus en plus vulnérables? – Document supplémentaire », disponible en ligne sur www.oecd.org/els/perspectivesemploi/2007.
- Olsen, K.B. (2006), « Productivity Impacts of Offshoring and Outsourcing: A Review », Document de travail de la direction de la Science et de l'Industrie de l'OCDE, n° 2006/1, OCDE, Paris.
- Piketty, T. et E. Saez (2006), « The Évolution of Top Incomes: A Historical and International Perspective », *American Economic Review*, vol. 96, n° 2, pp. 200-205.
- Rodrik, D. (1997), *Has Globalisation Gone Too Far?*, Institute for International Economics, Washington DC.
- Rodrik, D. (2007), « What's So Special About China's Exports? », *China & World Economy*, à paraître.
- Rosen, S. (1985) « Implicit Contracts: A Survey », *Journal of Economic Literature*, vol. 23, n° 3, pp. 1144-1175.
- Senses, M.Z. (2006), « The Effects of Outsourcing on the Elasticity of Labor Demand », CES Working Paper, n° 06-07, US Census Bureau.
- Serres, A., S. Scarpetta et C. de la Maisonnette (2002), « Sectoral Shifts in Europe and the United States: How They Affect Aggregate Labour Shares and the Properties of Wage Équations », Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE n° 326, OCDE, Paris, www.oecd.org/dataoecd/49/29/38192336.HTM#2002.
- Slaughter, M. (1999), « Globalisation and Wages: A Tale of Two Perspectives », *The World Economy*, vol. 22, pp. 609-630.
- Slaughter, M. (2000), « What are the Results of Product-Price Studies and What Can We Learn from their Differences », in R.C. Feenstra (dir. pub.), *The Impact of International Trade on Wages*, University of Chicago Press.
- Slaughter, M. (2001), « International Trade and Labor-demand Elasticities », *Journal of International Economics*, vol. 54, pp. 27-56.
- Strauss-Kahn, V. (2004), « The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away from Unskilled Workers in France », in R.E. Baldwin et L.A. Winters (dir. pub.), *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics*, Chapitre 6, University of Chicago Press, pp. 209-231.
- Thoenig, M. et T. Verdier (2003), « A Theory of Defensive Skill-Biased Innovation and Globalisation », *American Economic Review*, vol. 93, n° 3, pp. 709-728.
- Traca, D.A. (2005a), « Trade Exposure, Export Intensity, and Wage Volatility: Theory and Evidence », *Review of Economics and Statistics*, vol. 87(2), pp. 336-347.
- Traca, D.A. (2005b), « Wage Restraint and Volatility », miméo, Université Libre de Bruxelles.
- Van Welsum et Vickery (2005), « Potential Offshoring of ICT-intensive Occupations », *Enhancing the Performance of the Services Sector*, OCDE, Paris, pp. 179-204, www.oecd.org/sti/offshoring.
- Whaples, R. (2006), « Do Economists Agree on Anything? Yes! », *Economists' Voice*, vol. 3, n° 9, article 1, www.bepress.com/ev/vol3/iss9/art1/.
- Wood, A. (1994), *North-South Trade, Employment, and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*, Oxford University Press.
- WPO/CCGA (2007), « World Public Favors Globalization and Trade but Wants to Protect Environment and Jobs », World Public Opinion (WPO) and Chicago Council on Global Affairs (CCGA), Washington, DC, www.worldpublicopinion.org/pipa/articles/home_page/349.php?nid=&id=&pnt=349&lb=hmpg1.
- Yeaple, S.R. (2005), « A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages », *Journal of International Economics*, vol. 65, pp. 1-20.