

La croissance de la productivité dans la zone de L'OCDE : quelques conclusions récentes

Dirk Pilat*
Économiste principal,
Division de l'analyse économique
et de la statistique, OCDE

La productivité est, encore une fois, au programme de nombreux pays de l'OCDE. Elle a longtemps été vue comme le déterminant à long terme de la croissance économique, mais le niveau d'attention portée aux questions de productivité a crû et décliné au cours des décennies. Ces dernières années, la croissance de la productivité a retenu une attention considérable dans plusieurs pays de l'OCDE, et en particulier l'Australie, le Canada, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et les États-Unis. Récemment, l'accent de plus en plus net mis sur la productivité a aussi été reflété dans les travaux menés à l'OCDE. En 1999, ses pays membres ont demandé à l'OCDE d'examiner la variation de la croissance (et de la productivité) dans la zone de l'OCDE, d'en analyser les causes et de donner l'orientation pour la formulation des politiques. La solide performance des États-Unis à l'époque et les déclarations qu'elle a inspirées au sujet d'une « nouvelle économie » étaient au nombre des facteurs de cette demande, tout comme la piètre performance de plusieurs autres pays de l'OCDE. Un rapport final a été présenté à la réunion ministérielle de l'OCDE en mai 2001, puis publié en août 2001 (OCDE, 2001a).

Cet article résume brièvement certaines des conclusions des travaux de l'OCDE sur la productivité; il

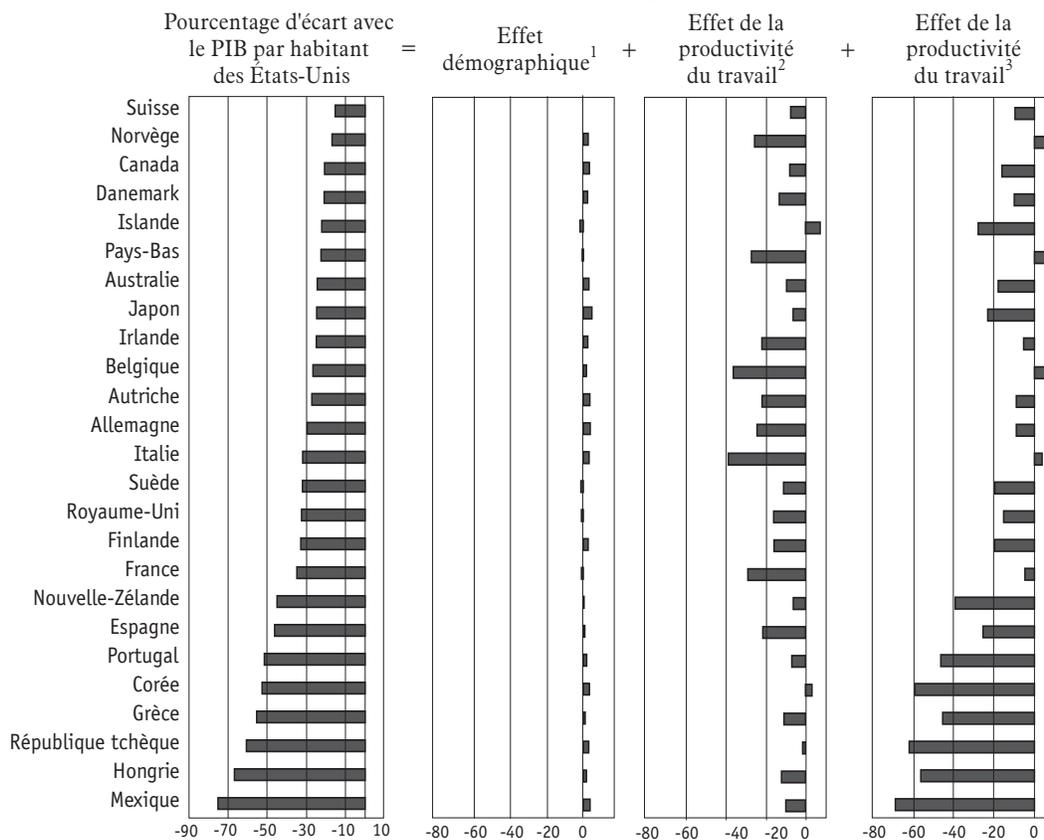
signale aussi certains travaux qui se poursuivent. Il analyse d'abord les tendances récentes de la croissance de l'économie et de la productivité dans la zone de l'OCDE, et certains des principaux facteurs des différences de croissance économique. Ensuite, il s'attarde sur la reprise de la croissance de la productivité multifactorielle dans certains pays de l'OCDE et tente de voir pourquoi la PMF a pu augmenter dans certains pays dans la période récente. Une dernière section traite brièvement du rôle du changement structurel dans la croissance de la productivité. L'article effleure aussi brièvement certains des travaux méthodologiques sur la mesure de la productivité qui sont en cours à l'OCDE (Schreyer, 2001a).

Récents profils de croissance

Dans l'examen des profils de croissance de nos jours, il importe de se rappeler que la croissance économique dans la zone de l'OCDE a varié considérablement depuis la fin de la guerre. Dans les années 50 et 60, la plupart des pays de l'OCDE ont connu une croissance rapide, à la faveur de la reprise d'après-guerre, et ont appliqué la technologie et les connaissances des États-Unis pour mettre leur économie à niveau. La croissance du PIB par habitant en Europe de l'Ouest a atteint près de 4 % par an sur la période

Figure 1
Différences du PIB par habitant et leurs déterminants, 1999

Différences en points du PIB par habitant à base de PPA pour les États-Unis



- 1 Il mesure la partie de l'écart du PIB par habitant qui est imputable à des facteurs démographiques. Il est fondé sur le ratio de la population d'âge actif par rapport à la population totale.
- 2 Il mesure la partie de l'écart du PIB par habitant qui est imputable aux différences d'utilisation du travail. Il est fondé sur les taux d'emploi et la moyenne d'heures travaillées.
- 3 Il mesure la partie de l'écart du PIB par habitant qui est imputable aux différences de PIB par heure travaillée.

Source : Schreyer et Pilat (2001); PIB et population selon la Comptabilité nationale de l'OCDE; population d'âge actif, population active et emploi selon Statistiques de la population active de l'OCDE; heures travaillées d'après les calculs de l'OCDE, voir Scarpetta, *et al.* (2000). PIB converti à une monnaie commune par PPA de l'OCDE de 1999 pour le PIB.

1950-1973, et les pays de l'OCDE en Europe du Sud, ainsi que le Japon et la Corée ont connu une croissance encore plus rapide (Maddison, 2001). Cette période de reprise s'est interrompue dans les années 70; les taux de croissance moyens du PIB par habitant sur la période 1973-1998 pour une bonne part de la zone de l'OCDE n'étaient que la moitié de ce qu'ils avaient été dans la période précédente. La vigoureuse croissance qu'ont connue certains pays ces dernières années est à voir sous l'éclairage de ce ralentissement global.

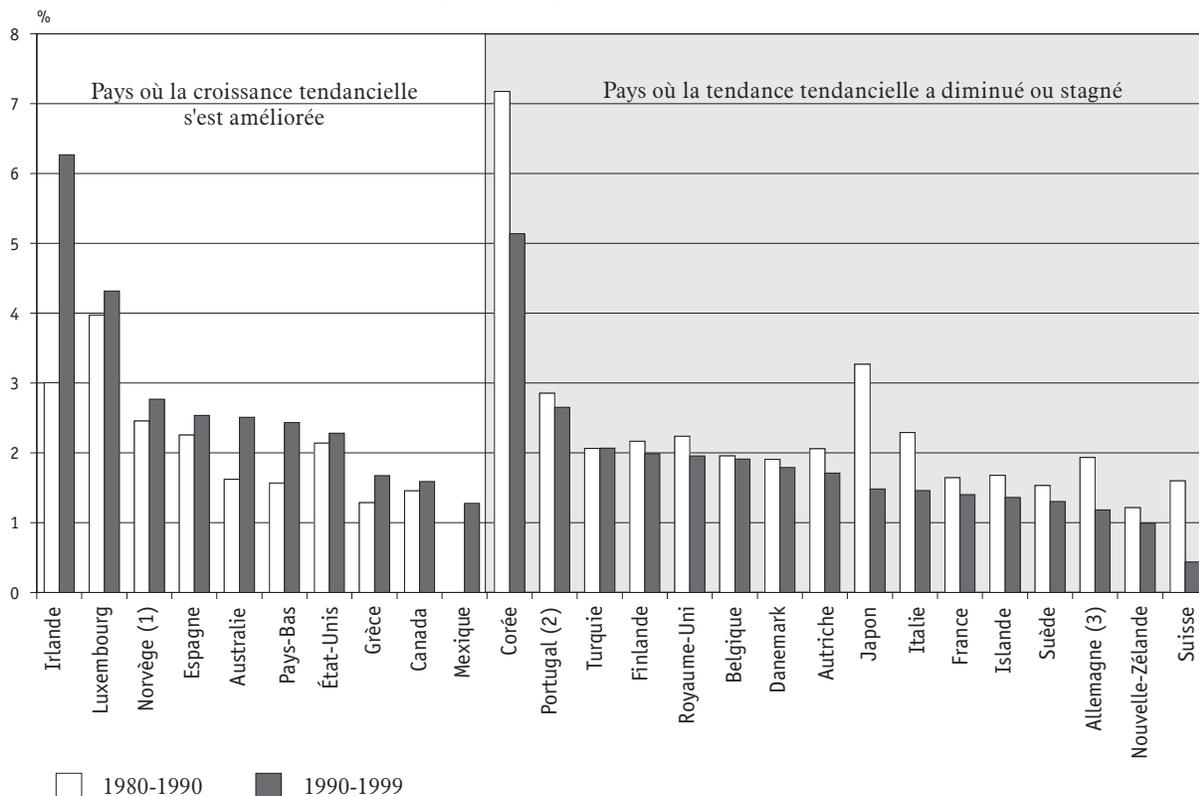
L'analyse des récents profils de croissance peut également profiter d'un examen des niveaux actuels de revenu et de productivité. En 1999, les États-Unis ont

eu le plus haut niveau de PIB par habitant dans la zone de l'OCDE (figure 1). Il n'y a rien de nouveau là-dedans par rapport aux cinq décennies précédentes. Cependant, l'écart entre le niveau américain et celui des autres principaux de l'OCDE s'est creusé de façon marquée depuis le début des années 90, sous l'effet d'un ralentissement de la croissance sous-jacente de certaines économies, et particulièrement du Japon et de l'Allemagne, dans les années 90 par rapport aux années 80. Les différences prononcées de niveaux de revenu en 1999 reflètent donc partiellement les écarts des profils de croissance dans la zone de l'OCDE au cours de la dernière décennie.

Figure 2

Croissance tendancielle du PIB par habitant

Ensemble de l'économie, variation en pourcentage en rythme annuel



1 Total pour la Norvège. 2 1990-1998. 3 Allemagne de l'Ouest pour 1980-1990; Allemagne pour 1991-1999.

Source : OCDE (2001a), d'après les données pour *Perspectives économiques de l'OCDE*, no 68. Pour les détails, voir Scarpetta *et al.* (2000).

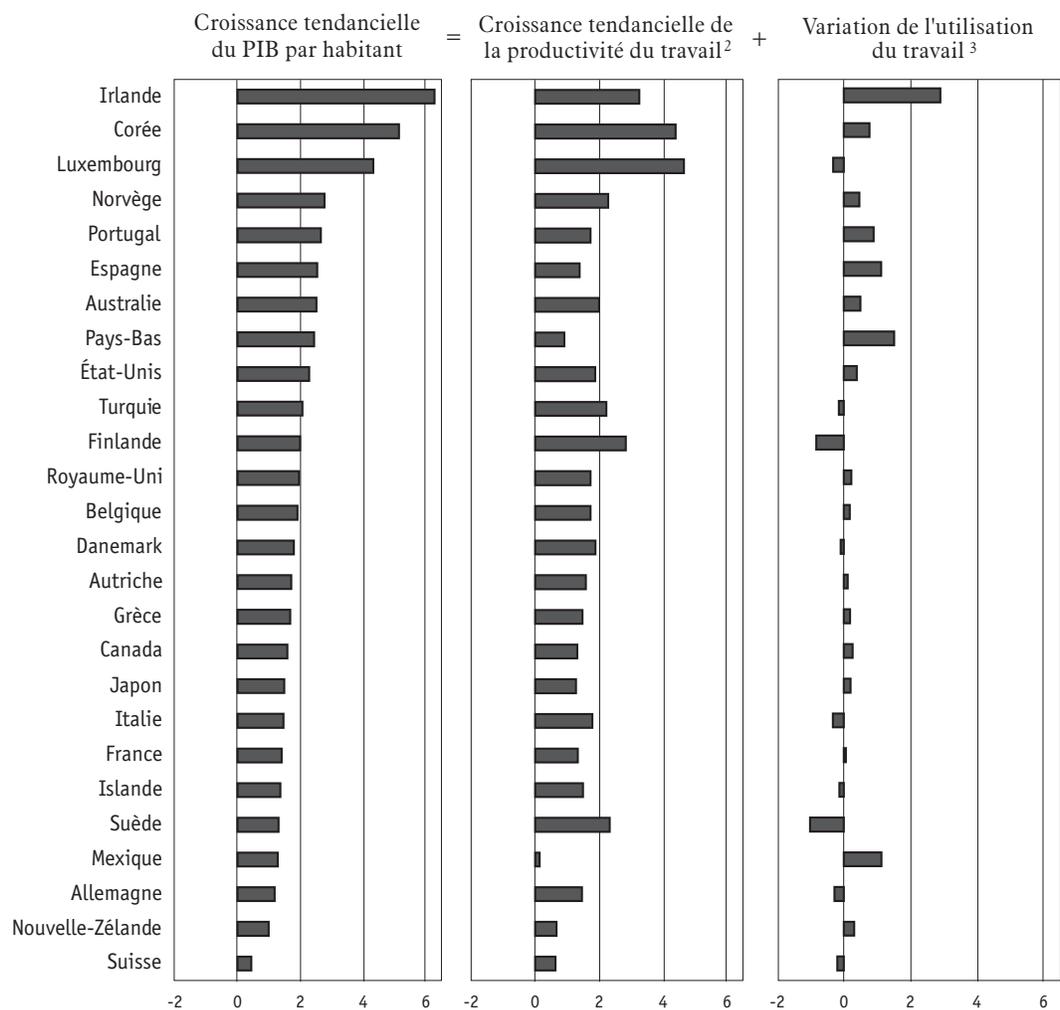
Cela ressort plus clairement de la comparaison de la croissance *tendancielle*, c.-à-d. des taux de croissance corrigés du cycle conjoncturel.¹ Les pays de l'OCDE - l'Australie, l'Irlande et les Pays-Bas - ont affiché une croissance nettement plus vigoureuse du PIB par habitant au cours de la dernière décennie que dans les années 80 (figure 2). Plusieurs autres pays ont aussi connu une certaine amélioration, et notamment les États-Unis, où la croissance tendancielle s'est nettement améliorée dans la deuxième moitié de la décennie. Par contraste, l'augmentation du PIB par habitant dans de nombreux autres pays de l'OCDE, y compris le Japon et une bonne part de l'Europe, a ralenti, dans certains cas de façon très nette. Dans plusieurs pays, comme la Finlande, le Canada, la Grèce, l'Islande et la Suède, la reprise de la croissance tendancielle du PIB par habitant n'est apparue que dans la deuxième moitié des années 90.

La recherche de l'OCDE amène à conclure que les disparités de croissance dans la zone de l'OCDE ne

sont pas la conséquence de l'utilisation de différentes techniques de mesure dans les pays de l'OCDE (Schreyer, 2001a). Selon certaines études, la vigoureuse croissance aux États-Unis s'explique en partie par la méthodologie de mesure de son PIB. Ce qui est peu probable. En premier lieu, presque tous les pays de l'OCDE ont désormais adopté le Système de comptabilité nationale de 1993, qui suppose que le cadre pour la mesure des niveaux du PIB est essentiellement le même dans tous les pays. En second lieu, alors que la mesure des prix n'est pas convergente d'un pays à l'autre, et que certains pays seulement utilisent actuellement des dégonfleurs hédoniques, cela n'a que de faibles incidences sur les estimations du PIB total, habituellement de l'ordre de 0,1 à 0,2 point. Les comparaisons globales du PIB entre pays devraient donc quand même rester valides. En troisième lieu, les États-Unis combinent des indices en chaîne avec leur indice hédonique pour les ordinateurs. L'effet combiné

Figure 3
Les variations d'utilisation du travail contribuent à la croissance tendancielle du PIB par habitant

Ensemble de l'économie, variation en pourcentage en rythme annuel, 1990-1999¹



1. 1991-1999 pour l'Allemagne; 1990-1998 pour la Corée et le Portugal.
2. Croissance tendancielle du PIB par personne occupée.
3. Croissance tendancielle de l'utilisation du travail, mesurée en nombre de personnes occupées par rapport à la population totale, comprenant l'effet démographique.

Source : OCDE (2001a), d'après les données pour *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 68.

de ces deux méthodes sur la croissance du PIB devrait être minimale, vu qu'elles se compensent généralement.

Si la mesure ne semble pas faire partie de l'explication, il reste que les travaux de l'OCDE font ressortir un rôle important pour les différences d'utilisation du travail (figure 3). Les États-Unis, avec quelques autres pays, ont amélioré leur productivité du travail et leur utilisation du travail en même temps - c.-à-d. que plus de travailleurs ont travaillé de façon plus productive. Par contraste, certains pays d'Europe ont connu une

solide croissance de leur productivité, mais une faible croissance de l'emploi, particulièrement dans la première moitié des années 90. Ils ont peut-être atteint leur niveau supérieur de croissance de la productivité en faisant une plus grande utilisation du capital ou en congédiant des travailleurs à faible productivité (ou en n'en employant pas).

Les différences d'utilisation du travail et de productivité du travail aident aussi à expliquer l'écart important qui caractérise les niveaux de revenu en 1999 (fig-

ure 1). La France, l'Italie, la Belgique et les Pays-Bas, par exemple, ont des niveaux supérieurs de productivité, et leur taux inférieur d'emploi et leur moins grand nombre d'heures de travail aident à expliquer l'essentiel de l'écart de revenu avec les États-Unis, dont le taux d'utilisation du travail était plus élevé (Scarpetta, *et al.*, 2000). Pour les pays de la zone de l'OCDE ayant un plus faible niveau de revenu, les faibles niveaux de productivité du travail sont la principale raison de l'écart considérable entre les niveaux de revenu.

L'utilisation du travail devient donc un facteur expliquant la variation de la croissance du rendement; il fait également ressortir l'importance du marché du travail comme moyen d'expliquer les différences de croissance. La productivité du travail, entre-temps, peut être accrue de plusieurs façons : par l'amélioration de la qualité de la main-d'œuvre utilisée dans la production, par l'accroissement de l'utilisation du capital et l'amélioration de sa qualité, et par l'atteinte d'une plus grande efficacité de l'utilisation combinée de ces facteurs de production, ou de la productivité multifactorielle (PMF). La PMF reflète de nombreux types d'améliorations d'efficacité, comme l'amélioration des pratiques de gestion, les changements de structure et les moyens innovateurs de production de biens et de services.

La qualité de la main-d'œuvre est le premier facteur qui joue un rôle fondamental dans la croissance de la productivité du travail. L'augmentation du niveau de scolarité des travailleurs pendant les années 90 est un reflet partiel de ce rôle; les augmentations du niveau de qualification postsecondaire sont peut-être encore plus importantes, mais il y a peu de mesures concrètes. Il y a aussi la technologie : la demande de compétences plus nombreuses et plus poussées a augmenté sous l'effet d'une technologie plus abondante et meilleure. Les améliorations de la qualité du travail ont contribué directement à la croissance de la productivité du travail dans presque tous les pays de l'OCDE (Scarpetta *et al.*, 2000; OCDE, 2000b)².

L'investissement en capital réel est le deuxième facteur qui joue un rôle important. Il développe et renouvelle le stock de capital existant et permet l'in-

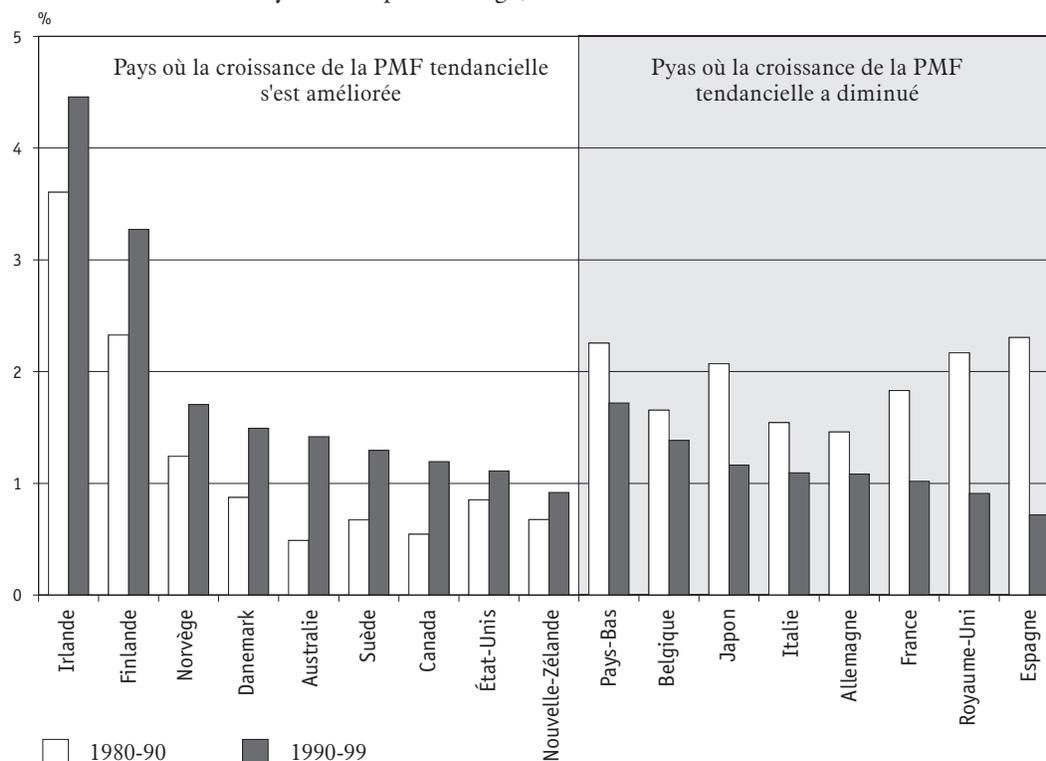
tégration de nouvelles technologies dans le processus de production. Alors que certains pays ont connu une augmentation globale de la contribution du capital à la croissance au cours de la dernière décennie, les technologies de l'information et des communications (TIC) ont typiquement été le domaine le plus dynamique d'investissement. C'est le reflet de progrès technologiques rapides et d'intenses pressions de la concurrence dans la production des biens et services de TIC et de la chute abrupte des prix qui en est résultée. Avec l'agrandissement du champ d'application des TIC, ce repli a favorisé l'investissement en TIC, parfois au détriment d'autres investissements. Les données disponibles pour les pays de l'OCDE révèlent que l'investissement en TIC est passé de moins de 15 % de l'investissement non résidentiel total dans le secteur des entreprises au début des années 80 à entre 15 % et 35 % en 1999 (Colecchia et Schreyer, 2001).

Pendant que l'investissement en TIC s'accélérait dans la plupart des pays de l'OCDE, la cadence de cet investissement et ses incidences sur la croissance ont différé du tout au tout. Pour les pays pour lesquels on dispose de données, l'investissement en TIC a représenté entre 0,3 et 0,9 point de croissance du PIB par habitant sur la période 1995-1999.³ Les États-Unis, l'Australie et la Finlande sont les pays qui ont été le plus stimulés; le Japon, l'Allemagne, la France et l'Italie ceux qui en ont le moins profité. Les logiciels ont pesé jusqu'à un tiers de la contribution globale de l'investissement en TIC à la croissance du PIB dans les pays de l'OCDE. Les estimations pour le Royaume-Uni (Oulton, 2001) font penser que le rôle de l'investissement en TIC a été plus grand dans ce pays au cours de la période 1994-1998 que dans la plupart des autres pays de l'UE. Une étude pour les Pays-Bas révèle, par contre, que l'investissement en TIC n'a joué qu'un faible rôle au cours de la période 1996-1999 (Van der Wiel, 2000).

Le déplacement de l'investissement vers les TIC a aussi amené un changement de composition du stock de capital dans les pays de l'OCDE, un déplacement qui a favorisé des éléments d'actif à

Figure 4
Augmentation de la croissance de la productivité multifactorielle tendancielle
dans le secteur des entreprises

Croissance annuelle moyenne en pourcentage, 1980-1990 et 1990-1999¹



1. Les séries commencent en 1983 pour la Belgique, le Danemark et l'Irlande et en 1987 pour la Nouvelle-Zélande; elles se terminent en 1997 pour l'Autriche, la Belgique, l'Italie et la Nouvelle-Zélande, et en 1998 pour l'Australie, le Danemark, la France, l'Irlande, le Japon, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Les données pour l'Allemagne pour 1990-1999 commencent en 1991. Les estimations sont corrigées du nombre d'heures travaillées et sont basées sur les séries tendancielle. Elles ne sont pas corrigées des variations de la qualité du capital humain, ni de la composition du stock de capital, vu que ces données n'existent que pour certains pays de l'OCDE.

Source : OCDE (2001a); pour les détails de la méthodologie, voir Scarpetta, et al. (2000).

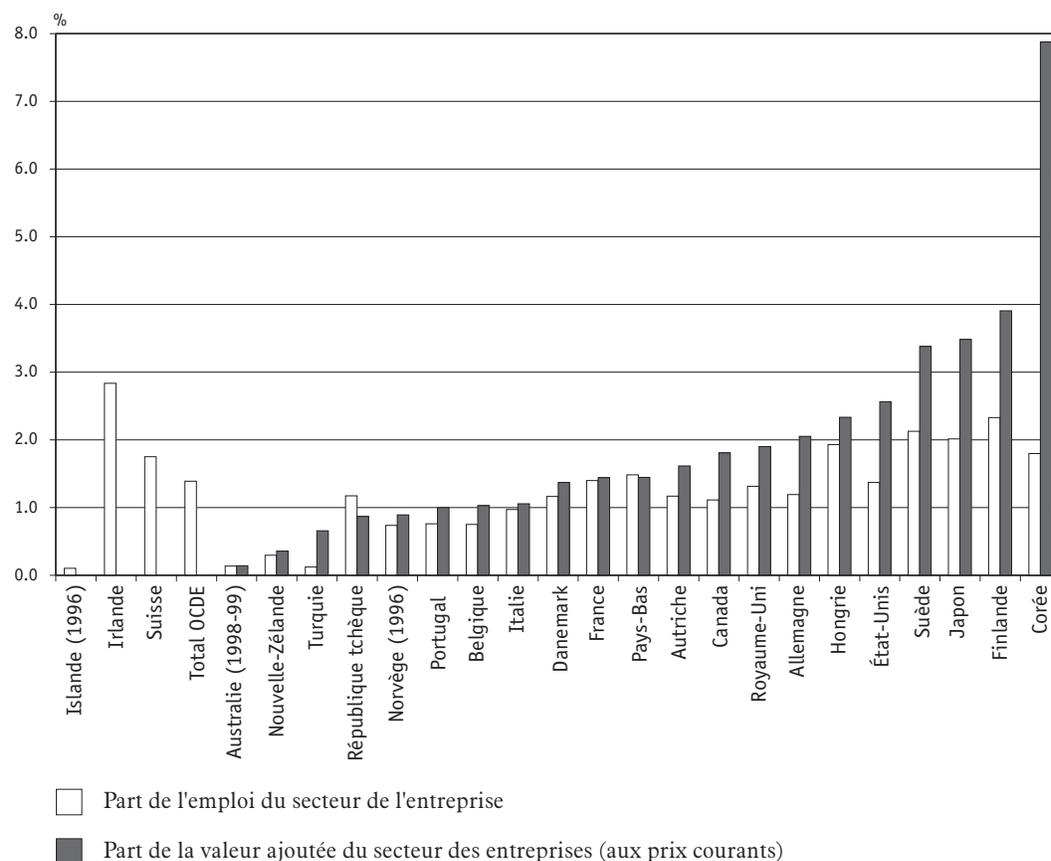
plus grande productivité « marginale », c.-à-d. une amélioration de la qualité d'ensemble du stock de capital. L'amélioration de qualité signifie que l'investissement en TIC a eu des effets plus importants sur la croissance du PIB qu'un investissement semblable n'en auraient eus dans d'autres éléments d'actif. Aux États-Unis, pour la période 1995-1999, on estime que l'accroissement de qualité représente plus de 0,5 point de la contribution totale du capital à la croissance du PIB, qui a été de 1,7 point. En Australie, environ un quart de la contribution de 1,6 point du capital à la croissance du PIB au cours de la période 1990-1999 est attribué à l'amélioration de la qualité (Colecchia et Schreyer, 2001).

La reprise de la croissance de la PMF

Le dernier facteur qui explique la reprise de la croissance de la productivité du travail est l'accélération de la croissance de la productivité multifactorielle tendancielle (PMF) dans les années 90. La croissance de la PMF a augmenté particulièrement en Australie, au Canada, au Danemark, en Finlande, en Irlande et en Suède (figure 4). Dans la deuxième moitié des années 90, la tendance de la PMF s'est encore accentuée dans plusieurs pays, y compris aux États-Unis. Cette amélioration reflète une interruption de la lente croissance de la PMF des années 70 et 80 et peut s'expliquer par plusieurs sources. L'amélioration des com-

Figure 5

La part du secteur manufacturier des TIC dans le secteur des entreprises, 1998



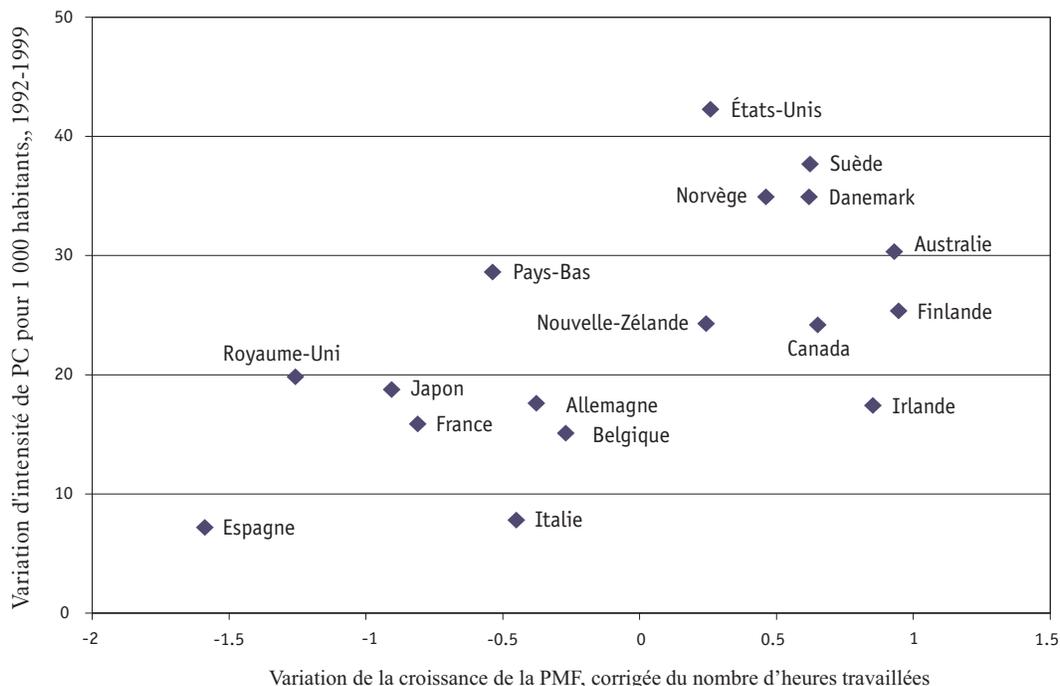
Source: La définition OCDE du secteur manufacturier des TIC comprend les industries suivantes, selon la Classification internationale type par industrie (CITI), révision 3 :

- 3000 Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de traitement de l'information;
- 3130 Fabrication de fils et câbles électriques isolés;
- 3210 Fabrication de tubes et valves électroniques et d'autres composants électroniques;
- 3220 Fabrication d'émetteurs de radio et télévision, et d'appareils de téléphonie et de télégraphie;
- 3230 Fabrication de récepteurs de télévision et de radio, d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image, et articles associés;
- 3312 Fabrication d'instruments et appareils pour la mesure, la vérification, le contrôle, la navigation et d'autres usages, sauf les équipements de contrôle de processus industriels;
- 3313 Fabrication d'équipements de contrôle de processus industriels. Pour plus de détails et pour le champ d'observation complet du secteur des TIC, y compris les services de TIC, voir OCDE (2000b)

pétences et de la technologie a pu amener la combinaison du travail et du capital à produire de façon plus efficiente, les changements de structure et de gestion ont pu contribuer à améliorer les opérations, et l'innovation a pu permettre une production de plus grand prix avec une combinaison donnée de capital et de travail. La croissance de la PMF s'établit par mesure résiduelle, par contre, et il est difficile de chiffrer tous ces facteurs. Il existe quand même certains chiffres, dont il est question ci-après.

En premier lieu, dans certains pays de l'OCDE, la PMF reflète les progrès technologiques dans la production des TIC. Chez Intel, par exemple, les progrès technologiques ont permis de doubler la quantité de transistors sur un microprocesseur tous les 18 mois depuis 1965, et encore plus vite depuis 1995. Bien que relativement restreint dans la plupart des pays de l'OCDE (figure 5), le secteur manufacturier des TIC peut faire une importante contribution à la croissance s'il se développe beaucoup plus rapidement que les

Figure 6
Reprise de la croissance de la PMF et augmentation de l'utilisation des TIC



Note : Coefficient de corrélation : 0,61; statistique T : 3,0

Source : Figure 4 et *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE, 2000..*

autres secteurs. Aux États-Unis, par exemple, la croissance de la PMF dans le secteur de la production des TIC explique de 0,2 % à 0,3 % de la reprise de la croissance de la PMF au niveau d'ensemble depuis 1995 (US Council of Economic Advisors, 2001). Certains autres pays de l'OCDE, comme la Finlande, ont aussi profité d'une croissance rapide de la PMF dans le secteur de la production des TIC (Pilat et Lee, 2001).

La PMF reflète aussi les effets de la concurrence. L'analyse de la croissance de la productivité au niveau des entreprises révèle que les incidences de la concurrence, comme l'entrée et la sortie d'entreprises et les changements de part de marché sont d'importants déterminants de la croissance de la productivité (Bartelsman et Doms, 2000; OCDE, 2001*b*). Les nouvelles entreprises utilisent typiquement une combinaison plus efficace de travail, de capital et de technologie que les entreprises existantes, ce qui, à long terme, a un effet positif sur la croissance de la PMF. C'est particulièrement le cas des industries qui ont connu une croissance rapide à la faveur de nouvelles occasions technologiques, comme le secteur des TIC,

où les nouvelles entreprises jouent un rôle clé. Par contraste, la croissance dans les industries arrivées à maturité est typiquement fonction de la croissance de la productivité dans les entreprises existantes ou de la sortie d'entreprises désuètes.⁴

En troisième lieu, la R-D et le changement technologique sont d'importants déterminants de la croissance de la PMF (Guellec et Van Pottelsberghe, 2001). La R-D étrangère est particulièrement importante pour la plupart des pays de l'OCDE (les États-Unis étant l'exception), puisque le gros de l'innovation et du changement technologique dans les petits pays est fondé sur la R-D effectuée à l'étranger. Mais la R-D intérieure, c.-à-d. la recherche dans l'entreprise, les gouvernements et les universités, est aussi un important déterminant de la croissance de la PMF. Elle est aussi la clé de l'obtention des connaissances de l'étranger; les pays qui investissent dans leur propre R-D semblent profiter le plus de la R-D étrangère.⁵

Le quatrième déterminant de la PMF est l'utilisation des TIC dans le processus de production. Pour avoir des retombées sur la PMF dans les pays qui ne

produisent pas de biens de TIC, les TIC doivent avoir des effets de débordement liés à leur utilisation dans le processus de production. Ces effets se sont révélés difficiles à saisir au cours de la dernière décennie, malgré la diffusion rapide des TIC. En partie, cela s'explique par trois facteurs. Premièrement, certaines des retombées des TIC peuvent échapper aux statistiques de productivité (Triplett, 1999). Par exemple, l'accroissement de la commodité des services financiers grâce aux guichets automatiques de banque (GAB) n'est compté comme amélioration de la qualité des services financiers que dans certains pays de l'OCDE. Il existe des problèmes semblables pour les assurances et les services aux entreprises. De fait, les TIC ont peut-être aggravé les problèmes de mesure de la productivité, car elles permettent une plus grande particularisation et différenciation des services fournis, qui sont difficiles à saisir par enquête statistique. Une deuxième raison est que les avantages de l'utilisation des TIC mettent un certain temps à se concrétiser, comme dans le cas des incidences d'autres technologies clés, telles l'électricité. C'est que la diffusion des nouvelles technologies est souvent lente et que les entreprises peuvent prendre un temps considérable à s'y adapter. Ainsi, l'utilisation des TIC peut nécessiter un changement de structure et un recyclage des travailleurs, et rien de cela ne se fait du jour au lendemain. Troisièmement, si l'on suppose que les TIC relèvent la PMF, en partie grâce aux réseaux qu'elle ouvre, il faut du temps pour construire des réseaux suffisamment grands pour avoir un effet sur l'économie. Comme l'investissement en TIC et la diffusion des TIC ont été élevés dans les années 90, les réseaux se sont probablement agrandis, si bien qu'il se peut que l'effet des ordinateurs soit désormais beaucoup plus net dans les statistiques de productivité.

Depuis quelques années, de nouveaux indices révèlent que l'utilisation des TIC peut effectivement contribuer à relever la croissance de la PMF. En premier lieu, certains services à grande intensité de TIC, comme le commerce de gros et de détail et les finances, ont connu une croissance supérieure à la moyenne de leur PMF ces dernières années, p. ex., les États-Unis, l'Australie et la Finlande (Stiroh, 2001;

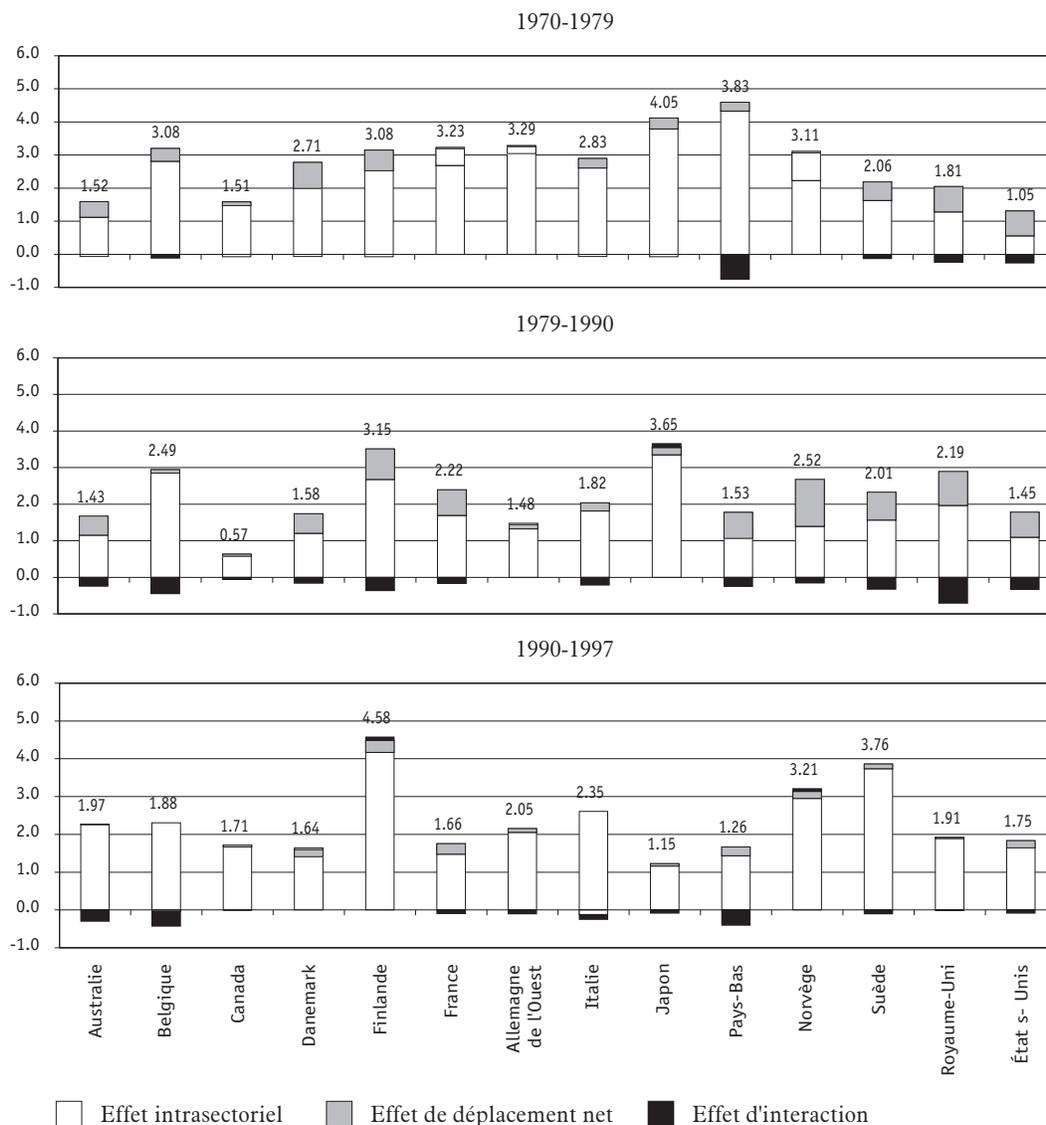
Productivity Commission, 1999; Pilat et Lee, 2001). En second lieu, il y a des indices, au niveau des entreprises, que les TIC peuvent contribuer à améliorer l'efficacité d'ensemble du capital et du travail (Brynjolfsson et Hitt, 2000). En troisième lieu, les pays qui ont connu une diffusion plus rapide des TIC dans les années 90 connaissent typiquement une reprise plus rapide de la croissance de la PMF dans les années 90 que ceux où le processus de diffusion a été plus lent (figure 6).

D'autres facteurs ont pu contribuer à l'augmentation de la croissance de la PMF dans les années 90, et il faudra pousser la recherche pour mieux comprendre pourquoi les États-Unis et certains autres pays ont si bien fait pendant cette période. Un déterminant important est peut-être l'accroissement du niveau de concurrence dans de nombreux pays de l'OCDE, suite à la réforme de la réglementation et à une plus grande ouverture aux échanges et aux investissements internationaux. Cela a probablement multiplié les incitations à l'accroissement de l'efficacité d'ensemble, et peut-être facilité la diffusion des technologies et des connaissances nouvelles. Les données disponibles portent à conclure que la réforme de la réglementation a effectivement donné lieu à une amélioration de la productivité, en particulier dans les secteurs des services comme la distribution, les services financiers, les transports et les télécommunications (Gönenc, *et al.* 2001). Cela ne contredit pas les conclusions qui précèdent; l'intensification de la concurrence a pu être au nombre des déterminants ultimes d'une plus grande utilisation des TIC, d'une innovation plus rapide, de l'entrée de nouvelles entreprises et de la sortie d'entreprises improductives.

La contribution du changement structurel à la croissance de la productivité

L'analyse globale de la croissance de la productivité peut cacher d'importantes différences de tendances entre les activités économiques. Des travaux récents de l'OCDE ont donc aussi porté sur les dimensions de croissance de la productivité, au niveau sectoriel et des

Figure 7
Répartition de la croissance de la productivité du travail, par période
 Croissance annuelle moyenne en pourcentage



Source : Scarpetta, et al. (2000)

entreprises (Scarpetta, *et al.*, 2000; OCDE, 2001*b*; Pilat et Lee, 2001). Seulement un aspect de ces travaux est analysé ici, à savoir le rôle du changement structurel; la croissance globale de la productivité dépend en partie des déplacements de ressources entre industries. Historiquement, ces déplacements ont été un important déterminant de la productivité : les ressources se sont déplacées du secteur agricole peu productif vers un secteur manufacturier plus productif. Plus récemment, les données d'ensemble semblent indiquer qu'une importante contribution aux

régimes globaux de croissance de la productivité vient des changements de productivité au sein des industries plutôt que de déplacements importants de l'emploi entre industries (van Ark, 1996).

La figure 7 présente une décomposition en trois facteurs de la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises, à l'aide de la décomposition industrielle qu'offre la base de données ISDB-STAN (CITI à 2 chiffres pour les services et CITI à 3-4 chiffres pour la fabrication)⁸ : un « effet intrasectoriel », qui mesure la croissance de la pro-

ductivité dans les industries; un « effet de déplacement net », qui mesure les incidences sur la productivité du déplacement de l'emploi entre industries; et un troisième effet résiduel, l'« effet d'interaction ». Ce dernier effet est positif lorsque les secteurs à productivité croissante ont une part croissante de l'emploi ou lorsque les industries à productivité relative décroissante diminuent de taille. Il est négatif lorsque les industries à productivité relative croissante diminuent de taille ou lorsque les industries à productivité croissante augmentent de taille.

Les résultats de ces calculs révèlent que l'effet intrasectoriel est le facteur le plus important de la croissance de la productivité dans le secteur des entreprises non agricoles. L'effet de déplacement net fait aussi une contribution importante, mais essentiellement pendant les périodes 1970-1979 et 1979-1990. Le gros de cet effet peut être attribué à l'accroissement de la taille du secteur des services aux entreprises. L'effet d'interaction a tendance à être négatif pour la plupart des pays. Il était particulièrement important au Royaume-Uni dans les années 80, où il était relié à la diminution de l'extraction minière et de la fabrication. Ces résultats sont confirmés par l'analyse du seul secteur manufacturier (Scarpetta, *et al.* 2000). Les déplacements d'emploi entre industries manufacturières ont joué un rôle très modeste dans la plupart des pays.

Les constatations selon lesquelles la croissance de la productivité est plus que jamais une question d'amélioration du rendement dans les industries ne sont peut-être pas surprenantes pour les pays examinés plus haut, vu qu'environ 70 % de la valeur ajoutée dans ces pays se trouve déjà dans le secteur des services. Cependant, d'autres économies de l'OCDE, dont l'Irlande et le Japon, ainsi que certains pays à faible revenu, ont un secteur des services beaucoup plus restreint, ce qui amène à croire qu'il y a peut-être encore plus de marge pour un changement structurel. En outre, il y aura vraisemblablement possibilité d'autres changements structurels et d'amélioration de la répartition des ressources dans les industries prises en compte à la figure 7. Cela est confirmé par les

travaux fondés sur les données au niveau de l'entreprise (OCDE, 2001*b*).

En résumé

Les travaux que mène l'OCDE depuis quelques années reflètent l'intérêt croissant pour la productivité dans de nombreux pays. Il y a eu de nombreux travaux sur la mesure de la productivité et la comparabilité des taux de croissance de la productivité entre pays de l'OCDE (Schreyer, 2001*a*; 2001*b*). Il y a aussi eu d'importants travaux pour l'élaboration de meilleures données, p. ex., sur le rôle des TIC. L'analyse des profils de croissance, aux niveaux d'ensemble, des secteurs et des entreprises, ainsi que des divers facteurs qui déterminent la croissance de la productivité a aussi retenu beaucoup d'attention. En définitive, ces travaux devraient permettre de mieux comprendre la croissance de la productivité, et aider à orienter les politiques destinées à améliorer la croissance de la productivité dans les pays membres de l'OCDE. Un rapport détaillé sur la croissance, qui a été présenté à la réunion ministérielle de l'OCDE en mai (OECD, 2001*a*), a provoqué une demande d'approfondissement des travaux. Il s'est accompli beaucoup de choses ces dernières années, mais plusieurs secteurs appellent encore de nouvelles recherches.

Notes

* Cet article ne reflète pas nécessairement les vues de l'OCDE ou de ses pays membres. Il s'inspire de « La nouvelle économie : mythe ou réalité » (OCDE, 2001*a*), préparé pour la réunion ministérielle de 2001 de l'OCDE. La version intégrale de ce rapport est parue en août. Cet article tire également parti des travaux de nombreux collègues de l'OCDE dans le domaine de la productivité et de la croissance. On trouvera plus de détails sur cet ouvrage ainsi que diverses études dans le site Internet de l'OCDE, à : <http://www.oecd.org/subject/growth>. Courriel : dirk.pilat@oecd.org.

1 La correction du cycle conjecturel est expliquée plus en détail dans Scarpetta, *et al.* (2000).

2 Le rôle clé du capital humain est confirmé par Bassanini et Scarpetta (2001). S'appuyant sur une nouvelle base de données, ils concluent qu'une année supplémentaire de scolar-

- ité donnerait, en moyenne, un accroissement de l'ordre de 6 % du PIB, à long terme.
- 3 Ces estimations sont fondées sur les données officielles sur l'investissement en TIC selon la comptabilité nationale des pays individuels. Elle sont fondées sur un déflateur harmonisé pour l'investissement en TIC, qui corrige des différences entre pays la mesure des prix des TIC (voir Colecchia et Schreyer, 2001). Les différences de méthodologie dans la mesure de l'investissement en logiciels peuvent avoir un effet sur les résultats, toutefois.
 - 4 L'analyse de la croissance de la productivité au niveau des entreprises se poursuit à l'OCDE; elle est fondée sur une collaboration étroite avec les chercheurs et les bureaux statistiques des pays membres de l'OCDE. Un arrêté de situation est publié dans OCDE (2001b).
 - 5 Selon les estimations de l'OCDE, une augmentation de 1 % du stock global de R-D augmente la croissance de la PMF de 0,4 % à 0,5 %; une augmentation de 1 % de la R-D d'entreprise augmente la PMF de 0,13 %; et une augmentation de 1 % de la R-D réalisée dans les gouvernements et les universités augmente la PMF de 0,2 %. La technologie intégrée n'a qu'un effet mineur sur la PMF : une augmentation de 1 % amène une augmentation de 0,02 % de la PMF. Pour plus de détails, voir Guellec et Van Pottelsberghe (2001).
 - 6 L'analyse des parts de déplacement présentée ici comporte des limitations autres que le manque de détails pour les services (Timmer et Szirmai, 1999). En premier lieu, elle met l'accent sur la productivité du travail, plutôt que sur la productivité multifactorielle. En second lieu, elle suppose que la productivité marginale des apports de facteurs qui entrent dans une industrie ou en sortent est la même que leur productivité moyenne. Enfin, si la croissance de la production est en relation positive avec la croissance de la productivité (l'effet Verdoorn), les incidences du changement structurel risquent d'être sous-estimées, puisqu'une partie du déplacement vers les secteurs à croissance rapide sera comptée dans l'effet intérieur. La répartition indiquée ici sera étendue de façon plus détaillée avec la nouvelle base de données STAN, qui est fondée sur la révision 3 de la CITI et donne plus de détails pour le secteur des services. On trouvera plus de détails sur STAN dans le site Internet de l'OCDE : sous le thème « croissance »
- Brynjolfsson, Erik et Lorin M. Hitt (2000) « Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance, » *Journal of Economic Perspectives* 14, p. 23-48.
- Colecchia, A. et P. Schreyer (2001) « The impact of Information Communications Technology on output growth, » *Document de travail de la DSTI*, OCDE, Paris, à venir.
- Gönenc, R., M. Maher et G. Nicoletti (2001) « The Implementation and the Effects of Regulatory Reform: Past Experience and Current Issues, » *Revue économique de l'OCDE*, no 32, 2001/1, p. 11-98.
- Gordon, R.J. (2000) « Does the 'New Economy' Measure up to the Great Inventions of the Past? » *NBER Working Paper*; No. 7833, NBER, Cambridge MA, août.
- Guellec, D. et B. Van Pottelsberghe De La Potterie (2001) « R&D and productivity growth: A panel analysis of 16 OECD countries, » *Document de travail de la DSTI 2001/3*, OCDE, Paris.
- Maddison, A. (2001) *L'économie mondiale : une perspective millénaire*, Études du Centre de développement, OCDE, Paris.
- OCDE (2000a) *Measuring the ICT sector*, Paris.
- OCDE (2000b) « Tendances récentes de la croissance dans les pays de l'OCDE, » *Perspectives économiques de l'OCDE*, no 67, juin, Paris.
- OCDE (2001a) *La nouvelle économie : mythe ou réalité?*, Paris.
- OCDE (2001b) « Productivité et dynamique de l'entreprise : leçons à tirer des microdonnées, » *Perspectives économiques de l'OCDE*, no 69, juin, Paris.
- Oulton, N. (2001) « ICT and Productivity Growth in the UK, » Bank of England, janvier.
- Pilat, D. and Lee, F. (2001) « La croissance de la productivité dans les industries productrices et utilisatrices de technologies de l'information et des communications : une source de différentiels de croissance dans la zone de l'OCDE?, » *Document de travail de la DSTI 2001/4*, OCDE, Paris.
- Productivity Commission (1999) *Microeconomic Reform and Australian Productivity: Exploring the Links*, Research Paper, AusInfo, Canberra.
- Scarpetta, S., A. Bassanini, D. Pilat et P. Schreyer (2000) « Economic growth in the OECD area: Recent trends at the aggregate and sectoral levels, » *Document de travail du Département des affaires économiques no 248*, Paris.

Références

- Bartelsman, E. et M. Doms (2000) « Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata, » *Journal of Economic Literature* 38(3), septembre, p. 569-594.
- Bassanini, A. et S. Scarpetta (2001) « Does human capital matter for growth in OECD Countries? Evidence from pooled mean-group estimates, » *Document de travail du Département des affaires économiques no. 289*, Paris.

- Schreyer, P. (2001a) « Computer price indices and international growth comparisons, » *Documents de travail sur la croissance*, OCDE, Paris, <http://www.oecd.org/subject/growth/products/index.htm>.
- Schreyer, P. (2001b) « Manuel de la productivité de l'OCDE : Guide de mesure de la productivité intraindustrielle et interindustrielle, » *Observateur international de la productivité*, numéro deux, printemps 2001, p. 40-54.
- Schreyer, P. et D. Pilat (2001) « Measuring Productivity, » *Revue économique de l'OCDE*, no 33, 2001/2, OCDE, Paris, à venir.
- Stiroh, K. (2001) « Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say, » *Staff Report no. 115*, Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Timmer, M.P. et A. Szirmai (1999) « Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Unimportance of Structural Change, » *Conference on Economic Growth, Trade and Technology*, Eindhoven, octobre, mimeographié.
- Triplitt, J.E. (1999) « The Solow productivity paradox: What do computers do to productivity, » *Revue canadienne d'économie*, vol. 32, no 2, p. 309-334.
- United States Council of Economic Advisors (2001) *Economic Report of the President*, Washington.
- Van Der Wiel, H. (2000) « ICT important for growth, » *CPB Report 2000/2*, p. 17-23, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, La Haye..
- Van Ark, Bart (1996) « Sectoral Growth Accounting and Structural Change in Post-War Europe, » dans B. Van Ark and N.F.R. Crafts (dir.) *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, CEPR, Cambridge University Press, p. 84-164.