© OECD, 2002.

© Software: 1987-1996, Acrobat is a trademark of ADOBE.

All rights reserved. OECD grants you the right to use one copy of this Program for your personal use only. Unauthorised reproduction, lending, hiring, transmission or distribution of any data or software is prohibited. You must treat the Program and associated materials and any elements thereof like any other copyrighted material.

All requests should be made to:

Head of Publications Service,
OECD Publications Service,
2, rue André-Pascal,
75775 Paris Cedex 16, France.

© OCDE, 2002.

© Logiciel, 1987-1996, Acrobat, marque déposée d'ADOBE.

Tous droits du producteur et du propriétaire de ce produit sont réservés. L'OCDE autorise la reproduction d'un seul exemplaire de ce programme pour usage personnel et non commercial uniquement. Sauf autorisation, la duplication, la location, le prêt, l'utilisation de ce produit pour exécution publique sont interdits. Ce programme, les données y afférantes et d'autres éléments doivent donc être traités comme toute autre documentation sur laquelle s'exerce la protection par le droit d'auteur.

Les demandes sont à adresser au :

Chef du Service des Publications,
Service des Publications de l'OCDE,
2, rue André-Pascal,
75775 Paris Cedex 16, France.

ISBN 92-64-10130-6
Les TIC et la croissance économique : panorama des industries,
des entreprises et des pays de l'OCDE
© OCDE 2003

Chapitre 4

Implications pour les pouvoirs publics

Abstract. *Ce chapitre tire des observations empiriques des chapitres 1 à 3 des enseignements utiles pour les responsables de l'action publique. Il invite ceux-ci à diminuer les coûts inutiles et les contraintes réglementaires imposés aux entreprises de manière à créer à leur intention un environnement propice à des investissements productifs. Il suggère ainsi des politiques permettant les changements organisationnels, visant le renforcement des systèmes d'éducation et de formation, encourageant les bonnes pratiques de gestion, et stimulant l'innovation au sein par exemple d'applications nouvelles susceptibles d'accompagner l'adoption des TIC. De surcroît, l'action publique doit susciter des conditions de marché qui rétribuent l'adoption réussie de TIC ; pour cela, il est essentiel que s'instaure un environnement concurrentiel. Les pouvoirs publics doivent par ailleurs coopérer avec les entreprises et les consommateurs pour élaborer un cadre réglementaire renforçant la confiance dans l'utilisation des TIC, et notamment du commerce électronique. Les politiques de stimulation de la croissance des services ont aussi leur importance, car les TIC offrent un nouveau potentiel de croissance de ce secteur – à condition de corriger ou de supprimer les réglementations rétives au changement. Enfin, le rapport réaffirme le caractère essentiel des fondamentaux économiques et sociaux pour aboutir à une amélioration durable des performances économiques. Un bref exposé conclusif clôt le document.*

L'étude de l'OCDE sur la croissance a proposé un certain nombre de recommandations sur les politiques permettant de mettre à profit les TIC et de promouvoir la croissance économique (OCDE, 2001a). Il s'agissait notamment des politiques visant à accroître la concurrence dans les télécommunications, à améliorer les qualifications et encourager la mobilité de la main-d'œuvre, à réduire les obstacles aux mutations sur le lieu de travail et à renforcer la confiance dans l'utilisation des TIC. L'étude sur la croissance a également conclu que les TIC ne sont pas le seul facteur expliquant les disparités en termes de croissance, et que les politiques en faveur des TIC ne suffiront pas à elles seules à orienter les pays vers un sentier de plus forte croissance. Pour de meilleures performances en termes de croissance il faudra un ensemble complet et coordonné d'actions visant à créer les conditions adéquates pour de futurs changements et innovations, notamment des politiques visant à renforcer les fondamentaux, à promouvoir l'innovation, à investir dans le capital humain et à stimuler la création d'entreprises. La présente étude réitère ces conclusions et fournit en outre des éléments complémentaires sur les politiques adéquates pour tirer parti des retombées des TIC[1].

Renforcer la concurrence dans les biens et services des TIC

Les éléments présentés dans les chapitres précédents apportent de nouveaux éclairages sur les facteurs qui influent sur la décision d'une entreprise d'investir dans les TIC. Une entreprise décidera d'investir dans les TIC si elle peut faire une utilisation intelligente et efficace de son investissement et escompter des rendements suffisants. Ces rendements sont conditionnés par plusieurs facteurs, dont certains peuvent être influencés par les pouvoirs publics. Un facteur important est le coût de l'investissement dans les TIC lui-même. Les éléments disponibles donnent à penser que les différences dans les coûts de la technologie continuent de jouer un rôle dans la composition des investissements. Des estimations des niveaux de prix relatifs des investissements dans les TIC pour 1999 indiquent toujours une variation considérable à l'intérieur de la zone de l'OCDE (OCDE, 2002c). Cette variation est bien plus faible qu'en 1993 ou 1996 (OCDE, 2001a), mais elle montre toujours que les États-Unis pratiquaient les niveaux de prix les plus bas pour les équipements et logiciels de TIC. Les obstacles aux échanges, notamment les obstacles non tarifaires liés aux normes, aux licences

LES TIC ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE – ISBN 92-64-10130-6 – © OCDE 2003

d'importation et aux marchés publics, pourraient expliquer en partie ces différences de coûts. Les niveaux de prix plus élevés dans les autres pays de l'OCDE pourraient également être associés à un manque de concurrence à l'intérieur de ces pays. A terme, toutefois, le commerce international et la concurrence devraient réduire encore ces écarts de prix entre pays. L'action publique pourrait aider à accélérer cette tendance, par la mise en place d'une politique de concurrence plus active et des mesures visant à promouvoir l'ouverture des marchés, aux plans tant intérieur qu'international.

L'investissement dans les TIC et leur diffusion ne dépendent pas seulement du coût des biens d'investissement eux-mêmes, mais aussi des coûts associés de communication et d'usage, une fois le matériel raccordé à un réseau. Le développement de la concurrence dans l'industrie des télécommunications, grâce à une profonde réforme de la réglementation, a une importance particulière pour l'abaissement de ces coûts. La libéralisation et la concurrence que celle-ci a générée se sont traduites par des retombées considérables pour les pays membres de l'OCDE et les utilisateurs. Les prix ont baissé et ils continuent de le faire sur certains segments de marché. La diffusion de la technologie et le développement de nouveaux services ont été rapides, et continuent de croître. Les opérateurs historiques de télécommunications se sont ajustés aux nouvelles conditions du marché en améliorant leur efficience et leur niveau de service. Un grand nombre de nouveaux opérateurs sont venus sur le marché, et bien que certains aient échoué, le nombre d'acteurs sur le marché de nombreux pays membres de l'OCDE reste élevé. Cependant, les efforts pour améliorer les conditions de concurrence n'ont pas été suffisants. Le rapport sur la croissance de l'OCDE a invité les pays à développer la concurrence et à poursuivre la réforme de la réglementation dans l'industrie des télécommunications pour accélérer la diffusion des TIC. Les éléments présentés ici montrent que cette recommandation continuera d'être importante dans les années à venir (OCDE, 2003a).

Promouvoir dans les entreprises un environnement favorable à l'adoption des TIC

Une entreprise sera davantage incitée à investir dans les TIC, pour renforcer ses performances et survivre, dans un environnement concurrentiel que dans un environnement protégé. De plus, le niveau de concurrence influe sur les décisions des entreprises de mettre en œuvre des applications des TIC, par exemple en matière de commerce électronique. Beaucoup d'entreprises ne pratiquent pas le commerce électronique car le marché est jugé trop étroit, ou parce que leurs produits ne sont pas jugés adaptés au commerce électronique. Dans d'autres cas, le commerce électronique apparaît comme faisant concurrence aux modèles d'entreprises existants. Ces inquiétudes

peuvent être légitimes, mais elles peuvent également traduire une attitude conservatrice. Les entreprises en place peuvent souhaiter conserver leur modèle actuel et éviter les risques associés à de nouveaux investissements et de nouveaux modèles d'entreprise. Les entreprises nouvelles peuvent aider à insuffler davantage de dynamisme, à introduire de nouveaux modèles d'entreprise et à redynamiser des secteurs parvenus à maturité. Des politiques destinées à encourager la création d'entreprises sont essentielles sur ces marchés.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que les TIC sont des technologies susceptibles de transformer les entreprises. Ces dernières peuvent les utiliser de façon astucieuse pour améliorer leurs performances, mais elles ne parviendront pas toutes à opérer les changements nécessaires pour que la technologie produise les résultats attendus. La concurrence et la destruction créatrice sont essentielles dans la sélection des entreprises performantes et dans la prospérité et la croissance de ces entreprises. Si celles qui sont capables d'exploiter utilement les TIC réussissent et se développent, les retombées pour l'ensemble de l'économie seront plus grandes que si les entreprises peu performantes survivent. Les chapitres 2 et 3 ont mis en évidence des différences entre pays en matière d'expérimentation, qui pourraient être importantes pour les entreprises souhaitant bénéficier des retombées de leurs investissements dans les TIC (Bartelsman *et al.*, 2002). Il est important de permettre ce type d'expérimentation. Il semblerait que les entreprises nouvelles aux États-Unis expérimentent davantage de nouveaux modèles d'entreprise que celles d'autres pays membres de l'OCDE ; elles débutent à plus petite échelle que les entreprises européennes, mais se développent beaucoup plus rapidement lorsqu'elles réussissent. Cela pourrait être lié à une moindre aversion au risque aux États-Unis, et aussi au système financier de ce pays qui offre davantage de possibilités de financement à risque aux entrepreneurs innovants. De plus, des contraintes réglementaires plus faibles permettent aux entreprises américaines de démarrer à petite échelle, d'expérimenter, de tester le marché et leurs modèles d'entreprise et, si elles réussissent, de se développer rapidement. Par ailleurs, si elles ne rencontrent pas le succès, les coûts de l'échec sont relativement limités. En revanche, dans beaucoup d'autres pays membres de l'OCDE les entreprises doivent faire face à des coûts élevés d'entrée et de sortie. En période de changement technologique rapide, une plus large place faite à l'expérimentation peut permettre à de nouvelles idées et innovations d'émerger plus rapidement, ce qui se traduit par une diffusion plus rapide de la technologie.

L'investissement dans les TIC ne dépend pas seulement de la concurrence et du coût des TIC, mais aussi des investissements complémentaires qui doivent être opérés par les entreprises pour exploiter les

LES TIC ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE – ISBN 92-64-10130-6 – © OCDE 2003

retombées des TIC, par exemple modification dans l'organisation des fonctions et des tâches, ou formation du personnel. Ces investissements complémentaires sont souvent beaucoup plus coûteux que les dépenses initiales consacrées aux biens d'investissement dans les TIC. Brynjolfsson et Hitt (2000), par exemple, estiment qu'un dollar d'investissement dans les TIC pourrait s'accompagner de neuf dollars d'investissement dans des biens immatériels, tels que les qualifications ou les pratiques en matière d'organisation. L'adaptation des fonctions et des tâches aux TIC pourrait être particulièrement coûteuse pour les entreprises, car elle rencontre souvent des résistances internes et peut être limitée par des contraintes juridiques. Les partenaires sociaux et les pouvoirs publics peuvent œuvrer ensemble pour faire en sorte que s'instaure un cercle vertueux d'amélioration des ressources humaines, de changement organisationnel, d'introduction des TIC et de gains de productivité. Il faut pour cela donner aux travailleurs une « voix » suffisante dans l'entreprise. Des contacts plus étroits entre la direction et les employés peuvent aider à forger dans l'entreprise un climat de qualification et de confiance très développées, qui facilite le changement. Il faut peut-être aussi assurer que la législation en matière de temps de travail et la réglementation en matière d'emploi ne fassent pas obstacle à ces changements et que les instances de négociation collective soient adaptées à ce nouveau environnement.

L'adaptation des qualifications des travailleurs aux nouvelles technologies nécessite également un investissement considérable. Pour que les TIC soient développés et utilisés de façon efficace, et que se matérialisent des externalités de réseau, des qualifications et compétences adéquates doivent être disponibles. Il est avantageux de disposer d'une offre satisfaisante de personnel qualifié, mais les politiques en matière d'éducation, pour importantes qu'elles soient, doivent être épaulées par des initiatives pour promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie. Il importe tout particulièrement de mettre en œuvre des politiques destinées à améliorer la maîtrise élémentaire des TIC, à consolider les qualifications de haut niveau dans les TIC, à développer l'apprentissage tout au long de la vie dans les TIC et à accroître les qualifications de gestion et de création de réseaux nécessaires pour l'utilisation efficace des TIC. De plus, un certain degré de mobilité de la main-d'œuvre est nécessaire pour saisir les nouvelles possibilités associées aux TIC, ce qui pourrait nécessiter des changements dans les réglementations de certains pays.

Un autre aspect à considérer est celui de la gestion. Les études au niveau des entreprises montrent en général que celles qui retirent le plus de leur investissement dans les TIC sont les entreprises qui enregistraient déjà de bons résultats en termes de gains de productivité et de parts de marché. Ces entreprises ont amélioré leurs performances en investissant dans les TIC, en

innovant et en adaptant leur organisation et leur main-d'œuvre[2]. En revanche, beaucoup d'entreprises qui ont investi massivement dans les TIC n'en ont retiré aucun bénéfice, car elles essayaient de contrebalancer de médiocres performances globales. Cela montre bien que les TIC ne sont pas une solution universelle et aussi le rôle de la gestion. Si les pouvoirs publics ne peuvent pas influer directement sur les décisions de gestion, ils peuvent aider à créer les conditions-cadres d'une bonne gestion. La mise en place de cadres appropriés pour une bonne gestion de l'entreprise joue également un rôle dans ce contexte.

Pour produire leurs effets, les politiques visant à mettre à profit les TIC doivent pouvoir s'appuyer sur une stabilité économique et sociale fondamentale. Tous les domaines d'action examinés dans le présent volume sont liés et interdépendants. Mais si parmi les pays qui voulaient mettre à profit les TIC certains y sont parvenus, c'est parce qu'ils s'étaient attachés à mettre en place une base saine pour leurs fondamentaux. Ils doivent leur succès économique à de saines politiques économiques, à des institutions et des marchés fonctionnant de façon satisfaisante et à une volonté d'instauration d'un environnement économique plus ouvert et concurrentiel. Les études sur l'Australie, pays qui fournit l'un des meilleurs exemple d'une croissance tirée par les TIC, soulignent l'interaction entre la réforme structurelle et la diffusion des TIC (Parham *et al.*, 2001). En revanche, dans les pays dont les performances en termes de croissance semblent médiocres, certains des fondamentaux étaient peut-être manquants ou étaient au mieux si faibles qu'ils rendaient difficile l'exploitation du nouveau dynamisme, comme par exemple le fait que les institutions n'étaient pas adaptées à la création d'entreprises nouvelles.

Renforcer la sécurité et la confiance

Les entreprises, les gouvernements, les consommateurs et les infrastructures clés dépendent de plus en plus de l'utilisation des réseaux d'information, lesquels sont souvent interconnectés au niveau mondial. Cela pose de nouveaux problèmes de sécurité car ces réseaux électroniques doivent être stables et prêts à une utilisation sûre, sécurisée et fiable en toutes circonstances. Les incertitudes juridiques (concernant les paiements, les contrats, les modalités de prestation et les garanties) demeurent un obstacle au commerce électronique. De la même manière, les transactions entre entreprises et consommateurs sont pénalisées par les préoccupations sur la sécurité des paiements, les possibilités de recours et la protection des données personnelles. Pour l'ensemble des utilisateurs, entreprises ou consommateurs, la sécurité et la fiabilité des systèmes de réseaux d'information sont des aspects essentiels.

LES TIC ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE – ISBN 92-64-10130-6 – © OCDE 2003

Beaucoup de travaux sont en cours pour répondre à ces préoccupations. Des mécanismes d'authentification et de certification sont actuellement développés pour aider à identifier les utilisateurs et à protéger les transactions entre entreprises. Pour lutter contre les virus informatiques, le piratage et d'autres menaces, l'OCDE a élaboré des lignes directrices nouvelles et détaillées sur la sécurité, qui sont en passe d'être mises en œuvre par les pays membres de l'OCDE. Ces lignes directrices visent à promouvoir une « culture de sécurité » dans l'exploitation des systèmes et réseaux d'information.

Avec l'essor des transactions de commerce électronique grand public, les griefs des consommateurs à l'égard de l'environnement en ligne se multiplient. Les lignes directrices de l'OCDE régissant la vie privée et la protection des consommateurs sont un pas important vers un consensus international sur les protections essentielles. Il est capital de poursuivre les efforts pour la mise en œuvre de ces lignes directrices, ce qui exigera que les pouvoirs publics, les entreprises et la société civile travaillent ensemble. Il est possible d'améliorer la confiance des consommateurs en utilisant davantage les technologies de l'information, pour faciliter l'accès à l'information et améliorer la capacité des utilisateurs à se protéger eux-mêmes, par exemple au moyen de technologies protectrices de la vie privée. Mais pour que tout instrument ou mesure en la matière ait une incidence positive sur la confiance, il faut que les consommateurs et les utilisateurs soient informés des protections assurées et qu'ils en comprennent le fonctionnement. Il importe donc de mettre en œuvre des politiques d'éducation et de sensibilisation. De plus, un autre enjeu majeur est de faire en sorte que les lois et réglementations en vigueur soient véritablement appliquées en cas de litiges transfrontières.

La lenteur des opérations commerciales (personnelles ou autres) *via* Internet est pour partie une question d'attitudes. Les pouvoirs publics peuvent contribuer à modifier cet état de choses en utilisant eux-mêmes des applications des TIC. La publication d'appels d'offres en ligne pour les services publics, la prestation de services publics numériques et la perception des impôts ou les achats de biens et de services en ligne peuvent aider à accroître l'efficience du secteur public et améliorer l'accès au service public, tout en contribuant parallèlement à renforcer la confiance du public et la demande.

Libérer la croissance dans le secteur des services

Les TIC ont déjà eu un grand nombre de retombées et elles pourraient en procurer d'autres. Le secteur des services est particulièrement important pour ce qui est de mettre à profit les TIC car des branches comme le commerce de gros et de détail, les services financiers et les services aux entreprises sont parmi ceux qui investissent le plus dans les TIC. Ce sont ces secteurs de la

« vieille économie », et non le secteur des TIC, dans lesquels les incidences à long terme de l'utilisation des TIC pourraient être les plus grandes. Les éléments disponibles sur les États-Unis et l'Australie montrent que les TIC ont déjà permis des gains de productivité dans certaines de ces branches.

Les politiques doivent mieux prendre en compte les besoins et les spécificités du secteur des services, pour promouvoir la croissance (OCDE, 2001c). La concurrence et le dynamisme des entreprises dans de nombreux secteurs de service demeurent limités en raison de contraintes réglementaires, qui réduisent les pressions pour la recherche de gains de performance. De plus, des réglementations spécifiques peuvent restreindre le développement de nouvelles applications des TIC et la capacité des entreprises à tirer parti des TIC. De nouvelles réformes des structures réglementaires sont nécessaires pour promouvoir la concurrence et l'innovation et réduire les obstacles et les règles administratives pour les nouveaux entrants et les entreprises nouvelles. La concurrence internationale est également importante, et elle nécessitera la réduction des barrières aux échanges et à l'investissement étranger dans les services. Les études au niveau de l'entreprise montrent que les entreprises aux mains étrangères sont souvent les premières à adopter les nouvelles technologies.

Exploiter le potentiel d'innovation et de diffusion de la technologie

Les TIC sont étroitement liées à la capacité des entreprises à innover, c'est-à-dire à introduire de nouveaux produits et services, de nouveaux processus industriels et de nouvelles applications. Les entreprises qui ont déjà innové obtiennent de biens meilleurs résultats grâce aux TIC que celles qui n'ont jamais innové. De plus, les TIC ont contribué à faciliter le processus d'innovation, par exemple en accélérant les découvertes scientifiques. Les TIC ont également encouragé la constitution de réseaux, ce qui a permis une meilleure externalisation de la R-D et rendu possibles des formes d'apprentissage informelles en entreprise, qui sont la clé de l'innovation dans les entreprises de services. Des politiques destinées à exploiter le potentiel d'innovation, telles qu'ébauchées dans l'étude sur la croissance de l'OCDE, sont donc importantes pour mettre à profit les TIC. De plus, ces politiques aident à promouvoir le type d'environnement innovant dans lequel de nouvelles possibilités de croissance pourront se développer. Pour renforcer l'innovation, les politiques doivent donner une plus grande priorité à la recherche fondamentale, améliorer l'efficacité du financement public de la R-D et promouvoir les flux des connaissances entre la science et l'industrie.

Remarques de conclusion

Malgré le ralentissement de l'économie et de certains segments du secteur des TIC, les TIC sont apparues au cours de la décennie écoulée comme une technologie clé à même de transformer l'activité économique et sociale. Elles ont déjà conduit à une croissance plus rapide dans les pays ayant mis en place des politiques appropriées pour tirer parti des TIC. De plus, la poursuite du changement technologique devrait procurer encore plus de gains à l'avenir. Tous les gouvernements de l'OCDE peuvent faire davantage pour mettre à profit cette technologie, en encourageant la mise en place d'un environnement pour les entreprises qui encourage la diffusion et l'utilisation des TIC et qui renforce la confiance. Toutefois, ces politiques en faveur des TIC ne suffiront pas en elles-mêmes à renforcer la performance économique. De fait, celle-ci n'est pas le produit d'une politique unique ou d'un arrangement institutionnel, mais d'un ensemble complet et coordonné d'actions visant à créer les conditions adéquates pour des changements et innovations futurs. Des politiques visant à renforcer les fondamentaux économiques et sociaux sont d'une grande importance pour mettre à profit les TIC. Les conclusions pour l'action gouvernementale qui se dégagent du présent rapport reprennent donc et développent celles contenues dans le rapport de l'OCDE sur la croissance.

Les responsables gouvernementaux doivent être prêts à investir du temps et du capital politique pour faire face à ces enjeux. Nombre de pays qui ont déjà recueilli les bénéfices des TIC dans les années 1990 ont récolté les fruits de leurs efforts antérieurs, par exemple avec la libéralisation de l'industrie des télécommunications ou l'amélioration de l'environnement pour leurs entreprises. Les pouvoirs publics devront également examiner de façon plus approfondie tout un ensemble de questions épineuses, non encore résolues. Il existe un important déficit de connaissances concernant l'incidence que pourraient avoir éventuellement les TIC sur le fonctionnement des marchés, notamment les marchés numériques, par exemple en abaissant les coûts de transaction et en modifiant les pouvoirs de marché respectifs des différentes parties. Il est également essentiel d'avoir une meilleure connaissance de l'incidence des TIC sur l'innovation, ainsi que de la capacité de la collectivité à s'approprier les TIC.

Pour examiner plus en détail les incidences des TIC sur la performance économique, il faudrait également des statistiques appropriées. Le présent rapport a pu s'appuyer sur des données nouvelles, qui ont apporté un grand nombre d'éclairages nouveaux. Il pourrait être particulièrement important d'approfondir les travaux au moyen de données au niveau de l'entreprise, car de telles études démontrent que les TIC ne sont pas une solution universelle mais que leur contribution dépend de tout un éventail d'autres changements dans la façon dont les entreprises conduisent leurs activités.

Notes

1. D'autres implications pour les politiques destinées à mettre à profit les TIC se dégagent d'autres travaux de l'OCDE, notamment les *Perspectives des communications de 2003 de l'OCDE* ; les travaux sur la sécurité, la confiance et la protection des consommateurs ou encore l'étude à paraître sur les incidences économiques du commerce électronique. Les conclusions pour l'action publique qui se dégagent de ces travaux ainsi que de ceux contenus dans le présent document sont récapitulées dans une courte brochure destinée à la réunion du Conseil de l'OCDE au niveau des ministres de 2003, intitulée « Mettre les TIC à profit dams une économie numérique ». Le présent chapitre résume principalement les enseignements pour l'action gouvernementale qu'il est possible de dégager de l'analyse empirique présentée dans ce rapport.

2. Les ouvrages de gestion proposent des analyses approfondies sur la façon dont les entreprises peuvent tirer parti efficacement des TIC dans leur environnement propre. Ces questions ne sont pas examinées ici, dans la mesure où la politique gouvernementale n'a que peu d'influence sur ces processus internes à l'entreprise.

LES TIC ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE – ISBN 92-64-10130-6 – © OCDE 2003

Bibliographie

Ahmad, N. (2003), « Measuring Investment in Software », *STI Working Papers*, OCDE, Paris.

Aizcorbe, A. (2002), « Why Are Semiconductor Prices Falling So Fast? Industry Estimates and Implications for Productivity Measurement », *Finance and Economics Discussion Series 2002-20*, Federal Reserve Board, Washington, DC.

Armstrong, P., T.M. Harchaoui, C. Jackson et F. Tarkhani (2002), « Une comparaison de la croissance économique au Canada et aux États-Unis à l'âge de l'information, 1981-2000 : l'importance de l'investissement dans les technologies de l'information et des communications », *Série de documents de recherche sur l'analyse économique*, n° 001, Statistique Canada, Ottawa.

Arvantis, S. (2003), « Information Technology, Workplace Organization, Human Capital and Firm Productivity: Evidence for the Swiss Economy », *KOF-Arbeitspapiere/ Working Papers n° 70*, février, Zurich.

Atrostic, B.K., P. Boegh-nielsen et K. Motohashi (2002), « IT, Productivity and Growth in Enterprises: Evidence from New International Micro Data », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, décembre.

Atrostic, B.K. et J. Gates (2001), « US Productivity and Electronic Processes in Manufacturing », *CES WP-01-11*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Atrostic, B.K. et S. Nguyen (2002), « Computer Networks and US Manufacturing Plant Productivity: New Evidence from the CNUS Data », *CES Working Paper 02-01*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Baily, M.N. (2002), « The New Economy: Post Mortem or Second Wind », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, n° 2, printemps 2002, pages 3-22.

Baily, M.N., C. Hulten et D. Campbell (1992), « Productivity Dynamics in Manufacturing Plants », *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, pages 187-267.

Baldwin, J. (1995), *The Dynamics of Industrial Competition – A North American Perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.

Baldwin, J.R. et B. Diverty (1995), « Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication », *Document de travail n° 85*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Baldwin, J.R., B. Diverty et D. Sabourin (1995a), « Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques », *Document de travail n° 75*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Baldwin, J.R., T. Gray et J. Johnson (1995b), « L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication », *Document de travail n° 86*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Baldwin, J.R., T. Gray et J. Johnson (1997), « Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980 », *Document de travail n° 92*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Baldwin, J.R., E. Rama et D. Sabourin (1999), « Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90 », *Document de travail n° 105*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Baldwin, J.R. et D. Sabourin (2002), « Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector », *Document de travail de la DSTI 2002/1*, OCDE, Paris.

Baldwin, J.R., D. Sabourin et D. Smith (2002), « Impact of ICT Use on Firm Performance in the Canadian Food Processing Sector », *Working Paper*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa, à paraître.

Bartelsman, E.J. et M. Doms (2000), « Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Micro Datasets », *Journal of Economic Literature*, vol. 38, septembre.

Bartelsman, E.J., G. van Leeuwen et H.R. Nieuwenhuijsen (1996), « Advanced Manufacturing Technology and Firm Performance in the Netherlands », *Netherlands Official Statistics*, vol. 11, automne, pages 40-51.

Bartelsman, E. A. Bassanini, J. Haltiwanger, R. Jarmin, S. Scarpetta et T. Schank (2002),« The Spread of ICT and Productivity Growth – Is Europe Really Lagging Behind in the New Economy? », Fondation Rodolfo DeBenedetti, document non publié.

Bartelsman, E. et J. Hinloopen (2002), « Unleashing Animal Spirits: Investment in ICT and Economic Growth », document non publié.

Bayoumi, T. et M. Haacker (2002), « It's Not What you Make, It's How You Use It: Measuring The Welfare Benefits of the IT Revolution Across Countries », *CEPR Discussion Papers*, n° 3555, Center for Economic Policy Research, Londres.

Bertschek, I. et U. Kaiser (2001), « Productivity Effects of Organizational Change: Microeconometric Evidence », *ZEW Discussion Paper n° 01-32*, ZEW, Mannheim.

Bertschek, I. et H. Fryges (2002), « The Adoption of Business-to-Business E-Commerce: Empirical Evidence for German Companies », *ZEW Discussion Paper n° 02-05*, ZEW, Mannheim.

Biscoup, P., B. Crépon, T. Heckel et N. Riedinger (2002), « How Do Firms Respond to Cheaper Computers? Microeconometric Evidence for France Based on a Production Function Approach », *G2002/05*, INSEE, avril.

Black, S.E. et L.M. Lynch (2000), « What's Driving the New Economy: The Benefits of Workplace Innovation », *NBER Working Paper Series*, n° 7479, janvier.

Black, S.E. et L.M. Lynch (2001), « How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity », *The Review of Economics and Statistics*, août, vol. 83, n° 3, pages 434-445.

Bresnahan, T.F., E. Brynjolfsson et L.M. Hitt (2002), « Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-Level Evidence », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, février, pages 339-376.

Bresnahan, T.F. et S. Greenstein (1996), « Technical Progress and Co-Invention in Computing and the Use of Computers », *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, pages 1-77.

Broersma, L. et R.H. McGuckin (2000), « The Impact of Computers on Productivity in the Trade Sector: Explorations with Dutch Microdata », *Research Memorandum GD-45*, Groningen Growth and Development Centre, juin.

Brynjolfsson, E. et L. Hitt (1997), « Computing Productivity: Are Computers Pulling Their Weight? », document non publié du MIT et de Wharton, *http://ccs.mit.edu/erik/cpg/*

Brynjolfsson, E. et L.M. Hitt (2000), « Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance », *Journal of Economic Perspectives* 14, pages 23-48.

Brynjolfsson, E. et S. Yang (1996), « Information Technology and Productivity: A Review of the Literature », document non publié, *http://ecommerce.mit/edu/erik/*

Capelli, P. et W. Carter (2000), « Computers, Work Organization, and Wage Outcomes », *NBER Working Paper 7987*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, octobre.

Caroli, E. et J. Van Reenen (1999), « Organization, Skills and Technology: Evidence from a Panel of British and French Establishments », *IFS Working Paper Series W99/23*, Institute of Fiscal Studies, août.

Cette, G., J. Mairesse et Y. Kocoglu (2002), « Diffusion of ICTs and Growth of the French Economy over the Long Term, 1980-2000 », *International Productivity Monitor*, n° 4, printemps, pages 27-38.

Clayton, T. et K. Waldron (2003), « E-Commerce Adoption and Business Impact, A Progress Report », *Economic Trends*, à paraître.

Colecchia, A. et P. Schreyer (2001), « The Impact of Information Communications Technology on Output Growth », *STI Working Paper 2001/7*, OCDE, Paris.

Crepon, B. et T. Heckel (2000), « Informatisation en France : une évaluation à partir de données individuelles », G2000/13, *Document de Travail*, INSEE.

Criscuolo, C. et K. Waldron (2003), « Computer Network Use and Productivity in the United Kingdom », Centre for Research into Business Activity and Office of National Statistics, document non publié.

Dedrick, J. et K.L. Kraemer (2001), « The Productivity Paradox: Is it Resolved? Is There a New One? What Does It All Mean for Managers », Center for Research on Information Technology and Organizations, Irvine.

De Gregorio, C. (2002), « Micro Enterprises in Italy: are ICTs and Opportunity for Growth and Competi-tiveness », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, ISTAT, Rome, décembre.

De Panniza, A., L. Nascia, A. Nurra, F. Oropallo et F. Riccardini (2002), « ICT and Business Performance in Italy », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, ISTAT, Rome, décembre.

Devlin, A. (2003), « Explaining ICT Investment in OECD Countries », *STI Working Papers*, OCDE, Paris, à paraître.

Doms, M., T. Dunne et M.J. Roberts (1995), « The Role of Technology Use in the Survival and Growth of Manufacturing Plants », *International Journal of Industrial Organization* 13, n° 4, décembre, pages 523-542.

Doms, M., T. Dunne et K.R. Troske (1997), « Workers, Wages and Technology », *Quarterly Journal of Economics* 112, n° 1, pages 253-290.

Doms, M., R. Jarmin et S. Klimek (2002), « IT Investment and Firm Performance in US Retail Trade », *CES Working Paper 02-14*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Dunne, T. (1994), « Plant Age and Technology Use in US Manufacturing Industries », *Rand Journal of Economics*, vol. 25, n° 3, pages 488- 499.

Dunne, T. et J. Schmitz (1995), « Wages, Employment Structure and Employer Size-Wage Premia: Their Relationship to Advanced-technology Usage at US Manufacturing Establishments », *Economica*, mars, pages 89-107.

Entorf, H. et F. Kramarz (1997), « Does Unmeasured Ability Explain the Higher Wages of New Technology Workers? », *European Economics Review*, 41, pages 1489-1509.

Entorf, H. et F. Kramarz (1998), « The Impact of New Technologies on Wages: Lessons from Matching Panels on Employees and on their Firms », *Economic Innovation and New Technology*, vol. 5, pages 165-197.

Falk, M. (2001a), « Organizational Change, New Information and Communication Technologies and the Demand for Labor in Services », *ZEW Discussion Paper n° 01-25*, ZEW, Mannheim.

Falk, M. (2001b), « Diffusion of Information Technology, Internet Use and the Demand for Heterogeneous Labor », *ZEW Discussion Paper n° 01-48*, ZEW, Mannheim.

Falk, M. (2001c), « The Impact of Office Machinery and Computer Capital on the Demand for Heterogeneous Labor », *ZEW Discussion Paper n° 01-66*, ZEW, Mannheim.

Gordon, R.J. (2002), « Technology and Economic Performance in the American Economy », *NBER Working Papers*, n° 8771, National Bureau of Economic Research, février.

Gordon, R.J. (2003), « Hi-Tech Innovation and Productivity Growth: Does Supply Create its Own Demand », *NBER Working Papers*, n° 9437, National Bureau of Economic Research, janvier.

Greenan, N. et D. Guellec (1998), « Firm Organization, Technology and Performance: An Empirical Study », *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 6, n° 4, pages 313-347.

Greenan, N. et J. Mairesse (1996), « Computers and Productivity in France: Some Evidence », *NBER Working Paper 5836*, Cambridge, MA.

Greenan, N., J. Mairesse et A. Topiol-Bensaid (2001), « Information Technology and Research and Development Impacts on Productivity and Skills: Looking for Correlations on French Firm Level Data », *NBER Working Paper 8075*, Cambridge, MA.

Gretton, P., J. Gali et D. Parham (2002), « Uptake and Impacts of ICT in the Australian Economy: Evidence from Aggregate, Sectoral and Firm Levels », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, Productivity Commission, Canberra, décembre.

Gust, C. et J. Marquez (2002), « International Comparisons of Productivity Growth: The Role of Information Technology and Regulatory Practices », *International Finance Discussion Papers*, n° 727, Federal Reserve Board, mai.

Haltiwanger, J., R. Jarmin et T. Schank (2002), « Productivity, Investment in ICT and Market Experimentation: Micro Evidence from Germany and the United States. », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, décembre.

Haskel, J. et Y. Heden (1999), « Computers and the Demand for Skilled Labour: Industry- and Establishment-Level Panel Evidence for the UK », *The Economic Journal*, 109, C68-C79, mars.

Hempell, T. (2002a), « Does Experience Matter? Productivity Effects of ICT in the German Service Sector », *Discussion Paper n° 02-43,* Centre for European Economic Research, Mannheim.

Hempell, T. (2002b), « What's Spurious, What's Real? Measuring the Productivity Impacts of ICT at the Firm Level », *Discussion Paper n° 02-42,* Centre for European Economic Research, Mannheim.

Hempell, T., G. Van Leeuwen et H. Van Der Wiel (2002), « ICT, Innovation and Business Performance in Services: Evidence for Germany and the Netherlands », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, décembre.

Hitt, L.M. (1998), « Information Technology and Firm Boundaries: Evidence from Panel Data », Université de Pennsylvanie, document non publié.

Hollenstein, H. (2002), « The Decision to Adopt Information and Communication Technologies (ICT): Explanation and Policy Conclusions », document présenté à l'atelier de l'OCDE sur les TIC et les performances des entreprises, Centre de recherches conjoncturelles KOF, Zurich, décembre.

Jorgenson D.W. (2001), « Information Technology and the US Economy », *American Economic Review*, vol. 91, n° 1, pages 1-32.

Jorgenson, D.W., M.S. Ho et K.J. Stiroh (2002), « Projecting Productivity Growth: Lessons from the US Growth Resurgence », *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, troisième trimestre, pages 1-13.

Kegels, C., M. Van Overbeke et W. Van Zandweghe (2002), « ICT Contribution to Economic Performance in Belgium: Preliminary Evidence », *Working Paper 8-02*, Bureau fédéral du Plan, Bruxelles, septembre.

Khan, H. et M. Santos (2002), « Contribution of ICT Use to Output and Labour Productivity Growth in Canada », *Documents de travail 2002-7,* Banque du Canada, Ottawa, mars.

Kim, S.J. (2002), *The Digital Economy and the Role of Government: Information Technology and Economic Performance in Korea*, Program on Information Resources Policy, Université de Harvard, janvier.

Krueger, A.B. (1993), « How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989 », *The Quarterly Journal of Economics*, février, pages 33-60.

Licht, G. et D. Moch (1999), « Innovation and Information Technology in Services », *Revue canadienne d'économique*, vol. 32, n° 2, avril.

Luque, A. (2000), « An Option Value Approach to Technology Adoption in US Manufacturing: Evidence from Plant-Level Data », *CES WP-00-12*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Luque, A. et J. Miranda (2000), « Technology Use and Worker Outcomes: Direct Evidence from Linked Employee-Employer Data », *CES WP-00-13*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

McGuckin, R.H. et G.A. Pascoe (1988), « The Longitudinal Research Database: Status and Research Possibilities », *Survey of Current Business* 68, novembre, pages 30-37.

McGuckin, R.H. et S.V. Nguyen (1995), « On Productivity and Plant Ownership Change: New Evidence from the LRD », *Rand Journal of Economics* 26, n° 2, pages 257-276.

McGuckin, R.H., M. Strietweiser et M. Doms (1998), « The Effect of Technology Use on Productivity Growth », *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 7, pages 1-26.

McGuckin, R.H. et K.J. Stiroh (2001), « Do Computers Make Output Harder to Measure », *Journal of Technology Transfer*, vol. 26, pages 295-321.

McGuckin, R.H. et B. Van Ark (2001), « Making the Most of The Information Age – Productivity and Structural Reform in the New Economy », *Perspectives on a Global Economy*, Research Report R-1301-01-RR, Conference Board, octobre.

McKinsey (2001), *US Productivity Growth 1995-2000: Understanding the Contribution of Information Technology Relative to Other Factors*, McKinsey Global Institute, Washington, DC., octobre.

Milana, C. et A. Zeli (2001), « The Contribution of ICT to Production Efficiency in Italy: Firm-Level Evidence using DEA and Econometric Estimations », *STI Working Paper 2002/13*, OCDE, Paris.

Miyagawa, T., Y. Ito et N. Harada (2002), « Does the IT Revolution Contribute to Japanese Economic Growth? », *JCER Discussion Paper n° 75*, Japan Center for Economic Research, Tokyo.

Motohashi, K. (2001), « Economic Analysis of Information Network Use: Organisational and Productivity Impacts on Japanese Firms », Département de la recherche et de la statistique, MECI, document non publié.

Motohashi, K. (2002), « IT Investment and Productivity Growth of the Japanese Economy and a Comparison with the United States » (en japonais), *RIETI Discussion Papers*, 02-J-018, Institut de recherche sur l'économie, le commerce et l'industrie (RIETI), novembre.

Nicoletti, G., S. Scarpetta et O. Boylaud (1999), « Summary Indicators of Product Market Regulation with an Extension to Employment Protection Legislation », *Département des affaires économiques de l'OCDE, Document de travail n° 226*, Paris.

OCDE (2001a), *La nouvelle économie : Mythe ou réalité ?*, Paris.

OCDE (2001b), « Productivité et dynamique de l'entreprise », *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 69, Paris, juin.

OCDE (2001c), *Innovation and Productivity in Services*, Paris.

OCDE (2002a),
Measuring the Information Economy 2002, *www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy*

OCDE (2002b), « Non-tariff Barriers in the ICT Sector: A Survey », TD/TC/WP(2001)44/FINAL, OCDE, Paris, septembre.

OCDE (2002c), *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, 1999*, Paris.

OCDE (2002d), « Productivité et innovation : incidence des politiques sur les marchés du travail et des produits », *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 71, juin, p. 171-183, Paris.

OCDE (2003a), *Perspectives des communications de l'OCDE 2003*, Paris.

OCDE (2003b), *Les sources de la croissance économique*, Paris.

Oliner, S.D. et D.E. Sichel (2002), « Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going? », *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic* Review, troisième trimestre, pages 15-44.

Oulton, N. (2001), « ICT and Productivity Growth in the United Kingdom », *Working Paper n° 140*, Banque d'Angleterre, Londres.

Parham, D., P. Roberts et H. Sun (2001), *Information Technology and Australia's Productivity Surge*, Staff Research Paper, Productivity Commission, AusInfo, Canberra.

Pilat, D., F. Lee et B. Van Ark (2002), « Production et utilisation des TIC : perspectives sectorielles sur la croissance de la productivité dans la zone OCDE », *Revue économique de l'OCDE*, n° 35, Paris, à paraître.

Sabourin, D. (2001), « Skill Shortages and Advanced Technology Adoption », *Document de travail n° 175*, Division de l'analyse micro-économique, Statistique Canada, Ottawa.

Scarpetta, S., A. Bassanini, D. Pilat et P. Schreyer (2000), « Economic Growth in the OECD Area: Recent Trends at the Aggregate and Sectoral Levels », *Département des affaires économiques de l'OCDE*, *Document de travail n° 248,* Paris.

Scarpetta, S., P. Hemmings, T. Tressel et J. Woo (2002), « The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro and Industry data », *Département des affaires économiques de l'OCDE*, *Document de travail n°* 329, OCDE, Paris.

Schreyer, P. (2001), « Computer Price Indices and International Growth and Productivity Comparisons », *OECD Statistics Working Paper*, OCDE.

Schreyer, P., P.E. Bignon and J. Dupont (2003), « OECD Capital Services Estimates: Methodology and a First Set of Results », *OECD Statistics Working Paper*, Paris, à paraître.

Simon, J. et S. Wardrop (2002), « Australian Use of Information Technology and its Contribution to Growth », *Research Discussion Paper RDP2002-02, Reserve Bank of Australia, Sydney*, janvier.

Solow, R.M. (1987), « We'd Better Watch Out », *New York Times*, 12 juillet, Book Review, n° 36.

Stolarick, K.M. (1999a), « IT Spending and Firm Productivity: Additional Evidence from the Manufacturing Sector », *CES WP-99-10*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Stolarick, K.M. (1999b), « Are Some Firms Better at IT? Differing Relationships between Productivity and IT Spending », *CES WP-99-13*, Center for Economic Studies, Washington, DC.

Tachibana, T. (2000), « The Survey on ICT Usage and E-Commerce on Business in Japan », document présenté à la réunion 2000 du *Voorburg Group on Services Statistics*, Madrid, 18-22 septembre.

Triplett, J.E. (1999), « The Solow Productivity Paradox: What Do Computers Do to Productivity », *Revue canadienne d'économique*, vol. 32, n° 2, pages 309-334.

Triplett, J.E. et B.B. Bosworth (2002), « Baumol's Disease Has Been Cured: IT and Multifactor Productivity in US Services Industries », document préparé pour l'atelier Brookings sur la productivité de l'industrie des services, Brookings Institution, Washington,, DC, version finale, 18 septembre.

United States Council of Economic Advisors (2001), *Economic Report of the President 2001*, United States Government Printing Office, Washington,, DC, février.

Van Ark, B., J. Melka, N. Mulder, M. Timmer et G. Ypma (2002), « ICT Investments and Growth Accounts for the European Union, 1980-2000 », *Research Memorandum GD-56*, Groningen Growth and Development Centre, Groningen, *www :eco.rug.nl/ggdc/homeggdc.html*

Van Ark, B., R. Inklaar et R.H. McGuckin (2002), « 'Changing Gear' – Productivity, ICT and Services: Europe and the United States », *Research Memorandum GD-60*, Groningen Growth and Development Centre, Groningen, *www :eco.rug.nl/ggdc/homeggdc.html*

Van Der Wiel, H. (2001), « Does ICT Boost Dutch Productivity Growth », *CPB Document*, n° 016, CPB Netherlands Bureau of Economic Policy Analysis, décembre.

Vickery, G. et J. Northcott (1995), « Diffusion of Microelectronics and Advanced Manufacturing Technology : A Review of National Surveys », *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 3, n° 3-4, pages 253-275.

Table des matières

Principaux résultats 9
Introduction 17

Chapitre 1. **Diffusion des TIC dans les économies de l'OCDE** 21

Situation de la diffusion des TIC 22
Facteurs agissant sur la diffusion des TIC 29
Diffusion des TIC dans la zone de l'OCDE – quelques conclusions 37
Notes 38

Chapitre 2. **Contribution des TIC à la croissance** 39

Impact des investissements dans les TIC 40
Rôle des secteurs producteurs et utilisateurs de TIC 43
Les TIC et les effets de la concurrence 51
Impact des TIC sur la croissance globale de la productivité 53
Notes 58

Chapitre 3. **Les TIC et les performances au niveau de l'entreprise** 59

Est-il vraiment important d'utiliser les TIC ? 60
L'incidence des TIC au niveau de l'entreprise 63
Facteurs influant sur l'incidence des TIC 73
L'incidence des TIC au niveau de l'entreprise diffère-t-elle selon les pays ? 84
Remarques de conclusion sur les indications au niveau de l'entreprise 86
Annexe I. Quelques incidences d'ordre statistique 89
Annexe II. Données destinées aux études menées au niveau des entreprises 91

Chapitre 4. **Implications pour les pouvoirs publics** 95

Renforcer la concurrence dans les biens et services des TIC 96
Promouvoir dans les entreprises un environnement favorable à l'adoption des TIC 97
Renforcer la sécurité et la confiance 100
Libérer la croissance dans le secteur des services 101
Exploiter le potentiel d'innovation et de diffusion de la technologie 102

Remarques de conclusion 103
Notes 104

Bibliographie 105

Liste des tableaux

2.1. Impact des investissements dans les TIC sur la croissance du PIB, résultats d'études nationales 43
2.2. Prise en compte de l'accélération de la croissance de la productivité des États-Unis dans le secteur privé non agricole 49

Annexe

A2.1. Principales bases de données pouvant servir à l'analyse statistique au niveau des entreprises de l'utilisation des TIC et des performances des entreprises 93

Liste des figures

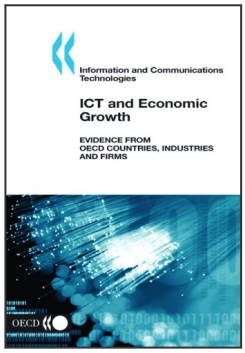
1.1. Investissements dans les TIC dans un échantillon de pays de l'OCDE 23
1.2. Part du secteur des TIC dans la valeur ajoutée, secteur des entreprises non agricoles, 2000 24
1.3. Part de l'informatique en pourcentage de l'ensemble du stock matériel et logiciel, États-Unis, 2001 25
1.4. Mesure du commerce sur Internet en fonction du nombre de serveurs Web sécurisés 26
1.5. Proportion des entreprises utilisant Internet pour des achats et des ventes, 2001 28
1.6. Diffusion des technologies de l'information et de communication clés 30
1.7. Les pays où les frais d'accès sont faibles connaissent une plus grande diffusion d'Internet 31
1.8. Obstacles réels ou supposés à l'accès à Internet et l'utilisation d'Internet dans le secteur privé, 2000 32
1.9. Obstacles au commerce sur Internet rencontrés par les entreprises, 2000 33
1.10. En 1998, les pays réglementant le plus strictement leurs marchés de produits affichaient des investissements moindres dans les TIC 35
1.11. En 1998, les pays ayant la législation la plus stricte en matière de protection de l'emploi affichaient des investissements moindres dans les TIC 36
2.1. Part des investissements dans les TIC dans le PIB 41
2.2. Contribution des investissements dans les TIC à la croissance du PIB 42

LES TIC ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE – ISBN 92-64-10130-6 – © OCDE 2003

2.3. Contribution de la fabrication de TIC à la croissance globale de la productivité 44
2.4. Contribution des services producteurs de TIC à la croissance globale de la productivité 45
2.5. Contribution des services utilisateurs de TIC à la croissance globale de la productivité 47
2.6. Contributions des principaux secteurs à la croissance globale de la PMF, 1990-95 et 1996-2001 48
2.7. Estimation par secteur des taux d'entrée d'entreprises nouvelles par rapport au total du secteur privé 52
2.8. Gains nets d'emplois au sein des entreprises survivantes des secteurs de haute technologie, années 90 53
2.9. Reprise de la croissance de la PMF et hausse des investissements dans les TIC 54
2.10. Évolution du PIB par heure travaillée dans les pays de l'OCDE, 1980-2001 55
2.11. Tendances récentes de la croissance de la productivité du travail, États-Unis et Canada 56
2.12. Tendances de la croissance de la MPF, 1980-90 par rapport à 1990-2000 57
3.1. Productivité relative des utilisateurs et non utilisateurs de technologies de pointe 65
3.2. Contribution estimée des TIC à la croissance de la productivité multifactorielle en Australie 66
3.3. Utilisation des technologies de réseaux des TIC par activité, Royaume-Uni, 2000 72
3.4. L'investissement dans les TIC est associé à des qualifications plus élevées dans les TIC 76
3.5. Utilisation des technologies de réseaux des TIC, par groupe de taille, Royaume-Uni, 2000 79
3.6. L'investissement dans les TIC s'accompagne d'une innovation rapide dans les TIC 82
3.7. Relation entre l'année d'adoption des TIC et le niveau actuel d'activité électronique 83
3.8. Écarts dans l'évolution de la productivité entre l'Allemagne et les États-Unis 85

Liste des encadrés

3.1. Le paradoxe de la productivité – a-t-il été résolu ? 61
3.2. Participants au projet de l'OCDE au niveau des entreprises sur les TIC et les performances des entreprises..... 64
3.3. Les incidences des TIC sur les performances des entreprises – recension 67



Extrait de :

ICT and Economic Growth

Evidence from OECD countries, industries and firms

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/9789264101296-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2003), « Implications pour les pouvoirs publics », dans *ICT and Economic Growth : Evidence from OECD countries, industries and firms*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/9789264101319-6-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.