

© 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 afférentes 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.

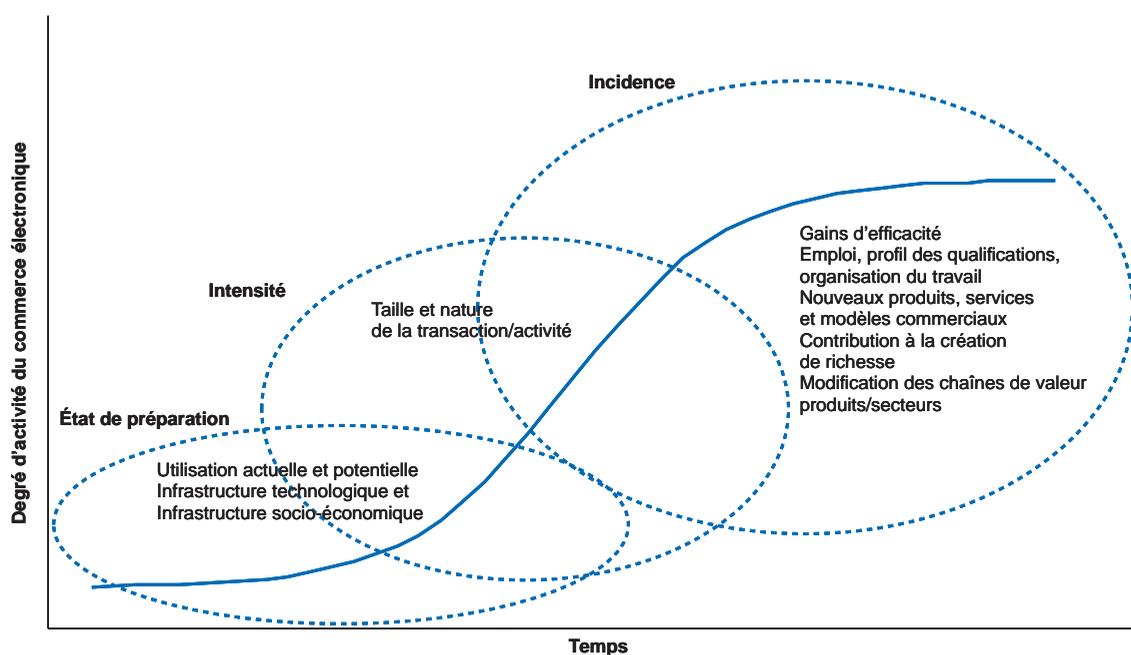
INTENSITÉ DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Introduction

Le commerce électronique a le potentiel de modifier l'activité économique et le milieu social dans lequel elle s'insère. Cette transformation nécessitera l'élaboration de nouveaux cadres pour la conduite des affaires et pose de nouveaux défis aux responsables politiques. Pour centrer le débat sur l'action à mener, compte tenu surtout de l'exubérance récente et de l'effondrement de la valeur en bourse des sociétés « point-com » qui a suivi, il faut disposer de statistiques fiables sur le commerce électronique qui permettent de suivre l'évolution de ce support et de comprendre ses incidences sur nos économies et nos sociétés¹.

La figure 1 donne une présentation graphique utile des besoins en matière de mesure du commerce électronique en fonction des trois champs qui s'articulent sur la courbe en S illustrant le profil de diffusion des nouvelles technologies². A un premier stade, on constate un besoin d'informations sur les éléments moteurs du commerce électronique et sur les facteurs qui y font obstacle (indicateurs de l'état de préparation au commerce électronique) ; vient ensuite un stade de maturité, où les responsables politiques doivent disposer d'informations sur l'intensité d'utilisation du

Figure 1. Besoins des usagers en matière d'indicateurs du commerce électronique



Source : OCDE (1999), d'après Industrie Canada.

commerce électronique pour être en mesure de corriger les déséquilibres (indicateurs de l'*intensité du commerce électronique*) ; enfin, à un dernier stade, il faut pouvoir mesurer les incidences du commerce électronique sur l'économie et la société (indicateurs des *incidences du commerce électronique*).

Le degré de *préparation au commerce électronique* nécessite des indicateurs des infrastructures socio-économiques et technologiques du pays ainsi que de l'usage qui en est fait. Les indicateurs qui renseignent sur le potentiel de préparation au commerce électronique revêtent à cet égard une importance particulière. Il s'agit ici de la propension des particuliers, des entreprises ou des pouvoirs publics à effectuer des transactions ou, de façon plus générale, à mener des activités par voie électronique (par exemple, indicateurs de l'utilisation des cartes de crédit, indicateurs des obstacles au commerce électronique ou des avantages qu'on lui attribue). Les indicateurs de l'*intensité du commerce électronique* renseignent sur la taille, la croissance et la nature des transactions/activités commerciales électroniques. Il importe de savoir pour quel élément d'une transaction le commerce électronique est utilisé (par exemple, collecte d'informations, achat, vente, paiement) ou dans quelle fonction commerciale ; qui sont les acteurs concernés par la transaction ou l'activité et quelles en sont les caractéristiques socio-économiques ; quels sont les produits et services concernés ; et si les transactions sont de nature nationale, internationale, urbaine ou rurale. Les indicateurs des *incidences du commerce électronique* porteraient sur la valeur ajoutée générée par l'utilisation des processus commerciaux électroniques, par exemple les incidences sur les processus de production et les modèles commerciaux, sur le lieu de travail et, d'une façon plus générale, sur la société.

Le présent chapitre traite essentiellement des indicateurs de l'*intensité du commerce électronique*, en particulier de l'utilisation de l'Internet pour l'achat et la vente, ainsi que de la nature et du volume des transactions commerciales électroniques. L'effondrement des sociétés « point-com » a entraîné la disparition de nombreuses start-up « virtuels » qui vendaient et/ou achetaient exclusivement en ligne. Globalement, la croissance des transactions électroniques a été moins spectaculaire que certains consultants l'avaient prédit. Par ailleurs, des statistiques officielles récentes indiquent que bien qu'il soit encore faible, le volume de transactions électroniques est en augmentation et que l'Internet est de plus en plus utilisé comme support des transactions, en particulier des achats.

On commencera par définir ce que l'on entend par transaction commerciale électronique et par mettre en évidence certaines des questions de mesure à prendre en compte. Les statistiques officielles disponibles et comparables pour mesurer les transactions électroniques sont encore limitées. Le présent chapitre s'appuie sur les quelques indicateurs de qualité disponibles pour cerner la nature et le volume des transactions commerciales électroniques et dégager les évolutions communes à travers les pays, les secteurs et les tailles d'entreprise. Enfin, il puise aux enquêtes existantes pour examiner certains des avantages que les entreprises et les consommateurs attribuent aux transactions commerciales électroniques ainsi que les obstacles à ce type de transactions.

Définir et mesurer les transactions de commerce électronique

Le besoin de statistiques mesurant le niveau, la croissance et la configuration du commerce électronique a favorisé la multiplication de consultants spécialisés en commerce électronique, mais ceux-ci ont produit des estimations très diverses ne se prêtant pas facilement à la comparaison. En dépit des efforts très récents déployés par les offices statistiques nationaux, on ne dispose pas encore de statistiques comparables au plan international pour mesurer le niveau, la croissance et la configuration des transactions commerciales électroniques. L'utilisation de définitions différentes selon les pays ainsi que des disparités dans le champ couvert par les enquêtes rendent les comparaisons difficiles. Les États-Unis, par exemple, ne produisent pas d'estimations macro-économiques et utilisent une définition large qui englobe les ventes réalisées sur l'Internet ou les extranets, par échange de données informatisées (EDI)³ ou à l'aide d'autres systèmes électroniques. La France, de son côté, ne publie actuellement que des estimations du chiffre d'affaires au détail réalisé sur le Web. Les chiffres des pays nordiques mesurent les ventes réalisées à l'aide d'une page Web et ne couvrent pas le secteur financier. Enfin, l'Australie et le Canada ont une définition et une couverture similaires des transactions Internet.

Tableau I. Définitions OCDE des transactions commerciales électroniques et lignes directrices proposées pour leur interprétation

Transactions commerciales électroniques	Définitions de l'OCDE	Lignes directrices pour l'interprétation des définitions (proposition du GTISI, avril 2001)
Définition LARGE	On entend par transaction électronique la vente ou l'achat, sur des réseaux électroniques , de biens ou de services entre entreprises, ménages, particuliers, administrations ou d'autres organismes publics ou privés. Les biens ou services sont commandés sur ces réseaux, mais le paiement et la livraison proprement dite peuvent s'effectuer en ligne ou hors ligne.	Comprennent : commandes reçues/passées sur toute application en ligne utilisant des transactions automatisées telles que les applications Internet, l'EDI, le Minitel ou les systèmes téléphoniques interactifs.
Définition ETROITE	On entend par transaction Internet , la vente ou l'achat, sur l' Internet , de biens ou de services entre entreprises, ménages, particuliers, administrations ou d'autres organismes publics ou privés. Les biens ou services sont commandés sur l'Internet, mais le paiement et la livraison proprement dite peuvent s'effectuer en ligne ou hors ligne.	Comprennent : les commandes reçues ou placées sur toute application de l'Internet utilisée dans les transactions automatisées telles que les pages Web, les extranets et d'autres applications de l'Internet, ou sur d'autres applications Web, indépendamment de l'accès au Web (appareil mobile ou poste de télévision, etc.). N'entrent pas dans cette catégorie les commandes reçues ou passées par téléphone, télécopie ou courrier classique.

Source : OCDE.

Pour améliorer la comparabilité des estimations des transactions commerciales électroniques, les pays Membres de l'OCDE ont adopté en avril 2000 deux définitions des transactions électroniques (commandes électroniques), fondées sur une définition étroite et une définition large de l'infrastructure de communication. Selon les définitions de l'OCDE, c'est la méthode suivie pour passer ou recevoir la commande, et non le paiement ou le mode de livraison, qui détermine si la transaction est une transaction Internet (effectuée sur l'Internet) ou une transaction électronique (effectuée sur des réseaux informatiques). En 2001, l'OCDE a élaboré des lignes directrices pour l'interprétation des définitions du commerce électronique et a encouragé ses pays Membres à en tenir compte dans l'élaboration de leurs questionnaires (tableau I).

Les définitions des transactions commerciales électroniques élaborées par l'OCDE, ainsi qu'une liste d'indicateurs de base du commerce électronique que les pays Membres veulent mesurer sur une base comparable au plan international ont été incorporés dans un questionnaire type de l'OCDE sur l'utilisation des TIC dans les entreprises⁴. Dans le présent chapitre, on tente de tirer parti de certaines des plus récentes statistiques officielles. Étant donné que les efforts d'harmonisation statistique sont très récents, que certains pays en sont à leur première enquête et que les instruments de collecte diffèrent, les comparaisons internationales des transactions commerciales électroniques doivent être interprétées avec prudence (voir encadré 1).

L'utilisation de l'Internet dans les processus commerciaux transactionnels

Les enquêtes disponibles révèlent notamment que différentes applications (par exemple Web, extranet, EDI) sont utilisées pour des processus commerciaux différents. Cela implique, entre autres, que le degré de substituabilité des technologies du commerce électronique variera. L'utilisation d'applications Internet, par exemple, est apparue dans tous les pays comme un support servant au partage d'informations et au marketing ; cependant, l'introduction d'applications Internet à faible coût pour la passation des marchés milite en faveur de l'utilisation de l'Internet pour les achats. Le rythme de diffusion des applications Internet dans les pays variera par conséquent et dépendra de l'utilisation préalable d'autres technologies/applications pour exécuter les mêmes fonctions commerciales ainsi que du coût du passage à l'Internet.

Encadré I. **Mesure des transactions commerciales électroniques**

Bien que les pays Membres aient adopté deux définitions des transactions commerciales électroniques ainsi que certaines lignes directrices générales pour leur interprétation, le débat se poursuivra sur plusieurs questions qui demeurent en suspens. Les définitions et lignes directrices seront examinées à la lumière de leur faisabilité statistique. Certaines des questions qui restent en suspens sont d'ordre définitionnel et d'autres concernent la structure type des programmes de collecte de données des pays Membres. Ces questions sont les suivantes :

- Comment mesurer les transactions commerciales électroniques dans le secteur financier ? Idéalement, il s'agirait de recueillir uniquement des données concernant les honoraires perçus sur ces transactions. Certains pays évitent le problème en ne faisant pas d'enquête sur le secteur (par exemple les pays nordiques), mais cela pose un problème de disparités du champ couvert par les enquêtes.
- Si l'on suppose que les organisations ne connaîtront pas nécessairement la valeur des transactions commerciales électroniques effectuées en leur nom, comment saisir cette information ? Par exemple, l'enquête canadienne portant sur l'année 2000 exclut les ventes de biens et services de l'organisation effectuées par des intermédiaires pour le compte de celle-ci ainsi que ceux à l'égard desquels l'entreprise déclarante agit comme intermédiaire.
- Quel concept de revenu utiliser pour produire un indicateur des cyberventes par rapport aux ventes totales, par exemple revenus d'exploitation, chiffre d'affaires, ventes ? Ce concept devrait-il varier selon les secteurs pour lesquels les transactions sont mesurées ?

S'agissant de la structure des programmes nationaux de collecte de données, les questions suivantes pourraient être examinées :

- Étant donné que le nombre d'entreprises et de ménages actuellement susceptibles de s'engager dans le commerce électronique est relativement restreint, les chiffres absolus qui figurent dans les échantillons d'entreprises ou de ménages seront vraisemblablement faibles.
- Certaines industries clés se composent parfois d'un petit nombre d'entreprises, d'où la difficulté de publier des statistiques qui ne divulguent pas d'informations confidentielles.
- Récemment, de nombreuses entreprises se sont engagées dans des activités commerciales électroniques et y ont mis un terme, et elles ont modifié la nature de ces activités relativement rapidement si l'on considère le rythme auquel les pouvoirs publics actualisent les registres des entreprises d'où ils tirent leurs échantillons.
- Bon nombre des transactions commerciales électroniques présentant un intérêt s'effectuent à l'intérieur des entreprises, mais les programmes de collecte de données sont en général centrés sur les transactions entre les entreprises et non à l'intérieur d'elles.
- Les instruments d'enquête varient en ce qui concerne le champ couvert (échantillon de secteurs et d'entreprises) ainsi que la périodicité. Certaines enquêtes de conjoncture sont menées auprès des entreprises, d'autres auprès des établissements (ce qui complique le problème du double comptage de la valeur des transactions dans le total). La valeur des achats mesurée à partir des enquêtes menées auprès des ménages pose comme problème que la personne interviewée répond au nom d'autres personnes du ménage. Même pour les achats mesurés par des enquêtes individuelles, il faut choisir une même période de référence pour les transactions.

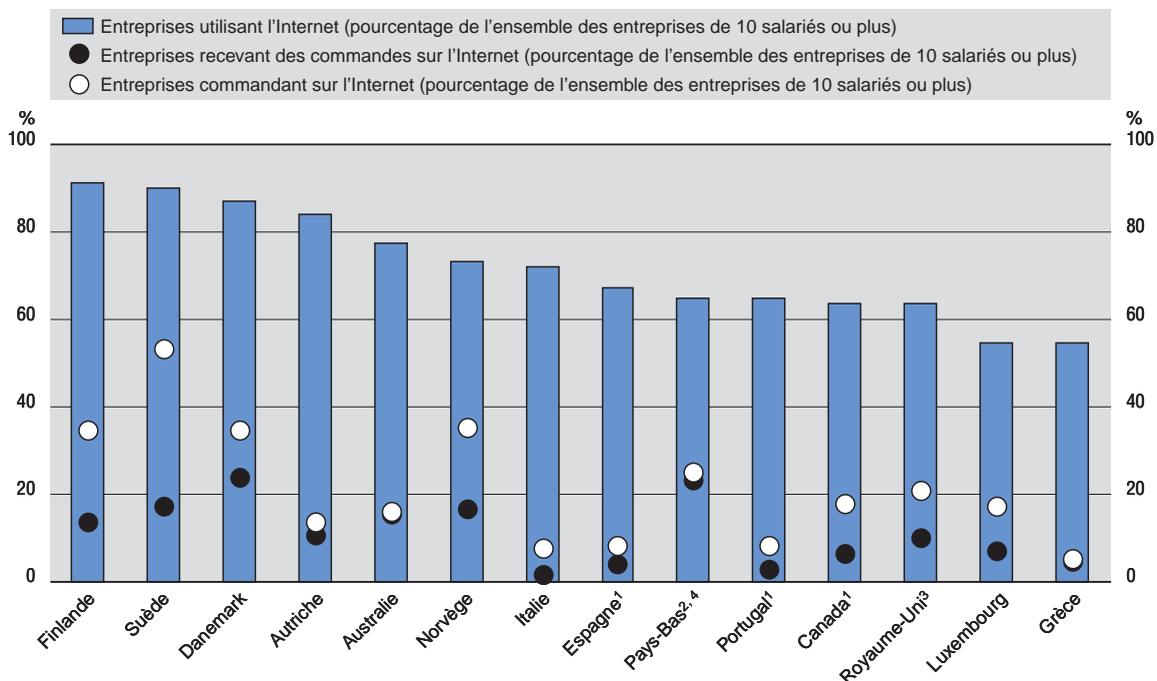
L'Internet est encore surtout utilisé par les entreprises pour fournir de l'information et y avoir accès (marketing, recherche d'informations). Dans certains pays, une importante proportion d'entreprises utilisant l'Internet s'en servent également pour effectuer des transactions financières (par exemple, 84 % en Finlande, 70 % au Danemark et 36 % en Australie), mais l'Internet demeure rarement utilisé pour les transactions de façon générale (passer et recevoir des commandes).

L'évaluation comparative internationale réalisée par le ministère du Commerce et de l'Industrie du Royaume-Uni⁵ (Department of Trade and Industry, 2000) renseigne sur l'utilisation de différentes applications pour commander des biens auprès de fournisseurs ou accepter des commandes des clients (courrier électronique, site Web/Internet, extranet ou EDI). Parmi les quatre applications envisagées, le courrier électronique est en général celle qui est la plus souvent utilisée pour recevoir

des commandes en ligne, tandis que l'extranet est la moins répandue⁶. Pour les huit pays examinés dans l'évaluation, 9 % des entreprises⁷ en moyenne permettaient à leurs clients d'utiliser un extranet pour passer leurs commandes en ligne, par rapport à 20 % pour l'EDI, 65 % pour le Web et 74 % pour le courrier électronique. C'est en France que les commandes transmises par EDI étaient les plus nombreuses (31 %) et en Suède qu'elles l'étaient les moins (10 %). S'agissant du courrier électronique, c'est en France qu'il était le moins populaire pour les commandes en ligne (51 %) et en Italie qu'il était le plus (85 %). Pour les achats, les applications Web sont utilisées plus souvent que le courrier électronique.

Les enquêtes statistiques nationales auprès des entreprises commerciales renseignent sur le degré d'utilisation de l'Internet pour effectuer des transactions. Bien qu'elle progresse rapidement, cette utilisation demeure limitée et varie selon la situation qu'occupe l'entreprise dans la chaîne de valeur (selon qu'elle est cliente ou fournisseur). Dans 15 pays pour lesquels on dispose de données relatives à l'achat et à la vente sur l'Internet, c'est la première activité qui semble la plus répandue (figure 2). Si l'on fait exception de la Grèce et du Luxembourg, entre 60 % et 90 % des entreprises de plus de dix salariés ont déclaré utiliser l'Internet, mais en moyenne, seule une entreprise sur huit a déclaré y effectuer des ventes. Les achats sur l'Internet étaient plus courants, mais seule une entreprise sur cinq environ acheminait ses commandes de cette façon. En moyenne, deux fois plus d'entreprises utilisent le commerce Internet pour acheter que pour vendre.

Figure 2. Proportion d'entreprises d'au moins dix salariés utilisant l'Internet pour les achats et les ventes, 2000



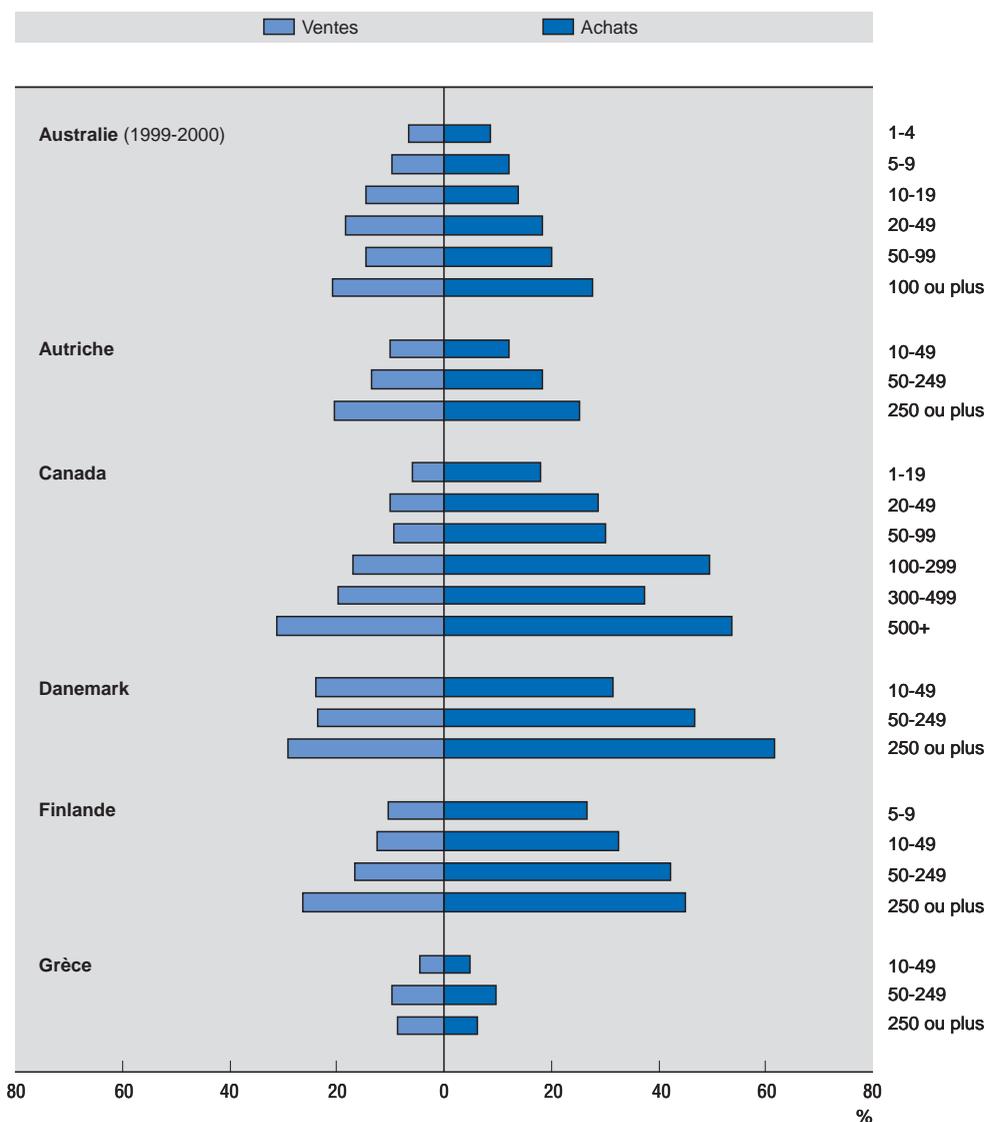
Note : Les résultats de l'enquête d'Eurostat sont fondés sur une sélection d'industries qui varient quelque peu selon les pays. Les principaux secteurs inclus sont : industrie manufacturière ; commerce de gros et de détail ; hôtels et restaurants ; transport, entreposage et communications ; intermédiation financière ; activités immobilières, de location et des entreprises. Les enquêtes du Danemark, de l'Italie, de la Finlande et de la Norvège n'incluent pas l'intermédiation financière ; celles du Danemark, des Pays-Bas, de la Finlande, du Royaume-Uni et de la Norvège incluent en outre la construction ; le Danemark et la Norvège enquêtent aussi sur les services personnels.

1. Toutes entreprises.
2. Utilisation, commandes reçues et passées sur l'Internet et d'autres réseaux informatiques.
3. Commandes reçues et passées sur l'Internet et d'autres réseaux informatiques.
4. Les prévisions pour 2001 datent de 1999.

Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

Figure 3. **Achats et ventes effectués sur l'Internet ou par d'autres moyens électroniques, par catégorie de taille d'entreprise, 2000**

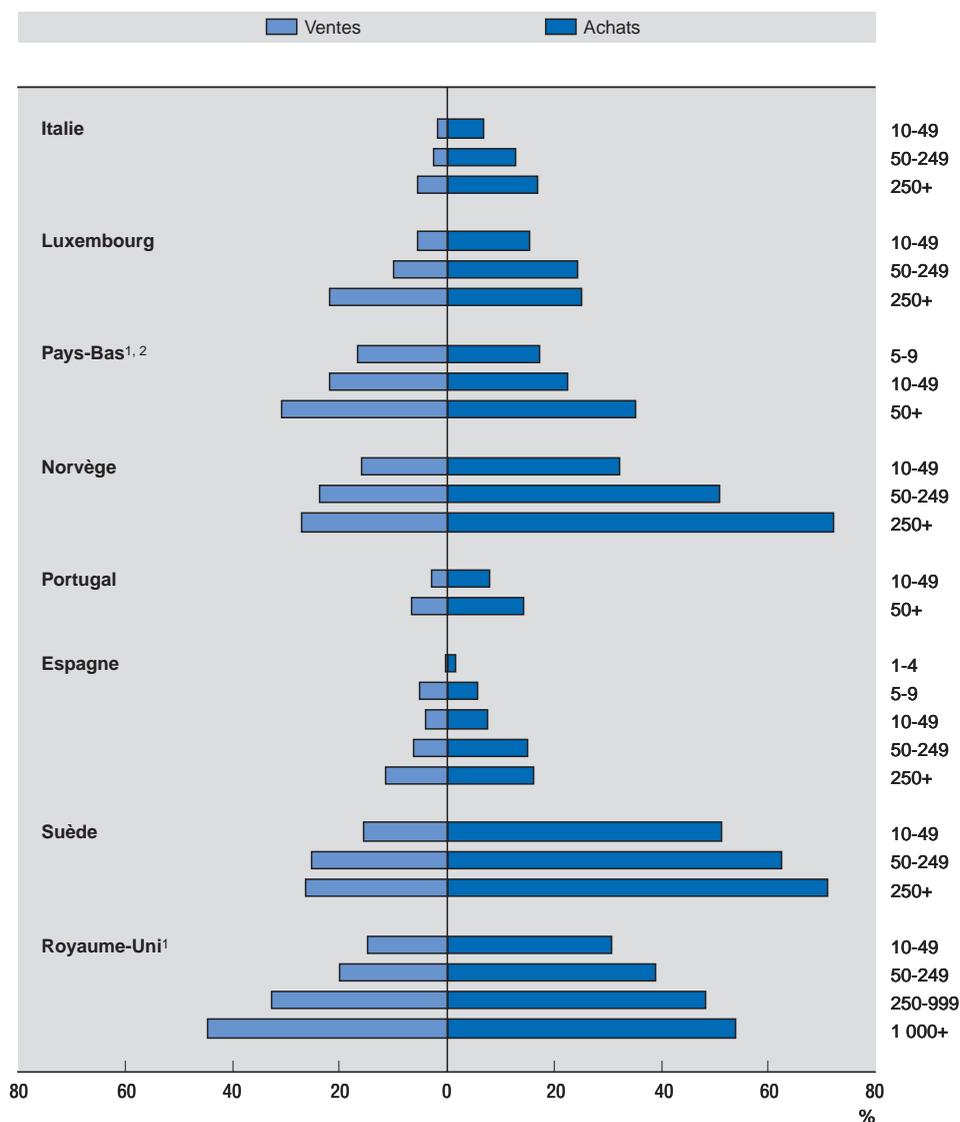
Pourcentage de l'ensemble des entreprises dans chaque catégorie de taille



Cette utilisation plus forte de l'Internet pour l'achat n'a rien d'étonnant. L'achat et la passation de marchés constituent une activité que les entreprises ne considèrent en général pas comme stratégique, et l'utilisation d'applications logicielles courantes prêtes à l'emploi est largement répandue, surtout pour l'acquisition de moyens de production indirects (fournitures de bureau, matériel informatique, etc.), c'est-à-dire ceux qui sont régis par des critères largement normalisés dans tous les secteurs. Dans ce cas, ce qui incitera les entreprises à utiliser l'Internet pour leurs achats sera peut-être le nombre de leurs fournisseurs qui utilisent déjà cette technologie. En ce qui concerne les ventes, la situation est en revanche beaucoup plus différenciée selon les secteurs. Les solutions prêtes à l'emploi doivent être adaptées à une industrie ou personnalisées et les entreprises attribuent en général à la fonction vente une importance stratégique sur laquelle elles asseyent leur position concurrentielle.

Figure 3. Achats et ventes effectués sur l'Internet ou par d'autres moyens électroniques, par catégorie de taille d'entreprise, 2000 (suite)

Pourcentage de l'ensemble des entreprises dans chaque catégorie de taille



1. Commandes reçues ou passées sur l'Internet ou d'autres réseaux informatiques.

2. Les prévisions pour 2001 datent de 1999.

Source : OCDE, base de données sur les TIC, et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

La ventilation des données par catégorie de taille indique que les petites entreprises qui utilisent l'Internet semblent *grosso modo* faire preuve de la même propension à vendre sur l'Internet que les grandes en Australie, au Danemark et en Suède (figure 3). L'utilisation de l'Internet pour les achats semble dépendre davantage de la taille de l'entreprise dans tous les pays, mais la relation est complexe. Non seulement la taille d'une entreprise est propre à une industrie – autrement dit, ce qui peut être considéré comme une petite entreprise dans une industrie peut au contraire être une grande entreprise dans une autre industrie – mais l'utilisation de l'Internet pour les transactions l'est également.

La figure 4 montre la propension des entreprises à effectuer des achats sur l'Internet dans certains secteurs de six pays de l'OCDE. Cette propension est plus élevée dans le secteur tertiaire que dans le

Figure 4. **Entreprises passant des commandes sur l'Internet, par industrie, 2000**
 Pourcentage d'entreprises de dix salariés ou plus dans chaque catégorie

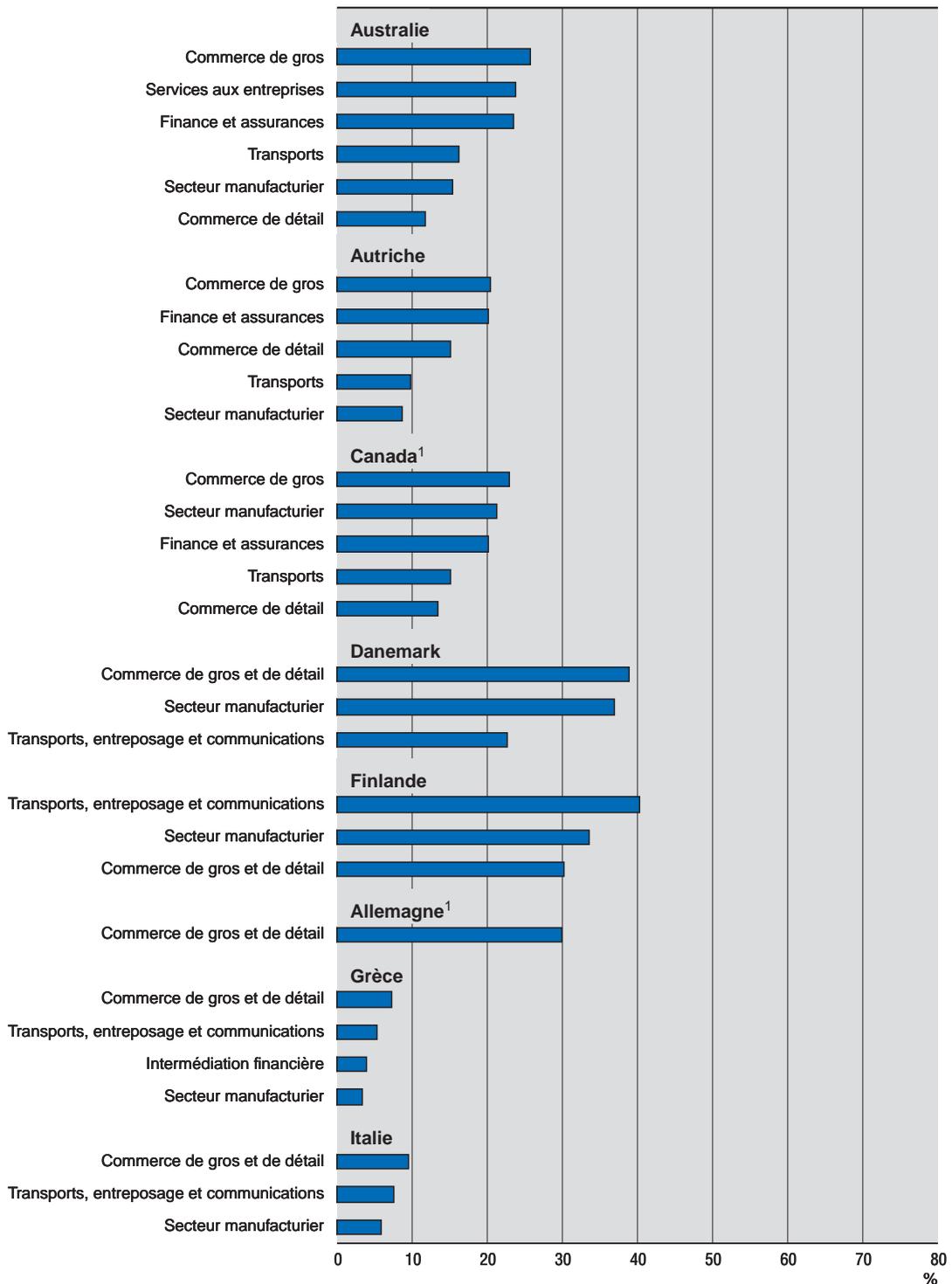
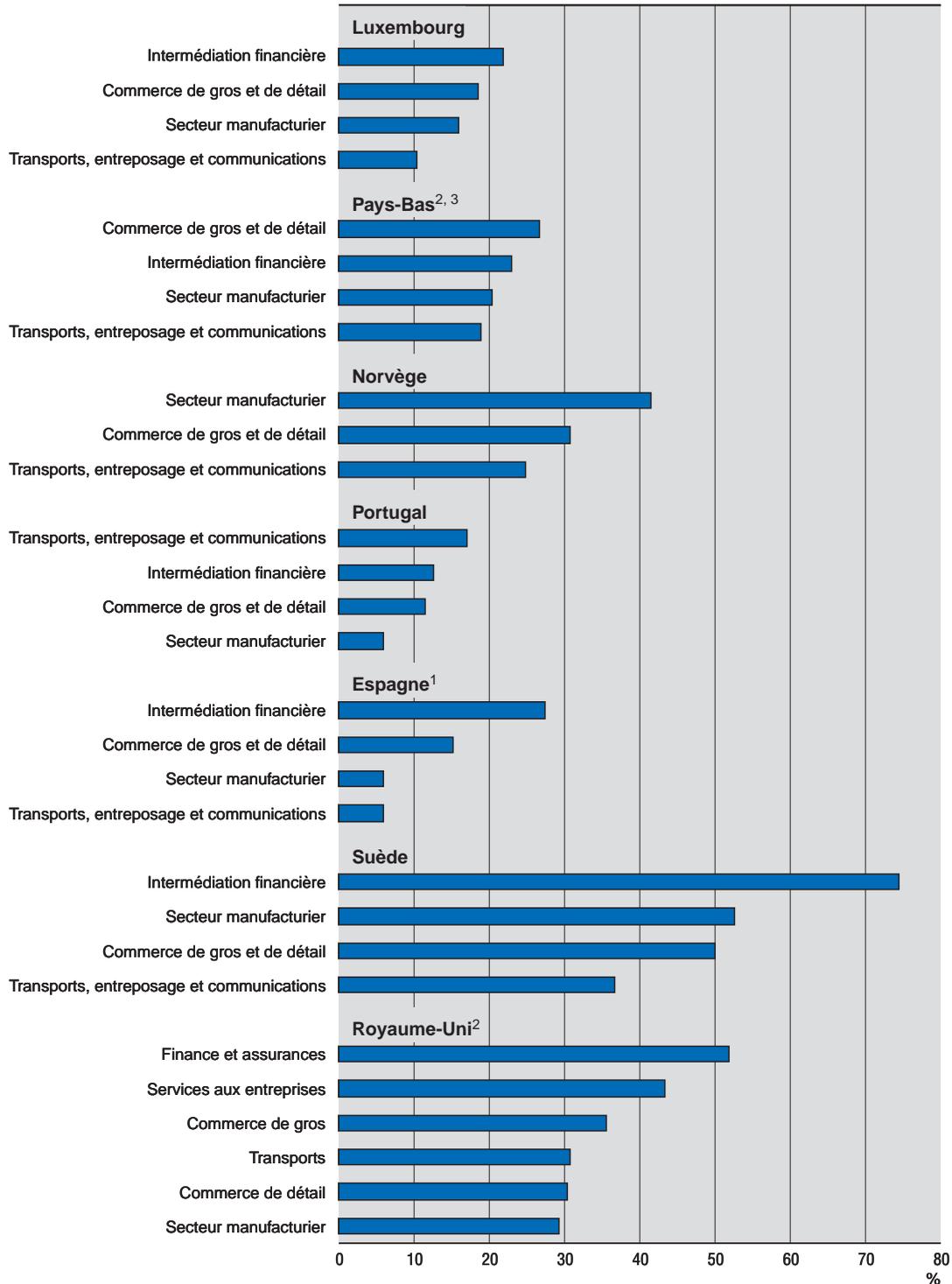


Figure 4. **Entreprises passant des commandes sur l'Internet, par industrie, 2000** (suite)
 Pourcentage d'entreprises de dix salariés ou plus dans chaque catégorie



1. Toutes entreprises.

2. Internet et autres réseaux informatiques.

3. Les prévisions pour 2001 datent de 1999.

Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

secteur manufacturier, et c'est surtout dans les services financiers, les services aux entreprises et le commerce de gros que les entreprises utilisent en général le plus l'Internet pour leurs achats. C'est dans le secteur de la finance et des assurances en Suède et au Royaume-Uni que les commandes sur l'Internet sont le plus populaires. Le secteur des services aux entreprises⁸ utilise également beaucoup le commerce sur l'Internet. Au Danemark et en Finlande, environ une commande sur deux des entreprises de ce secteur passe par l'Internet. Au Canada et en Australie, la propension à acheter sur l'Internet semble plus uniforme entre les secteurs. Au Canada, les industries où l'achat sur l'Internet était le plus répandu en 2000 étaient l'industrie de l'information et l'industrie culturelle (53 %), les services d'enseignement privé (41 %) et les services professionnels, scientifiques et techniques (41 %). En Australie, les marchés passés sur l'Internet en 1999-2000 étaient les plus courants dans le secteur de l'électricité, du gaz et de l'approvisionnement en eau ainsi que dans les industries des services de communications (38 % et 29 % d'utilisateurs de l'Internet, respectivement).

Si l'utilisation de l'Internet pour vendre des biens et des services permet d'atteindre de nouveaux marchés à moindre coût, c'est la réduction des coûts qui constitue la principale motivation pour acheter en ligne. La possibilité de choisir les fournisseurs les plus efficaces, une meilleure gestion des stocks, la réception de produits par voie électronique sont autant de sources potentielles d'économies. Cependant, c'est l'utilisation intégrée des nouvelles technologies de l'information tout au long des chaînes de valeur des entreprises qui permettra de maximiser les gains d'efficacité découlant des transactions commerciales électroniques. Les mesures de l'intégration de la technologie aux pratiques des entreprises ainsi que de son incidence sur la productivité de ces dernières sont difficiles à obtenir. Une possibilité consiste à recueillir de l'information qualitative à l'aide d'études de cas (voir encadré 2) ; une autre, à élaborer des indicateurs des processus commerciaux électroniques, à les mesurer dans des enquêtes menées auprès des entreprises et à mettre en relation l'information obtenue avec les statistiques micro-économiques sur les performances et la productivité. Dans certaines enquêtes statistiques sur l'utilisation des TIC dans les entreprises, on recueille de l'information sur certains processus commerciaux électroniques transactionnels.

Le tableau 2 montre des données sur l'utilisation du Web, de l'Internet ou d'applications de réseaux informatiques dans certains processus commerciaux transactionnels. Les entreprises utilisent surtout l'Internet ou le Web à des fins de marketing et, dans une certaine mesure seulement, pour vendre, mais parmi celles qui utilisent l'Internet, seules quelques-unes distribuent des biens et des services en ligne ou offrent des moyens interactifs de paiement électronique. Une analyse de l'utilisation des réseaux informatiques dans les entreprises manufacturières américaines à la mi-2000 a révélé que l'intégration des processus commerciaux transactionnels par l'utilisation d'applications Internet était encore très limitée. Certains établissements qui n'acceptent pas de commandes en ligne acceptent en revanche des paiements en ligne ou fournissent un service à la clientèle en ligne. Environ 34 % des entreprises manufacturières ont déclaré avoir effectué des achats en ligne, tandis que 9 % ont payé de cette façon. Bien qu'il soit possible que les entreprises ne payent pas en ligne pour des raisons de sécurité, 29 % de celles qui l'ont fait n'ont pas effectué d'achat en ligne (US Department of Commerce, 2001).

Volume et nature des transactions commerciales électroniques

Les transactions sur l'Internet et les autres transactions électroniques : encore très limitées, mais en augmentation

Le nombre de serveurs sécurisés, qui est l'un des indicateurs de l'infrastructure d'un pays pour le commerce Internet, est souvent utilisé comme chiffre représentatif de la propension des pays à effectuer des transactions sur l'Internet⁹. En juillet 2001, les États-Unis hébergeaient environ 65 % du nombre total de serveurs sécurisés de la zone de l'OCDE, devant le Royaume-Uni (6 %). A cette date, c'est en Islande et aux États-Unis que l'utilisation de l'Internet était la plus intense, avec respectivement 328 et 315 serveurs sécurisés par million d'habitants. Les autres pays se situant au-dessus de la moyenne OCDE de 119 serveurs par million d'habitants étaient la Nouvelle-Zélande

Encadré 2. Résultats du projet de l'OCDE sur la mesure de l'incidence du commerce électronique sur les entreprises (PICEE)*

Est-ce la composante « commerce » ou la composante « électronique » qui prime ? Les stratégies fructueuses des entreprises en matière de commerce électronique sont davantage motivées par des considérations commerciales que technologiques. Le commerce électronique s'inscrit dans un processus beaucoup plus vaste de transformation des entreprises et de l'économie, et le succès de ses applications et de son utilisation entre le plus souvent dans le cadre de stratégies plus générales engagées par les entreprises pour relever certains défis. Néanmoins, le commerce électronique constitue une innovation de taille dans les pratiques des entreprises, qui sont toutes appelées à l'adopter. Les entreprises qui réussissent le mieux sont celles qui ont mis en place une stratégie cohérente intégrant le développement du commerce électronique et des compétences dans le domaine des TI.

Pourquoi les entreprises se lancent-elles dans le commerce électronique et quelles activités se déroulent en ligne ? Il existe de fortes motivations pour se lancer dans le commerce électronique lorsque l'investissement dans les TIC est déjà élevé et le risque faible. La plupart des entreprises cherchent à réduire leurs coûts, à accroître la vitesse et la fiabilité de leurs transactions, à améliorer leurs capacités de gestion, à développer ou améliorer les possibilités de collaboration, à créer des interdépendances, à mieux gérer leurs relations avec la clientèle et à créer plus de valeur ajoutée. Les entreprises évitent de placer sur le Web des choses importantes et, lorsqu'elles le font, elles protègent leurs transactions et leurs avantages : les catalogues publicitaires et les services d'information sont quant à eux massivement affichés sur le Web. En revanche, les transactions (prise de commandes, facturation et paiement, transactions financières) se font par EDI, Web-EDI et extranets. La migration de l'EDI vers le Web, par exemple pour les commandes, reste partielle et de nombreuses entreprises ont du mal à abandonner les systèmes fermés qu'elles ont l'habitude d'utiliser.

Quelles sont les incidences de cette situation sur les entreprises ? La plupart des entreprises pensent que le commerce électronique facilite la gestion des relations commerciales et que les outils du commerce électronique réduisent les coûts de mise en relation avec de nouveaux clients et fournisseurs. Les innovations de produits sont plus fréquentes dans les entreprises dont les produits et actifs sont immatériels (essentiellement les entreprises de services). Les innovations de procédés sont plus souvent mises en œuvre dans les grandes entreprises. L'expansion et la segmentation du marché concernent plus souvent les entreprises détenant des actifs immatériels, et les petites entreprises semblent bénéficier des stratégies d'expansion basées sur l'Internet, alors qu'elles utilisent plus le commerce électronique que les grandes entreprises pour se faire connaître et explorer de nouveaux marchés.

Près d'un tiers des entreprises ont fait état d'incidences favorables ou mesurables sur leur chiffre d'affaires et leur rentabilité, et aucune n'a déclaré de diminution à cet égard. Cependant, largement plus de la moitié des entreprises n'ont pas été en mesure de mentionner des incidences ou ont répondu que la question était sans objet. La part des entreprises faisant état d'incidences sur l'emploi était plus faible et davantage d'entreprises ont fait état d'incidences favorables que défavorables sur l'emploi. Cependant, de nombreuses entreprises ont indiqué un relèvement des qualifications de leur effectif et des modifications de sa composition. Autre élément nouveau décisif, les entreprises doivent se réorganiser pour mobiliser plus efficacement leurs ressources humaines et autres au service de leurs objectifs commerciaux. Dans l'ensemble, les incidences du commerce électronique sont difficilement quantifiables, ce qui donne à penser qu'il est trop tôt pour en mesurer les incidences, ou que les entreprises ne sont pas en mesure d'isoler les effets imputables au seul commerce électronique.

Quelles sont les conséquences pour la structure du marché et la concurrence ? De nombreux types de marchés pourraient devenir plus ouverts et performants, ce qui procurerait des avantages évidents aux producteurs et aux consommateurs. Le commerce électronique permet de diversifier les modes de vente directe et de vente par intermédiaire, en aidant les clients à se passer des intermédiaires traditionnels (désintermédiation) et en favorisant l'apparition de nouveaux intermédiaires (ré-intermédiation). Le commerce électronique peut ouvrir aux entreprises de nouvelles voies pour conquérir des positions dominantes ou les conserver le cas échéant. Les entreprises en place et les modèles commerciaux qu'elles ont l'habitude d'utiliser survivent et le commerce électronique ne modifiera pas sensiblement les conditions fondamentales déterminant les rapports de force sur le marché. Très peu d'entreprises interrogées étaient d'avis que le commerce électronique menaçait de déstabiliser les relations commerciales existantes. Dans l'ensemble, les avantages des « premiers à agir » n'ont pas été aussi importants que ce qu'on avait pensé. Les entreprises et les industries en place tirent parti du commerce électronique, et les petites entreprises n'en seraient peut-être pas avantagées.

Encadré 2. Résultats du projet de l'OCDE sur la mesure de l'incidence du commerce électronique sur les entreprises (PICEE)* (suite)

Quels sont les domaines d'action importants des pouvoirs publics ? Les entreprises ont évoqué des facteurs de compétences (formation générale, compétences particulières dans le domaine des TI et des affaires électroniques) qui jouent un rôle déterminant dans le lancement d'activités commerciales électroniques. Les autres facteurs régulièrement cités sont les coûts, notamment (mais pas uniquement) celui de la technologie. En ce qui concerne la confiance et la fiabilité, les problèmes cités par les entreprises renvoient généralement à la clarification, la mise en œuvre et l'interopérabilité internationale des dispositifs juridiques existants, plutôt qu'à la nécessité de créer de nouveaux dispositifs. D'une façon générale, plusieurs grands domaines pourraient bénéficier d'une action des pouvoirs publics : les qualifications et compétences, les infrastructures (tarification, réseaux à large bande), la structure du marché et la concurrence, l'accent étant mis chaque fois sur les petites entreprises.

* Le projet de l'OCDE relatif aux incidences du commerce électronique sur les entreprises (PICEE) a été entrepris sous l'égide du Groupe de travail sur l'économie de l'information (GTEI) en vue d'améliorer la comparabilité d'études de cas au niveau de l'entreprise entre les secteurs et les pays par l'utilisation d'un cadre d'analyse et d'un outil d'enquête communs. Le projet était centré sur les applications de commerce électronique et de l'Internet par des entreprises dynamiques d'industries établies, essentiellement dans le contexte du commerce électronique interentreprises. Il a été lancé fin 1999 avec dix pays participants : le Canada, la Corée, l'Espagne, la France, l'Italie, le Mexique, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède, le Portugal s'y joignant par la suite. Les études ont été surtout réalisées pendant le second semestre 2000 et au début de 2001. Le rapport final s'appuie sur une base de données de 217 entreprises déclarantes et sur 30 rapports sectoriels regroupés sous 14 grands secteurs de catégories de produits matériels et immatériels dans les 11 pays participants.

Source : Voir OCDE (2002), *Projet sur les incidences du commerce électronique sur les entreprises : rapport de synthèse* (à paraître).

Tableau 2. Processus commerciaux liés à des activités de vente sur le Web, l'Internet et d'autres réseaux informatiques, 2000

	AUT	DNK	FIN	GRC	ITA	LUX	NOR	POR	SPA	SWE	NLD
	Page Web										
Processus commerciaux via :	Entreprises ayant l'accès à l'Internet (%)										Entreprises ayant un réseau informatique (%)
Ventes	12.9	27.6	15.1	9.1	2.3	12.6	23.2	4.9	6.3	19.3	36.4
Livraison de produits numérisés	1.0	7.7		2.0	0.4	3.1	6.0	1.0	2.1	4.3	
Réception de paiements en ligne	3.0	8.1	2.4	2.5	0.9	4.5	5.5	1.5	1.6	4.3	16.1
	AUS			CAN				USA			
	Page Web						Réseaux informatiques				
Processus commerciaux via :	Entreprises possédant une page d'accueil (%)						Entreprises manufacturières équipées d'ordinateurs (%)				
Marketing	79.0										
Ventes	14.0						31.0				
Service après-vente	11.0						19.2				
Livraison de produits numérisés	4.0						13.0				
Réception de paiements en ligne	2.0						8.0				11.1

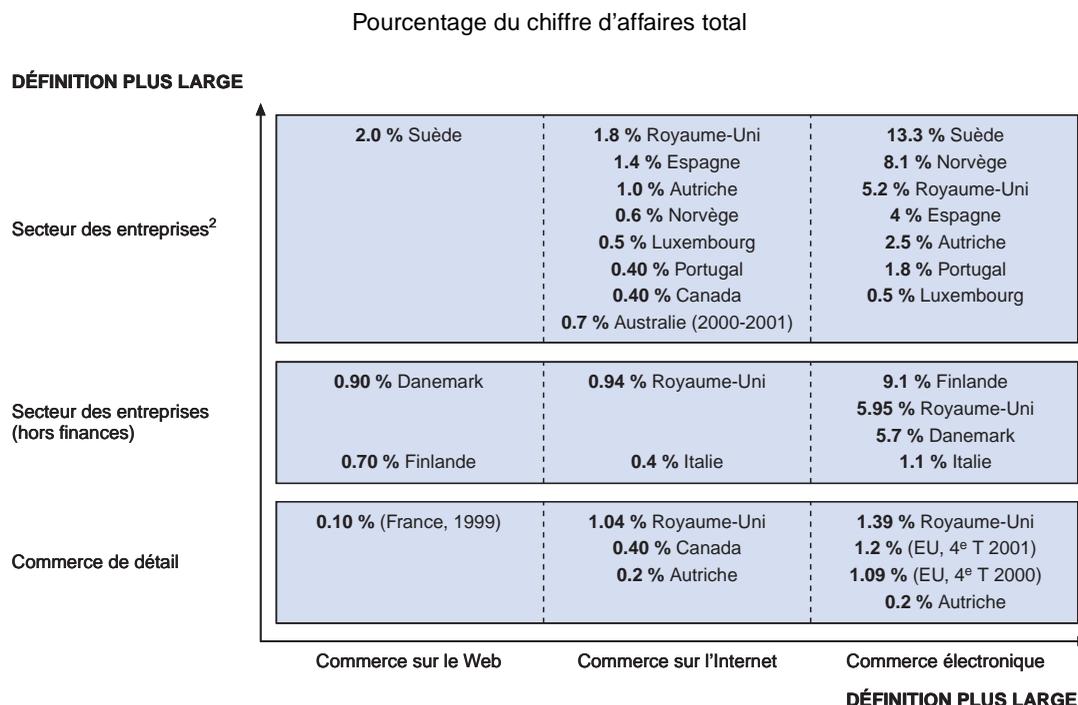
Source : Base de données sur les TIC et Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique, décembre 2001.

(203), le Canada (197), l'Australie (193), la Suisse (191), le Luxembourg (155) et la Suède (142). Les statistiques tirées des enquêtes menées auprès des entreprises indiquent que la proportion de sites Web dotés de fonctions sécurisées est nettement inférieure au nombre d'entreprises qui vendent en ligne. En Australie, seulement 6 % des pages d'accueil permettaient d'effectuer des transactions sécurisées en 1999-2000, alors que 14 % des entreprises possédant un site Web offraient la possibilité de commander en ligne. Au Canada, le pourcentage de sites Web sécurisés en 2000 était trois fois plus élevé.

Pour les rares pays qui mesurent actuellement la valeur des ventes réalisées sur l'Internet ou par d'autres moyens électroniques, la valeur des ventes sur l'Internet en 2000 variait de 0.4 % à 1.8 % des ventes totales ; les ventes électroniques (tous réseaux informatiques confondus) dépassaient 10 % en Suède (figure 5). Les ventes réalisées par l'EDI sont en général plus importantes que celles effectuées sur l'Internet, soit au moins le double dans pratiquement tous les pays. Ce sont les pays scandinaves qui sont les plus importants utilisateurs de l'Internet et du commerce électronique.

Ces proportions relativement faibles indiquent que l'adoption du commerce électronique demeure très lente et que les possibilités de croissance sont considérables. En revanche, certains signes montrent déjà que le volume de transactions pourrait être concentré dans certains secteurs ou entreprises. Le *Bureau of the Census* des États-Unis a ainsi noté qu'en 1999, les ventes en ligne des entreprises manufacturières étaient concentrées dans cinq des 21 sous-secteurs. Les achats en ligne de ces entreprises étaient encore plus concentrés, plus de la moitié étant effectués dans deux sous-secteurs en 1999. Le matériel de transport venait au premier rang des cyberachats du secteur manufacturier, dont il représentait près de la moitié du total (112 milliards de dollars) en 1999 (US Department of Commerce, 2001).

Figure 5. Estimations officielles des ventes électroniques¹ selon la définition large et la définition étroite, 2000



1. Voir le tableau 1 pour un exposé détaillé de ces définitions.

2. Les données relatives à l'Autriche, à l'Italie, au Luxembourg, au Portugal, à l'Espagne et à la Suède ne tiennent pas compte de la section F de la NACE (construction).

Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

La figure 6 illustre les ventes électroniques par industrie. Aux États-Unis, les chiffres indiquent les ventes réalisées sur tous les réseaux informatiques ; le taux de pénétration atteint 20 % dans les services de voyages et de réservation. En revanche, dans d'autres pays, les taux de pénétration des ventes sur l'Internet sont en général plutôt bas et varient selon les secteurs. Au Danemark, les ventes sont concentrées dans le commerce de gros et de détail (58 % du total). Statistique Canada a effectué deux enquêtes macro-économiques consécutives sur le commerce électronique. Si l'on considère les entreprises retenues dans l'échantillon en 1999 et 2000, pour deux entreprises qui avaient commencé leurs activités en ligne en 1999, on en comptait cinq qui y avaient mis un terme en 2000. Ainsi, bien que les ventes réalisées sur l'Internet par les entreprises du secteur privé aient augmenté de 73 % en un an, la proportion d'entreprises qui vendaient dans le cyberspace est tombée de 10 % en 1999 à 6 % en 2000. On a toutefois constaté au cours de cette période de deux ans une augmentation à la fois du volume d'achats et du nombre d'entreprises du secteur privé effectuant des achats en ligne.

Les transactions entreprises-consommateurs sur Internet : un volume encore très faible

Bien que les transactions interentreprises représentent le gros du commerce électronique, l'attention a été surtout centrée sur les ventes entreprises-consommateurs réalisées sur l'Internet, ce qui n'est guère étonnant si l'on considère que les dépenses des ménages dans les pays de l'OCDE représentent en général plus de la moitié de la demande intérieure totale. En outre, l'intérêt croissant des responsables politiques pour des questions telles que la confiance des consommateurs et la protection de la vie privée dans le cyberspace a stimulé la demande d'indicateurs des transactions électroniques effectuées par les consommateurs. Le tableau 3 résume certains des rares indicateurs disponibles qui s'appuient sur des statistiques officielles.

La proportion d'internautes qui achètent sur l'Internet est en général faible et varie considérablement. C'est en Suède qu'elle est la plus forte – 43 % en 2000 –, devant le Royaume-Uni (33 %) et les États-Unis (30 %). En Finlande et en Australie, où environ un internaute sur sept achète en ligne, il existe encore un potentiel de forte expansion des ventes sur l'Internet, surtout si l'on considère qu'environ un ménage sur deux dans ces pays avait accès à un ordinateur en 2000 (figure 7).

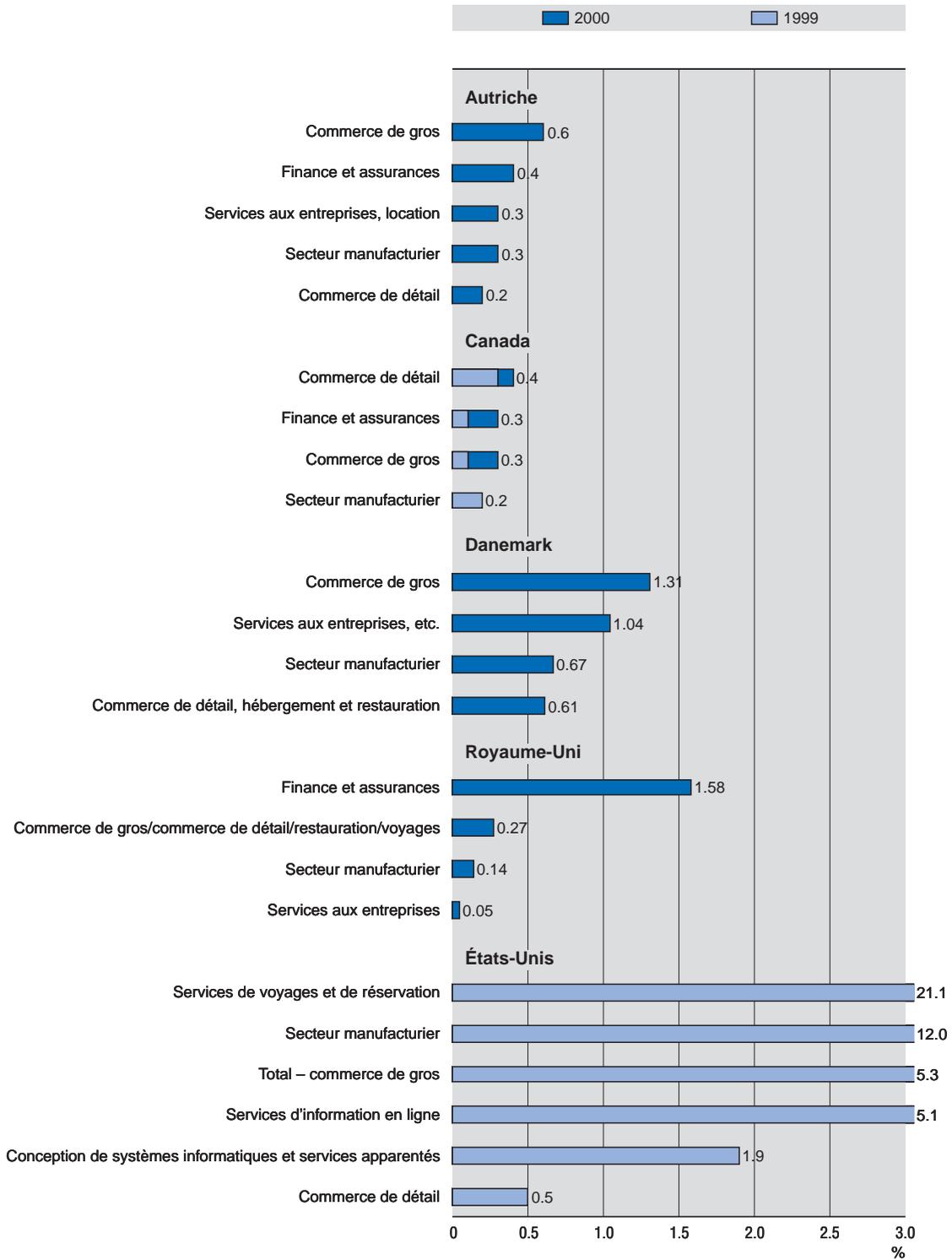
Une minorité croissante de consommateurs utilisent les services bancaires en ligne. Au Canada, moins de trois internautes réguliers sur dix ont déclaré avoir effectué des transactions financières sur l'Internet en 1999. En Australie, seulement 13 % de la population adulte payait ses factures ou transférait des fonds par l'Internet en 1999-2000. Dans ce pays, les services bancaires sur Internet sont moins populaires que le paiement de factures ou le transfert de fonds par d'autres moyens électroniques ; par exemple 49 % des Australiens adultes ont déclaré utiliser le téléphone pour payer leurs factures ou transférer des fonds par voie électronique et deux sur trois ont dit utiliser pour ces opérations les systèmes de transfert électronique de fonds au point de vente.

Certains pays ont commencé à collecter des statistiques sur la proportion ou le volume de transactions entreprises-consommateurs effectuées sur l'Internet (figure 8). En général, moins de 30 % des ventes réalisées sur l'Internet concernent les ménages, bien que cette part varie considérablement, de près de 30 % en Finlande (Statistics Finland, 2001a) à un peu plus de 1 % à Singapour en 2000 (Infocomm Development Authority, 2000). Au Royaume-Uni, la plupart des ventes aux ménages réalisées sur l'Internet sont attribuables au secteur financier ; si l'on ne tient pas compte de ce secteur, les ventes aux ménages sur l'Internet tombent de 0.36 à 0.1 %. Au Canada, le secteur finance et assurances ne représentait que 8 % de l'ensemble des transactions entreprises-consommateurs en 2000. Ce sont les entreprises de commerce de détail qui avaient enregistré le volume de transactions le plus important avec les consommateurs (30 %), devant le commerce de gros (19 %) et les transports et l'entreposage (13 %). La part la plus importante de transactions interentreprises sur l'Internet était attribuable aux entreprises manufacturières (22 %).

Comme il est difficile d'estimer les transactions électroniques entreprises-consommateurs, on utilise souvent les transactions de détail sur l'Internet comme valeur supplétive. Fait intéressant, l'enquête canadienne en 2000 sur le cybercommerce, qui produit des estimations des transactions entreprises-

Figure 6. **Ventes réalisées sur l'Internet ou sur d'autres supports de commerce électronique, par industrie¹**

Pourcentage du chiffre d'affaires total de l'industrie



1. Ventes sur l'Internet pour l'Autriche, le Canada, le Danemark et le Royaume-Uni. Les chiffres indiqués pour les États-Unis correspondent à une définition plus large et représentent les ventes sur l'Internet et autres réseaux informatiques.

Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

Tableau 3. Indicateurs des transactions des consommateurs sur l'Internet dans certains pays de l'OCDE, 2000

	Nombre de consommateurs effectuant des achats sur l'Internet ¹		Volume des transactions de détail sur l'Internet		
	Part du total	Part des internautes	Millions d'USD	Part du chiffre d'affaires au détail	Part du commerce entreprises-consommateurs dans l'ensemble du commerce sur l'Internet
Australie	7.1	15.0			
Autriche ²			59.1	0.2	6.95
Canada	12.3	24.0	599.2	0.4	20.0
Danemark ³	18.0	29.0			12.15
Finlande	9.1	16.8			29
France			162.4	0.1	
Italie	1.1	5.9			
Corée ⁴	8.1	15.3			
Luxembourg ²					31.28
Norvège					12.51
Portugal ²					4.80
Singapour					1.26
Suède	29.2	42.5			15.59
Turquie ⁵	0.4	4.6			
Royaume-Uni ⁶	14.9	33.0	2 686.5	1.04	17.48
États-Unis	14.1	30.0	27 287.0	0.89	

1. Âge minimum : 16 ans, sauf pour le Canada et la Finlande (15), l'Italie (11), la Corée (6) et l'Australie et la Turquie (18).

2. Ventes électroniques.

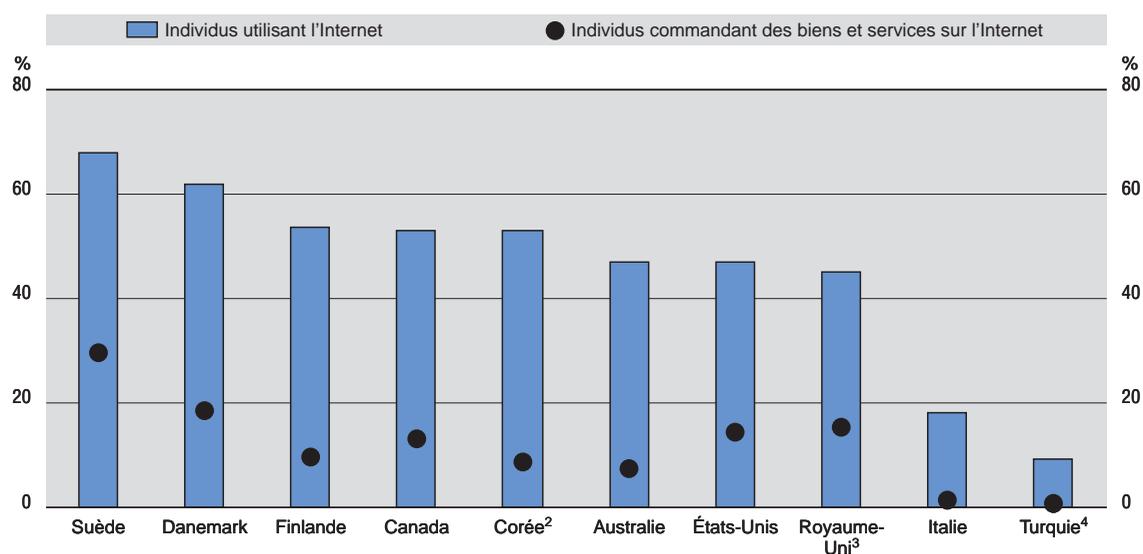
3. Premier trimestre 2001 pour le nombre de consommateurs effectuant des achats sur l'Internet

4. Troisième trimestre 2001.

5. Individus issus de ménages de régions urbaines.

6. Dernier trimestre 2000 pour le nombre de consommateurs effectuant des achats sur l'Internet.

Source : OCDE, base de données sur les TIC, et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

 Figure 7. Pourcentage d'individus utilisant et commandant des biens et services sur l'Internet¹ 2000


1. Âge minimum : 16 ans, sauf pour le Canada et la Finlande (15), l'Italie (11), la Corée (6), et l'Australie et la Turquie (18).

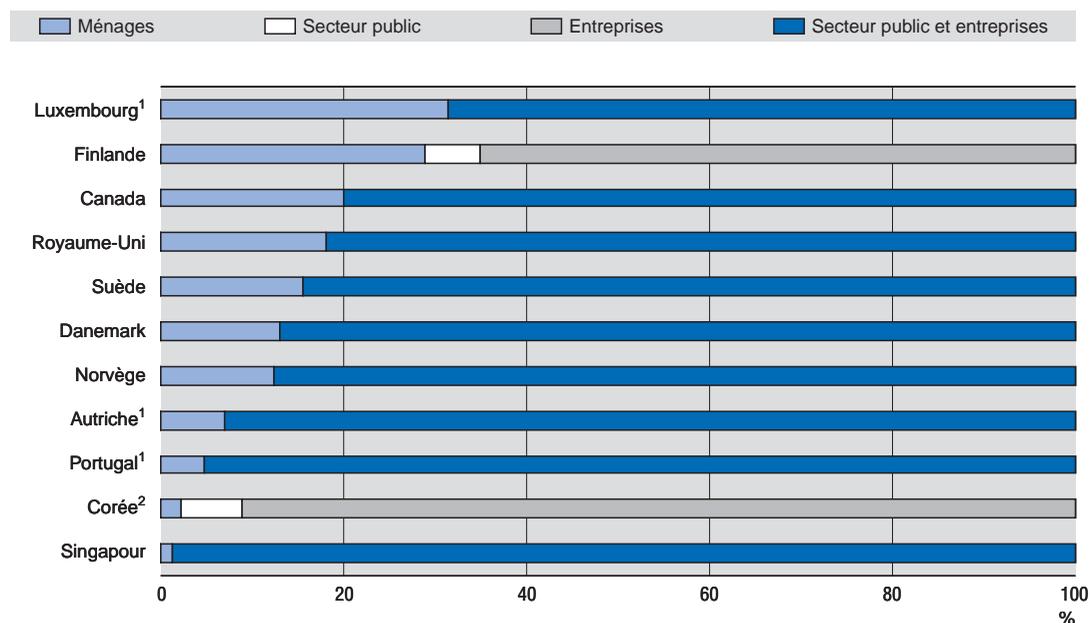
2. Troisième trimestre 2001.

3. Dernier trimestre 2000.

4. Individus issus de ménages des régions urbaines.

Source : OCDE (2001a).

Figure 8. Part des ventes sur l'Internet, par type de client, 2000



1. Ventes électroniques.

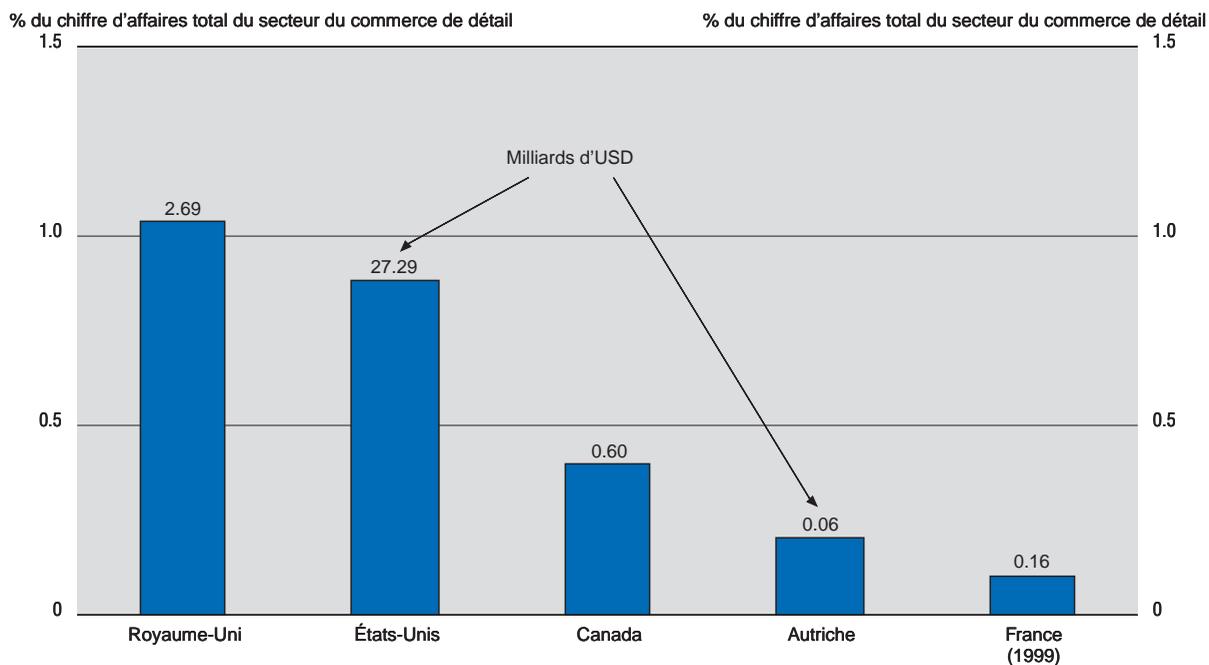
2. Données pour le deuxième trimestre 2001.

Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

consommateurs effectuées sur l'Internet dans tous les secteurs de l'économie, indique que seulement la moitié des ventes Internet au détail concernent les consommateurs. Les ventes au détail réalisées sur l'Internet constituent encore une très petite partie du volume total des ventes au détail, et varient de 0.1 % en France à un peu plus de 1 % au Royaume-Uni (figure 9). Au Canada, alors que les ventes au détail ont doublé de 1999 à 2000, la valeur moyenne de la vente effectuée sur l'Internet est demeurée relativement inchangée, soit CAD 121 (USD 75) (Statistique Canada, 2001b). Le ministère du Commerce des États-Unis publie des données trimestrielles sur les ventes au détail en ligne depuis le dernier trimestre 1999 (figure 10). Les ventes au détail sur l'Internet ont progressé rapidement à la fois en termes de volume et par rapport à l'ensemble du commerce de détail au cours de la période 1999-2000 ; la part du commerce de détail sur l'Internet est passée de 0.67 % au quatrième trimestre 1999 à 1.09 % un an plus tard. En 2001, le taux de croissance des ventes au détail sur l'Internet d'une année sur l'autre a ralenti et ces ventes représentent aujourd'hui environ 1 % du chiffre d'affaires total au détail. La valeur annuelle totale des ventes au détail en ligne (USD 32.6 milliards en 2001) doit être considérée comme un minimum, car certaines catégories qui sont prises en compte dans d'autres enquêtes, par exemple les services de voyages, de courtiers et de représentants financiers, ainsi que les billetteries en ligne, étaient exclues.

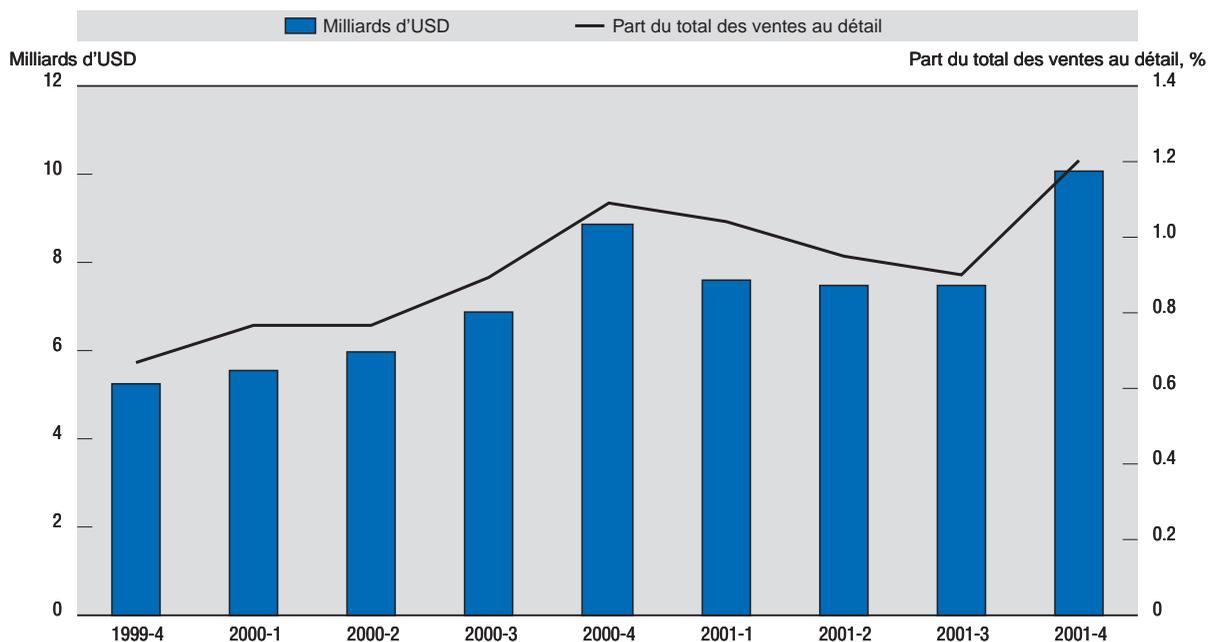
Les produits qui se vendent le plus sur l'Internet ne sont pas nécessairement les mêmes dans tous les pays (figure 11), car entrent en ligne de compte non seulement la nature du produit – les produits numérisés tels que la musique, les livres et les logiciels sont plus faciles à vendre et à distribuer sur l'Internet – mais également les goûts et habitudes des consommateurs. Ainsi, les produits informatiques représentent les parts les plus importantes aux États-Unis, au Japon et en Corée. Les services statistiques coréens indiquent que pour la troisième année consécutive, les ordinateurs et appareils connexes constituent la catégorie d'achats en ligne la plus populaire, devant les appareils électroménagers et le matériel de télécommunications. En France, les vêtements représentent environ 30 % des achats effectués par les consommateurs sur l'Internet. Par ailleurs, selon Statistique Canada (2001b), 40 % des ménages utilisent régulièrement l'Internet. En 2000, les ménages qui achetaient en

Figure 9. Valeur des ventes réalisées sur l'Internet, en pourcentage du chiffre d'affaires total du secteur du commerce de détail, 2000



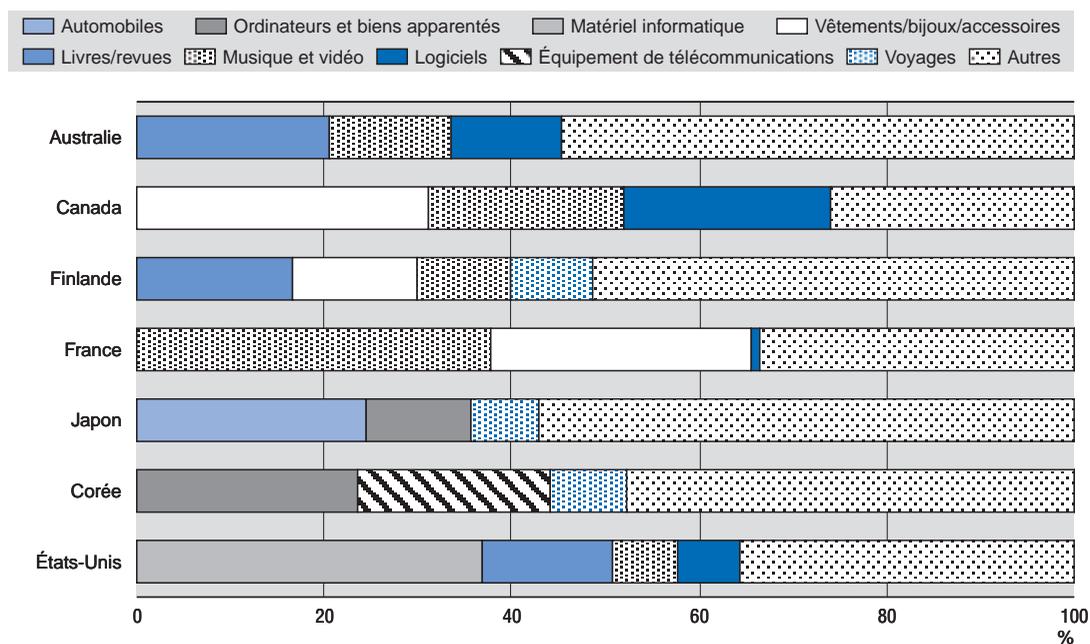
Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

Figure 10. Ventres électroniques trimestrielles au détail aux États-Unis, 1999-2001



Source : Département du Commerce des États-Unis, *Bureau of the Census*, www.census.gov/mrts/www/current.html, décembre 2001.

Figure 11. Achat des consommateurs sur l'Internet, par produit



Source : Enquêtes sur les ménages pour l'Australie (Australian Bureau of Statistics, 2001) et le Canada (Statistique Canada, 2000) ; enquêtes sur les ventes entreprises-consommateurs dans les cybermarchés pour la Corée (Korea National Statistical Office, 2001) ; enquête Net Commerce pour la Finlande (Statistics Finland, 2001b) ; enquête sur le commerce de détail pour la France (INSEE, 2000) et les États-Unis (US Bureau of the Census, 1999 – mais couvre uniquement l'achat en ligne et les ventes par correspondance) ; enquête de recherche sur les marchés pour le Japon (Electronic Commerce Promotion Council of Japan – ECOM, 2001).

ligne privilégiaient le vêtement, les bijoux et les accessoires, mais l'année précédente, ce sont les logiciels qui se classaient au premier rang des achats en ligne. Les produits numérisés tels que la musique, les logiciels informatiques, les livres et revues représentent également une source relativement importante de revenus. En France, les CD et DVD comptent parmi les articles les plus vendus sur l'Internet et représentent près de 40 % du chiffre d'affaires total sur l'Internet en 1999. Aux Pays-Bas, les CD représentaient 23 % et les DVD 4 % des ventes réalisées sur l'Internet en 2000 (*De digitale economie* 2001). En Australie, trois produits numérisés (livres, musique et logiciels) représentaient 45 % des dépenses des ménages sur l'Internet.

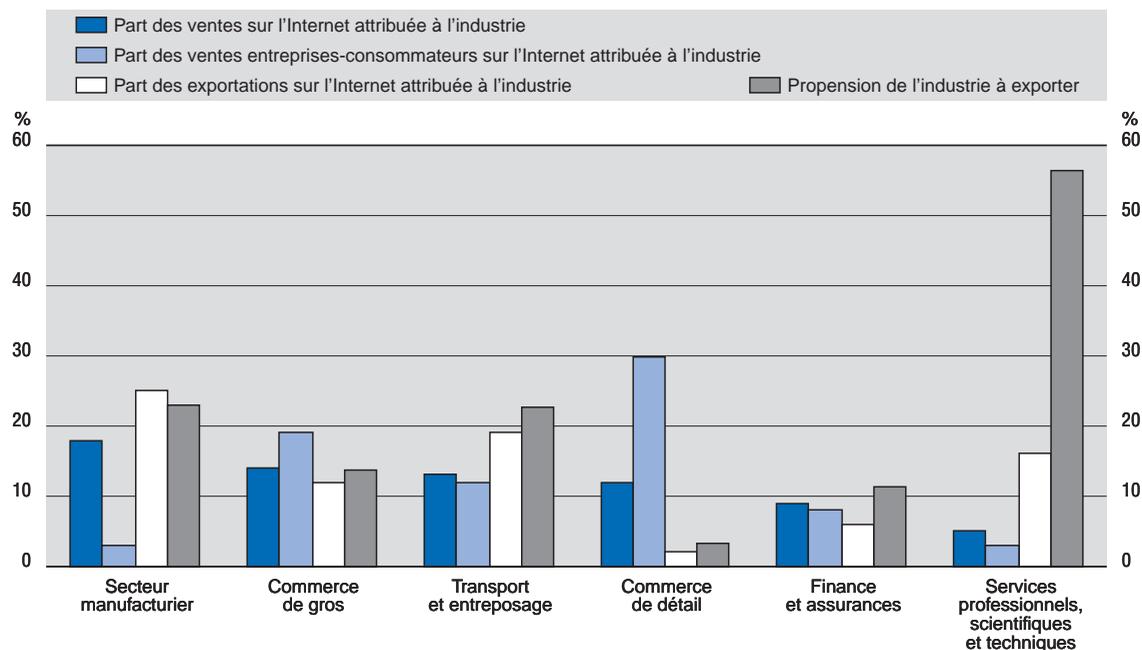
Les transactions sur l'Internet s'effectuent surtout à l'intérieur du territoire national

L'Internet a le potentiel d'élargir les marchés existants en abolissant bon nombre des obstacles à la distribution et à la commercialisation qui empêchent les entreprises d'avoir accès aux marchés étrangers. Le commerce électronique fondé sur l'Internet peut également créer de nouveaux débouchés en modifiant les modes de livraison des biens et services numérisés. Le meilleur exemple à cet égard est la distribution de logiciels par voie électronique, c'est-à-dire la transmission de logiciels sur l'Internet. Le commerce d'autres services – services financiers, éducation, services médicaux – est appelé à se mondialiser davantage.

Les services statistiques ont commencé à collecter des statistiques sur la part du chiffre d'affaires des entreprises provenant des ventes réalisées à l'étranger. Ces statistiques sont difficiles à recueillir à ce stade, essentiellement parce que le volume de ventes réalisé à l'étranger n'est peut-être pas encore statistiquement significatif. Il est également difficile de déterminer où les acheteurs et les vendeurs sont physiquement situés. En Australie, 90 % des entreprises dotées d'un site Web ne l'hébergent que dans le pays, 5 % ont un site hébergé uniquement à l'étranger et les 5 % restants ont un site hébergé à la fois en Australie et à l'étranger (Australian Bureau of Statistics, 2000).

Les statistiques disponibles indiquent que les ventes sur l'Internet s'effectuent surtout à l'intérieur du territoire national. Pour comprendre pourquoi, il faut les ventiler par industrie, destination et type de client (entreprises ou ménages). Les données canadiennes peuvent être ventilées par ventes selon l'industrie et la destination, et par ventes selon l'industrie et le client (figure 12). Les services professionnels, scientifiques et techniques étaient les plus susceptibles d'effectuer sur l'Internet des ventes à des clients situés à l'extérieur du Canada, et 56 % de leur chiffre d'affaires total sur l'Internet a été réalisé à l'étranger. Les autres industries dont plus de 50 % du chiffre d'affaires sur l'Internet ont été réalisés à l'étranger sont celle de l'hébergement et de la restauration ainsi que celle des arts, spectacles et loisirs. Bien que ces industries de services aient la plus forte propension à vendre à l'étranger, quatre secteurs – fabrication, transports, commerce de gros et commerce de détail – représentaient 60 % du total des ventes réalisées sur l'Internet au Canada en 2000. En résumé, 16.6 % du total des ventes Internet ont été réalisés à l'extérieur du Canada, mais la répartition par industrie est très asymétrique. Ainsi, le commerce de gros et le commerce de détail représentent plus du quart des ventes sur l'Internet, mais leur propension à exporter est relativement faible, soit respectivement 13.6 % et 3.2 % du chiffre d'affaires total.

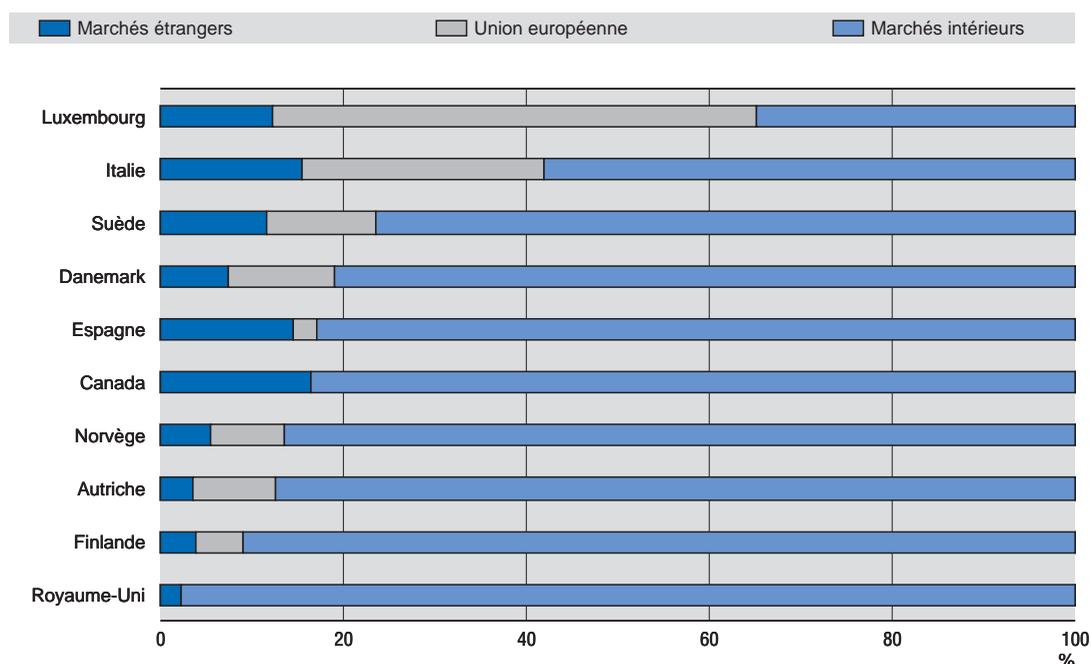
Figure 12. Répartition des ventes totales, ventes entreprises-consommateurs et ventes à l'exportation réalisées sur l'Internet au Canada, pour certaines industries, 2000



Note : La somme des pourcentages n'est pas égale à 100 étant donné que toutes les industries ne sont pas prises en compte.
 Source : G. Peterson (2001).

Dans l'Enquête pilot sur le commerce électronique d'Eurostat, les ventes à l'étranger sont ventilées par destination, à l'intérieur et à l'extérieur de l'Europe (figure 13). Les premiers résultats pour neuf pays européens indiquent que les entreprises européennes vendent surtout sur l'Internet à des clients situés à l'intérieur plutôt qu'à l'extérieur de l'Europe. Cette situation s'explique peut-être en partie par la configuration générale des échanges européens, qui sont concentrés à l'intérieur du continent. En Autriche, au Danemark et en Finlande, la part des exportations réalisée sur l'Internet vers d'autres pays d'Europe dans le total des exportations de biens se situe entre 55 % et 63 %, ce qui correspond *grosso modo* au ratio des exportations intra-européennes réalisées sur l'Internet à l'ensemble des

Figure 13. Part des ventes Internet sur les marchés intérieurs et internationaux, 2000



Source : OCDE, base de données sur les TIC et *Enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique*, décembre 2001.

exportations en Finlande (56 %) et au Danemark (63 %) ; pour l'Autriche, le ratio est légèrement plus élevé (73 %). La part des ventes internationales réalisées sur l'Internet est particulièrement faible au Royaume-Uni – seulement 0,05 % du volume total dans les secteurs sur lesquels a porté l'enquête ; l'industrie du transport aérien a la plus forte propension à exporter, soit 0,7 % de son chiffre d'affaires total (Office of National Statistics, 2001).

Les données disponibles ne permettent pas de ventiler les exportations sur l'Internet par type de client pour déterminer si les transactions entreprises-consommateurs ont une dimension plus « internationale » que les transactions interentreprises. Il est également difficile pour les consommateurs de savoir où une entreprise ou un site Web est matériellement situé ou si l'emplacement d'une entreprise et celui de son site Web sont les mêmes. En outre, même si les transactions entreprises-consommateurs sont davantage susceptibles d'être « internationales », les ventes sur l'Internet, en termes de volume, seront plus souvent réalisées à l'intérieur du territoire national, étant donné le poids des transactions interentreprises. Les statistiques sur les achats internationaux effectués sur l'Internet qui proviennent des enquêtes menées auprès des ménages et des enquêtes individuelles peuvent être utiles mais elles sont encore rares. En Australie, 50 % des adultes qui achètent sur l'Internet ne fréquentent que des sites Web australiens, 32 % uniquement des sites Web étrangers et 18 % les deux catégories. Singapour indique que les ventes entreprises-consommateurs sont essentiellement réalisées à l'étranger, et dans une très large mesure en Malaisie, en Thaïlande, au Japon et aux États-Unis (Infocomm Development Authority, 2000).

Facteurs stimulant et entravant les transactions commerciales électroniques

Les enquêtes menées par les offices statistiques nationaux ne collectent en général pas d'informations sur les avantages que l'on attribue à l'utilisation des technologies ni sur les obstacles à cette utilisation, étant donné qu'il s'agit là d'une information surtout qualitative. Cependant, étant donné l'intérêt des responsables politiques pour le commerce électronique, plusieurs enquêtes

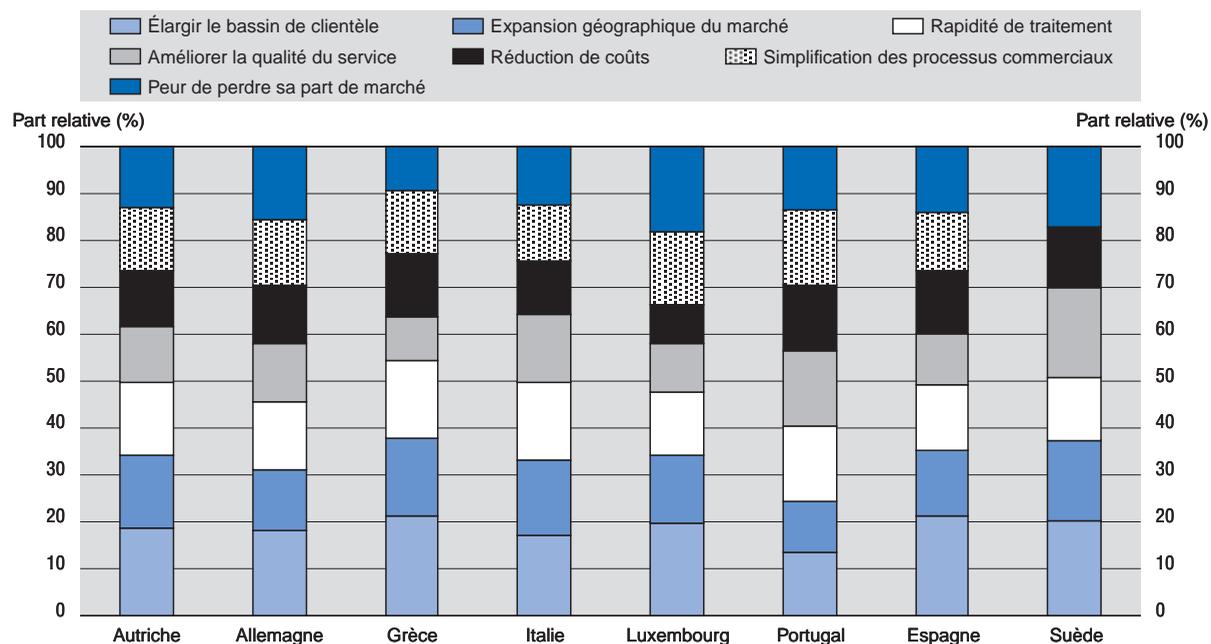
menées auprès des entreprises commerciales ont tenté de recueillir de l'information sur les facteurs qui favorisent ou qui entravent l'achat et la vente en ligne. Des problèmes d'interprétation, des différences de formulation des questions ainsi que l'utilisation de grilles de réponses qualitatives rendent les comparaisons internationales à cet égard particulièrement difficiles.

Une source de disparités internationales dans la mise en œuvre du commerce électronique ainsi que dans l'impact des transactions électroniques sur les résultats et la productivité des entreprises est le degré d'intégration stratégique de la technologie aux processus commerciaux des entreprises. Ainsi, les entreprises qui effectuent des transactions en ligne peuvent rechercher une plus grande efficacité ou rapidité dans leurs processus commerciaux ou leur production, c'est-à-dire la réduction des coûts de transaction ou des coûts des intrants intermédiaires, en atteignant des fournisseurs plus efficaces. D'autres entreprises adopteront les technologies du commerce électronique pour élaborer de nouvelles pratiques commerciales et modifier leur mode de fonctionnement sur le marché, tandis que d'autres encore mettront en œuvre ces technologies sous la pression des consommateurs et des fournisseurs ou simplement pour demeurer concurrentiels.

Un certain nombre d'études ou de résultats d'enquêtes sur les motivations ou avantages que l'on attribue au commerce électronique mentionnent l'image de l'entreprise, la satisfaction du client et l'amélioration du service à ce dernier parmi les principales raisons qui incitent les entreprises à adopter le commerce électronique (par exemple DTI, 2000 ; INSEE, 2001). Un autre facteur important est le comportement des concurrents et la peur de perdre sa part de marché. Les détaillants français ont ainsi répondu que leur première motivation pour se lancer dans le commerce électronique était qu'il « fallait avoir pignon sur Web ».

La figure 14 illustre l'importance relative des divers facteurs qui favorisent le commerce électronique. Les facteurs de motivation sont regroupés en trois catégories : innovation, efficacité et pressions extérieures. Les facteurs concernant l'innovation comprennent la possibilité d'atteindre un bassin de clientèle plus vaste ainsi que l'expansion géographique du marché. Ces deux facteurs interviennent pour

Figure 14. Importance relative des facteurs de motivation des entreprises à l'égard du commerce sur l'Internet, 2000

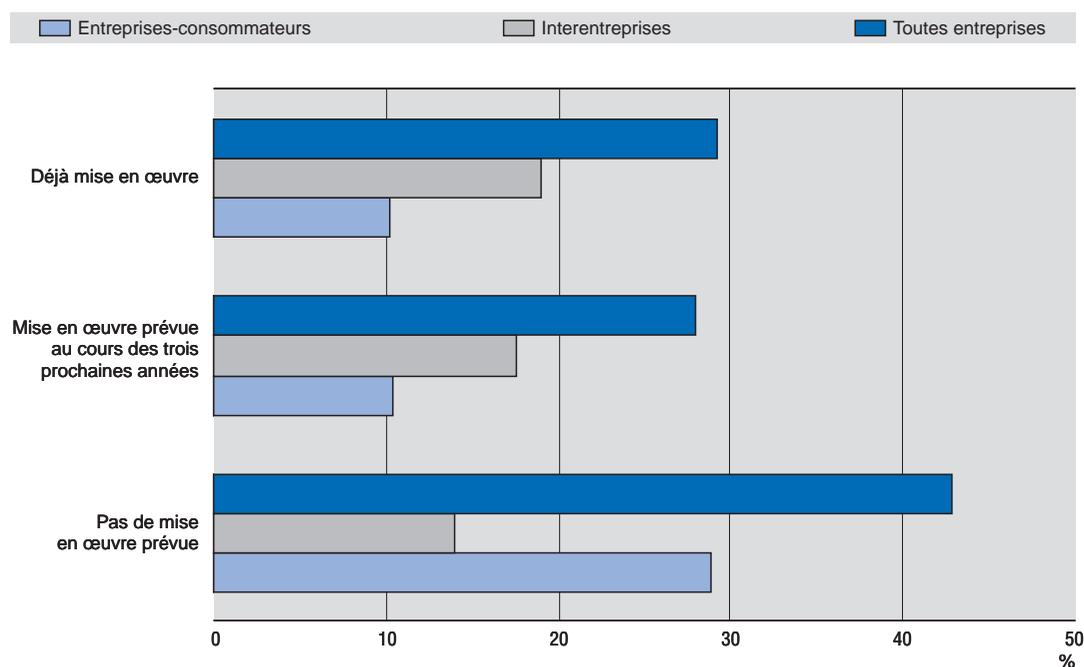


environ 30 % dans les facteurs de motivation. Les facteurs d'efficacité comprennent la rapidité de traitement, l'amélioration de la qualité du service, la simplification des tâches, les réductions de coûts ainsi que la simplification des processus commerciaux. Ils représentent environ 50 % des facteurs de motivation. La peur de perdre sa part de marché compte au plus pour 20 %. La possibilité d'élargir le bassin de clientèle est en général considérée comme le principal facteur de motivation.

Les facteurs qui jouent en faveur des transactions commerciales électroniques peuvent également être étudiés selon le marché cible. En effet, les facteurs qui ont une incidence sur la croissance des transactions entreprises-consommateurs sont très différents de ceux qui interviennent dans les transactions interentreprises. L'utilisation des technologies du commerce électronique dans les relations interentreprises s'est traduite par des gains d'efficacité considérables résultant de la réduction des coûts et de la rationalisation des processus commerciaux. Par ailleurs, les modèles entreprises-consommateurs efficaces ont souvent créé de nouveaux produits ou une nouvelle valeur (par exemple commodité, personnalisation). Les réductions de coûts obtenues grâce à l'accès à des fournisseurs plus efficaces ou à une meilleure gestion des stocks sont plus faciles à chiffrer que les avantages que l'on attribue à l'expérimentation de nouveaux modèles commerciaux dans les relations entreprises-consommateurs.

On ne s'étonnera guère que les entreprises japonaises, dans leurs réponses, jugent dans l'immédiat beaucoup plus attractives et lucratives les transactions commerciales électroniques interentreprises que les transactions entreprises-consommateurs. Environ trois entreprises sur quatre ont déclaré déjà effectuer des transactions électroniques interentreprises ou avoir l'intention de le faire au cours des trois prochaines années. Seulement 28 % ont répondu qu'elles n'avaient pas l'intention de s'engager dans ce type de transaction. En comparaison, environ quatre entreprises japonaises sur dix ont déclaré qu'elles effectuaient déjà ou envisageaient d'effectuer des transactions électroniques avec les consommateurs au cours des trois prochaines années (figure 15) ; le reste (58.5 %) n'a exprimé aucune intention de mettre en œuvre des applications entreprises-consommateurs (Bureau du Cabinet japonais, 2001).

Figure 15. **Pourcentage d'entreprises japonaises s'engageant dans le commerce électronique interentreprises et entreprises-consommateurs**



Source : Bureau du Cabinet japonais, 2001.

Les enquêtes statistiques peuvent également servir à mesurer les obstacles aux transactions commerciales électroniques. Ces obstacles, ainsi que les problèmes qu'ils posent aux pouvoirs publics, ne sont pas les mêmes selon qu'il s'agit de transactions interentreprises ou entreprises-consommateurs. Dans le premier cas, les modèles transactionnels existants ou les liens étroits avec les clients et les fournisseurs le long de la chaîne de valeur peuvent dissuader les entreprises de mettre en œuvre de nouveaux modèles. Il peut également se poser des problèmes de sécurité ou de fiabilité des systèmes complexes nécessaires pour relier tous les clients et fournisseurs. Les transactions entreprises-consommateurs, par ailleurs, sont en général freinées par des préoccupations relatives à la sécurité de paiement, la possibilité de recours dans le cyberspace ou la confidentialité des données à caractère personnel. D'autres facteurs qui ont une incidence considérable sur le développement des transactions des consommateurs en ligne sont la facilité et le coût de l'accès, la commodité des achats en ligne et l'intérêt de la personnalisation.

Étant donné la place dominante des transactions interentreprises, les enquêtes de conjoncture sont probablement une bonne source d'indicateurs sur les obstacles à prendre en compte (figures 16 à 18). Les indicateurs tirés des enquêtes sur les ménages et des enquêtes individuelles peuvent permettre d'isoler les raisons qui dissuadent les consommateurs d'acheter en ligne.

Pour les pays sur lesquels on dispose de données, la principale raison invoquée par les entreprises pour ne pas effectuer de transactions par voie électronique est que le commerce électronique n'est pas adapté à la nature de leur activité. Au Canada, parmi les entreprises qui n'achetaient ni ne vendaient sur l'Internet, 56 % étaient d'avis que leurs biens et services ne se prêtaient pas à des transactions sur ce support ; 36 % préféraient maintenir leur modèle commercial actuel. De plus faibles proportions de ces entreprises étaient préoccupées par la sécurité (14 %) ou jugeaient le coût de développement et de maintenance trop élevé (12 %) (Statistique Canada, 2001a). En revanche, dans les pays nordiques et en Autriche, les facteurs les plus importants étaient la sécurité

Figure 16. **Obstacles perçus à l'achat et à la vente sur l'Internet au Canada, 2000**
 Pourcentage d'entreprises qui n'achètent ni ne vendent en ligne

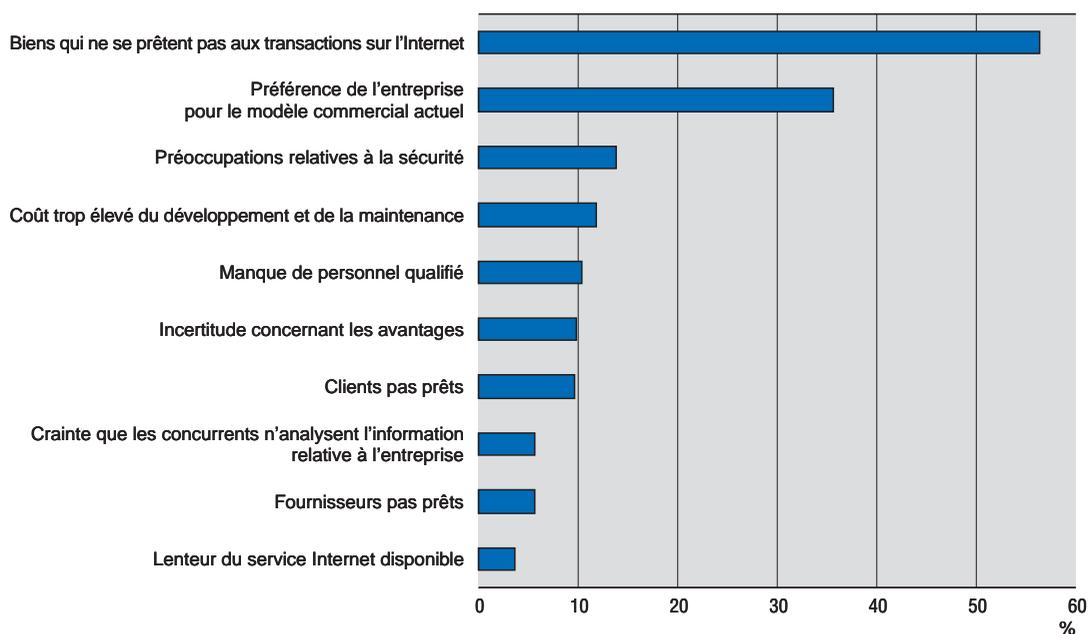
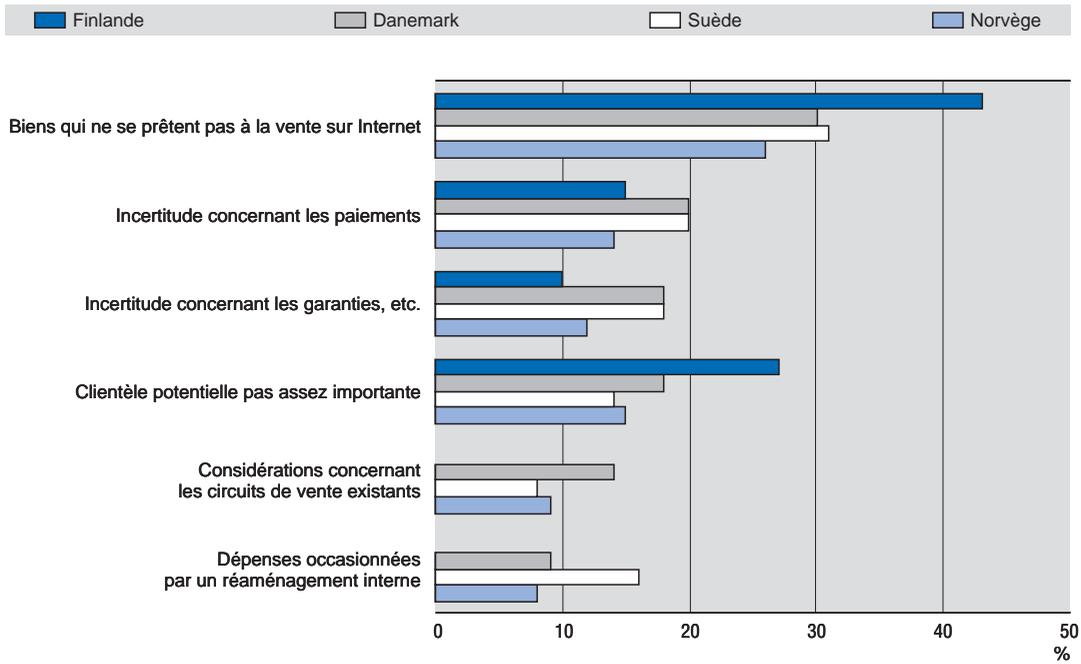
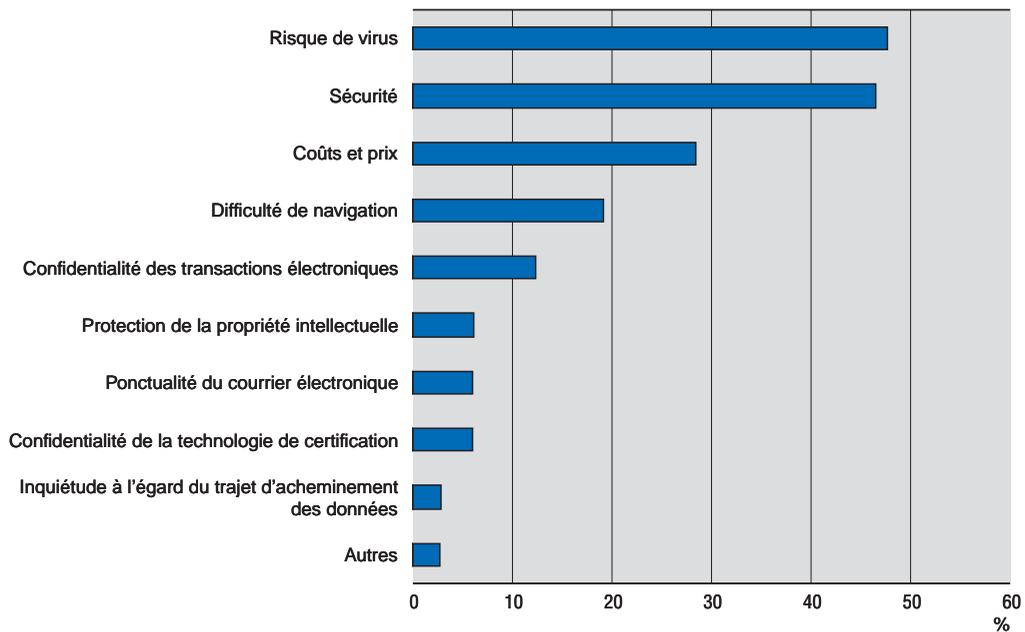


Figure 17. **Obstacles au cybercommerce dans les pays nordiques**



Source : Statistics Denmark et al., *The Use of ICT in Nordic Enterprises*, 1999/2000.

Figure 18. **Obstacles¹ à l'utilisation de l'Internet et des TIC au Japon**



1. Entreprises de 100 employés ou plus. Les entreprises ont été invitées à se prononcer sur les trois obstacles les plus importants.
Source : Tachibana (2000).

des paiements, l'incertitude entourant les contrats et l'insuffisance du bassin de clientèle. Les préoccupations qu'inspirent la sécurité du traitement des paiements ne sont guère étonnantes étant donné la très faible proportion de sites qui garantissent des transactions sécurisées.

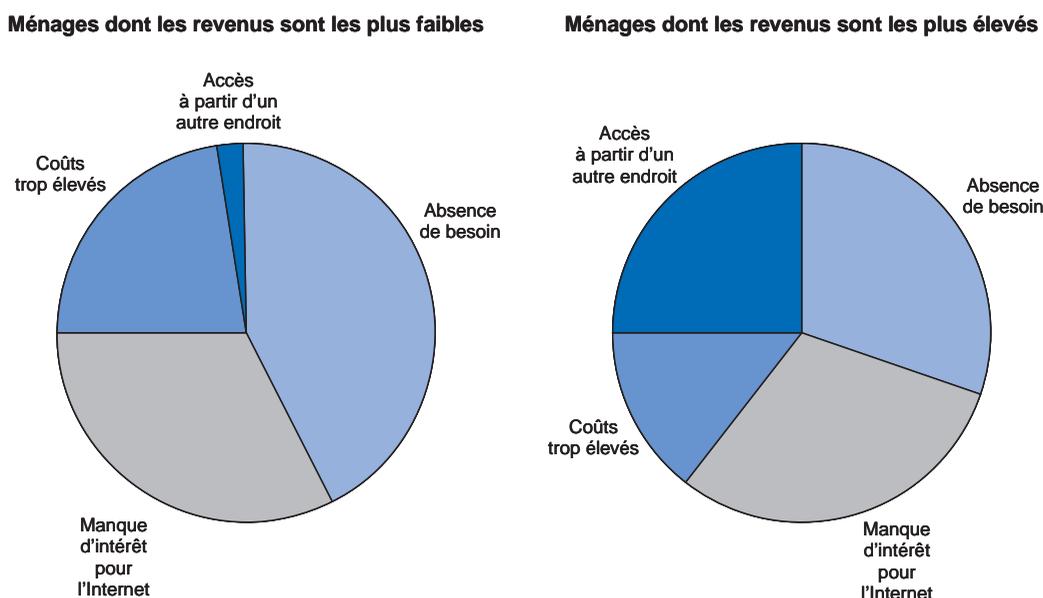
La sécurité et la fiabilité des systèmes constituent d'importants sujets de préoccupation au Japon. Ainsi, s'agissant précisément des virus, ils constituent pour pratiquement une entreprise japonaise sur deux la principale raison de ne pas utiliser l'Internet (Tachibana, 2000).

Le fait que les signatures électroniques ne soient pas reconnues peut également être un obstacle aux transactions entre deux parties. Il semble que la plupart des pays Membres aient légiféré dès 2000 pour reconnaître les signatures électroniques dans les transactions interentreprises et entreprises-consommateurs à l'intérieur du territoire national. Pour les transactions électroniques internationales, la réglementation est encore en cours d'élaboration dans de nombreux pays (OCDE, 2001*b*). Bien que les signatures électroniques commencent seulement à être reconnues juridiquement, leur mise en œuvre progressive pourrait avoir une influence considérable sur le volume de cybertransactions commerciales internationales à l'avenir.

De la même façon que les entreprises, pour lesquelles l'une des principales raisons de ne pas vendre en ligne est que la nature de leurs produits ne s'y prête pas, la plupart des particuliers semblent ne pas utiliser l'Internet par manque d'intérêt. Ainsi, lorsqu'on a demandé à des Australiens, des Turcs ou des Américains pourquoi ils n'avaient pas accès à l'Internet à la maison, ils ont été nombreux à répondre que cela ne les intéressait pas ou qu'ils n'en voyaient pas l'utilité. Pour les particuliers, comme pour les entreprises, les questions de sécurité sont un obstacle important. En Australie, 29 % d'entre eux mentionnent la sécurité comme la principale raison qui les dissuade d'acheter sur l'Internet. Les consommateurs de Singapour invoquent quant à eux surtout la crainte de la fraude (Infocomm Development Authority of Singapore).

Pour les consommateurs, le coût de l'accès semble constituer un autre obstacle de taille. Ainsi, les données de l'Australie sur les obstacles à l'accès à l'Internet pour les ménages, selon le revenu (figure 19), indiquent que les coûts élevés de l'Internet freinent beaucoup l'utilisation, pour les ménages à faible revenu comme pour ceux à haut revenu. Bien entendu, le coût joue encore plus pour

Figure 19. **Obstacles à l'accès à l'Internet des ménages australiens, selon le niveau de revenus**



les ménages à plus faible revenu (Australian Bureau of Statistics, 2001a). Ce qui distingue surtout les ménages à faible revenu et les ménages à haut revenu est que ces derniers peuvent avoir accès à l'Internet à partir d'autres endroits que leur domicile.

Conclusion

Le présent chapitre s'appuie sur certaines des plus récentes statistiques officielles sur la nature et le volume des transactions commerciales électroniques. La couverture sera élargie à d'autres pays à mesure que les données seront disponibles. Normalement, cela permettra de dégager plus clairement certaines des tendances qui semblent émerger. Étant donné que les efforts d'harmonisation de ces statistiques sont très récents, que les enquêtes sont effectuées dans certains pays pour la première fois et que les outils de collecte utilisés varient, les comparaisons internationales des transactions commerciales électroniques doivent être interprétées avec prudence. Néanmoins, les indicateurs dont on dispose permettent de dégager certains profils communs :

- Bien qu'elle augmente rapidement, l'utilisation de l'Internet pour effectuer des transactions demeure limitée et varie selon la position que l'entreprise occupe dans la chaîne de valeur (selon qu'elle est cliente ou fournisseur). Dans 15 pays pour lesquels on dispose de données sur l'achat et la vente sur l'Internet, c'est la première activité qui est la plus répandue.
- Les petites entreprises qui utilisent l'Internet semblent *grosso modo* faire preuve de la même propension à vendre sur l'Internet que les grandes entreprises en Australie, au Danemark et en Suède. L'utilisation de l'Internet pour les achats semble dépendre davantage de la taille de l'entreprise dans tous les pays, mais la relation est complexe. Non seulement la taille de l'entreprise est-elle propre à l'industrie – ce qui est considéré comme une petite entreprise dans une industrie peut au contraire être une grande entreprise dans une autre –, mais l'utilisation d'Internet pour les transactions l'est également.
- Les transactions sur l'Internet et sur les autres supports de commerce électronique sont relativement peu nombreuses. Pour les rares pays qui mesurent actuellement la valeur des ventes réalisées sur l'Internet ou par d'autres moyens électroniques, la valeur des ventes sur l'Internet en 2000 variait de 0.4 % à 1.8 % du chiffre d'affaires total. Les ventes électroniques (tous réseaux informatiques confondus) ont dépassé 10 % en Suède. Les ventes réalisées à l'aide de l'EDI sont en général plus importantes que les ventes sur l'Internet, soit au moins deux fois plus dans pratiquement tous les pays.
- Il y a lieu de croire que les ventes et les achats effectués sur l'Internet sont concentrés dans quelques secteurs. Par conséquent, à ce stade, les caractéristiques des transactions Internet, qu'elles soient effectuées par exemple surtout à l'intérieur des entreprises ou surtout à l'intérieur du territoire national, sont fortement déterminées par la nature et le type de transactions qui caractérisent en général ces secteurs.
- Bien que l'attention des responsables politiques ait été centrée sur les ventes entreprises-consommateurs réalisées sur l'Internet, celles-ci ne semblent pas avoir vraiment démarré. En général, la proportion d'internautes qui achètent sur l'Internet, de même que le volume de transactions, sont encore faibles et varient considérablement selon les pays.
- Les produits qui se vendent le mieux sur l'Internet ne sont pas nécessairement les mêmes dans tous les pays, car entrent en ligne de compte non seulement la nature du produit proprement dit, mais également les goûts et habitudes des consommateurs. Néanmoins, les produits de l'informatique, les vêtements et les produits numérisés tels que la musique, les livres et les logiciels constituent souvent les principaux articles vendus aux consommateurs sur l'Internet.
- Les statistiques disponibles indiquent que les ventes sur l'Internet s'effectuent surtout à l'intérieur du territoire national. Les résultats obtenus pour huit pays de l'UE indiquent que les entreprises européennes ont une plus forte propension à vendre sur l'Internet à des clients situés à l'intérieur de l'Europe. Cette situation semble correspondre à la structure des échanges régionaux.

- La principale raison invoquée par les entreprises pour ne pas effectuer de transactions par voie électronique est que le commerce électronique n'est pas adapté à la nature de leur activité. Les autres raisons varient. Alors qu'au Canada, les entreprises semblent préférer maintenir leur modèle commercial en place, en Europe, les principales préoccupations ont trait à la sécurité du traitement des paiements, à l'incertitude qui entoure les contrats et à l'insuffisance de clientèle potentielle. Pour les consommateurs, les principales raisons de ne pas utiliser l'Internet sont le manque d'intérêt ou le manque d'utilité de l'Internet et le coût de l'accès et de l'utilisation.

NOTES

1. Étant donné le très intérêt pratique que présente le commerce électronique, ainsi que le mandat reçu des ministres des pays de l'OCDE (Ottawa, 1998), à savoir « compiler les définitions du commerce électronique qui sont pertinentes pour les politiques et statistiquement applicables » le Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information (GTISI) s'est penché avec beaucoup d'attention sur la mesure du commerce électronique. Il s'est notamment employé à élaborer un cadre de référence pour les besoins et priorités des utilisateurs, les définitions et la mesure statistique des indicateurs de base du commerce électronique, document de travail interne de l'OCDE.
2. La courbe en S sert ici d'illustration synthétique. En fait, la séquence « état de préparation – intensité – incidence » est l'image statique d'une interaction plus dynamique entre les besoins des usagers et les « possibilités » de mesure. Il existe de nombreuses courbes en S sur lesquelles les pays se situent à des points différents en ce qui concerne l'évolution du commerce électronique mais aussi des besoins des usagers en matière d'indicateurs. La courbe illustre différents stades du travail méthodologique de l'OCDE. Elle ne saurait être considérée comme la seule approche valable pour élaborer des indicateurs, mais elle s'est révélée utile pour fixer les priorités d'élaboration d'enquêtes statistiques comparables au plan international.
3. L'EDI consiste à transmettre de l'information d'une application informatique à une autre sans qu'il soit nécessaire de saisir de nouveau ou de scanner l'information. L'EDI ne comprend pas la télécopie, qui exige que le destinataire de l'information saisisse de nouveau ou scanne les données avant de pouvoir les utiliser sous forme électronique.
4. Après deux ans de partage d'informations et de tests, un questionnaire type sur l'utilisation des TIC dans les entreprises a été approuvé par le GTISI lors de sa réunion d'avril 2001. Ce questionnaire a pour but de donner des orientations aux pays Membres de l'OCDE pour la mesure des indicateurs des TIC, de l'utilisation de l'Internet et du commerce électronique ; le questionnaire se compose de modules distincts et indépendants qui offrent la flexibilité voulue pour s'adapter à un environnement en évolution rapide. L'utilisation des modules de base permet d'obtenir une mesure comparable au plan international, tandis que la possibilité d'ajouter des modules et de nouveaux indicateurs aux modules existants permet de répondre à l'évolution ou aux spécificités des besoins des pouvoirs publics des pays dans ce domaine. Les définitions de l'OCDE et le questionnaire type ont servi à élaborer l'enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique ainsi que d'autres enquêtes sur ce sujet menées dans les pays Membres de l'OCDE.
5. Cette étude a été réalisée par un cabinet d'étude de marché pour le ministère du Commerce et de l'Industrie du Royaume-Uni sur les pays du G7 plus la Suède. L'étude visait à recueillir de l'information sur les types de processus commerciaux exécutés par voie électronique.
6. A noter que certaines entreprises entrant dans la catégorie des utilisateurs de l'Internet font également usage d'une ou plusieurs autres technologies. La catégorie extranet, par exemple, ne comprend que les entreprises utilisant l'extranet pour prendre des commandes et qui n'utilisent pas l'Internet pour le faire.
7. Toutes les entreprises ayant répondu font l'objet d'une pondération selon le nombre de salariés.
8. Le secteur des services aux entreprises est fondé sur la classification internationale type des industries (CITI), Rév. 3. Les codes 72-74 de la CITI comprennent les activités informatiques et activités rattachées, la recherche-développement, les activités juridiques, la publicité et les activités d'architecture, d'ingénierie et autres activités techniques.
9. Cet indicateur, qui s'appuie sur des enquêtes de Netcraft sur l'utilisation du protocole *Secure Socket Layer* (SSL), mesure le nombre de serveurs qui utilisent communément un logiciel de sécurisation pour les achats de biens et de services ou la transmission d'informations confidentielles sensibles sur l'Internet. Au cours de la période 1998-2000, le nombre de serveurs sécurisés dans les pays de l'OCDE a augmenté de 470 %.

RÉFÉRENCES

- Australian Bureau of Statistics (2000),
« Business Use of Information Technology December 2000 », 8129, ABS, Canberra. www.abs.gov.au
- Australian Bureau of Statistics (2001a),
« Household Use of Information Technology November 2000 », 8147, ABS, Canberra. www.abs.gov.au
- Australian Bureau of Statistics (2001b),
« Household Use of Information Technology 2000 », 8146, ABS, Canberra. www.abs.gov.au
- Department of Trade and Industry (DTI) (2001),
« International Benchmarking Study 2000 ». www.dti.gov.uk
- Dickinson, P. et J. Ellison (1999),
« Plugging In: The Increase of Household Internet Use Continues into 1999 », Connectedness Series, Statistics Canada, Ottawa. www.statcan.ca
- Electronic Promotion Council of Japan (ECOM) (2001),
Market Survey of Electronic Commerce 2000 in Japan, septembre, ECOM, Tokyo.
- Eurostat (2001),
« The European Community Survey on E-commerce: First Results », *Information Newsletter*, n° 1, juillet, Eurostat, Luxembourg.
- Gault, F. (2000),
« The Canadian Landscape of E-Commerce », communication présentée à la National Policy Research Conference, 1^{er} décembre.
- Infocomm Development Authority of Singapore (2000),
« Survey on E-Commerce 2000, Executive Summary », IDA, Singapour.
- INSEE (2001),
« Retailers' first steps on the Internet », n° 771, avril, INSEE, Paris. www.insee.fr
- Japanese Cabinet Office (2001),
« Questionnaire on Corporate Activities ». www.cao.go.jp
- Korea National Statistical Office (2001),
« Cyber Shopping Mall Survey », août. www.nso.go.kr
- Korea National Statistical Office (2002),
« E-commerce Transactions in the Second Quarter of 2001 », février. www.nso.go.kr
- OCDE (1999),
« La définition et la mesure du commerce électronique : rapport sur l'état de la question », DSTI/ICCP/IIS(99)4/FINAL.
- OCDE (2000),
Perspectives des technologies de l'information 2000, OCDE, Paris.
- OCDE (2001a),
Tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie. Vers une économie fondée sur le savoir, OCDE, Paris.
- OCDE (2001b),
« Progrès réalisés dans les pays Membres de l'OCDE à la suite de la déclaration d'Ottawa sur l'authentification pour le commerce électronique », à paraître.
- Office of National Statistics (ONS) (2001),
« E-commerce Inquiry to Business 2000 », Office of National Statistics, Londres.
- Peterson, G. (2001),
« L'utilisation du commerce électronique et de la technologie », Statistique Canada Série sur la connectivité, n° 5, septembre.
- Statistics Denmark *et al.* (2000),
« Use of ICT in Nordic Enterprises 1999/2000 », Statistics Norway, Kongsvinger. www.ssb.no

- Statistics Finland (2001*a*),
Internet Use and E-commerce in Enterprises 2001, Statistics Finland, Helsinki.
- Statistics Finland (2001*b*),
On the road of the Finnish Information Society III, 2001.
- Statistics Netherlands (2001),
De digitale economie 2001, CBS, Voorburg.
- Statistik Austria (2001),
Europäische Piloterhebung über E-Commerce 2000/2001, Statistik Austria, Vienne.
- Statistique Canada (1999),
Technologies de l'information et des communications et commerce électronique dans l'industrie canadienne, Statistique Canada, Ottawa.
- Statistique Canada (2001*a*),
Le Quotidien, avril, Statistique Canada, Ottawa.
- Statistique Canada (2001*b*),
Le Quotidien, octobre, Statistique Canada, Ottawa.
- Tachibana, T. (2000),
« The Survey on ICT Usage and E-Commerce on Business in Japan », communication présentée à la réunion du Groupe sur les statistiques des services (Groupe Voorburg), Madrid, 18-22 septembre.
- US Department of Commerce (2001),
« E-Stats ». www.census.gov/estats

Annexe 1

MÉTHODOLOGIE ET DÉFINITIONS

On trouvera dans la présente annexe une description des définitions et classifications adoptées dans la présente édition des *Perspectives des technologies de l'information*. Ces définitions et classifications, et les données recueillies sur cette base, s'appuient sur les travaux du Groupe de travail de l'OCDE sur les indicateurs pour la société de l'information (GTISI), qui s'emploie à améliorer la comparabilité internationale des statistiques et données sur l'économie et la société de l'information.

Chapitre 1

Ventes et stocks

Les données relatives aux ventes et stocks de TIC aux États-Unis sont tirées de l'enquête *Manufacturers' Shipments, Inventories and Orders* (M3) du US Bureau of the Census. Le secteur manufacturier des TIC comprend trois industries manufacturières, telles que définies par les codes NAICS suivants (pour une liste complète de ces codes, voir : www.census.gov/indicator/www/m3/naics/m3codes.pdf) :

- Ordinateurs : 34A (fabrication d'ordinateurs électroniques) + 34B (fabrication de mémoires pour ordinateurs).
- Équipements de télécommunications : 34D (fabrication d'équipements de télécommunications, non-militaires) + 34E (fabrication d'équipements de télécommunications, militaires).
- Composants : 34G (fabrication de semi-conducteurs et d'éléments connexes) + 34H (fabrication d'autres composants électroniques).

Production

Les données sur la production ont été compilées à partir de la publication *Yearbook of World Electronics Data 2001* de Reed Electronics Research. Les six principaux groupes constituant les biens des TIC, suivis de leurs codes dans la Classification type pour le commerce international (CTCI, Rév. 3) sont les suivants :

- Matériel pour le traitement électronique des données (TED) : 752.1, 752.2, 752.3, 752.6, 752.7, 752.9, 759.9.
- Matériel de bureau : 751.1, 751.2, 763.3, 763.8, 751.3, 759.1.
- Automatique : 778.7, 874.1, 874.2, 874.3, 874.4, 874.5, 874.6, 874.7.
- Radiocommunications (y compris mobiles) et radar : 764.3, 764.8, 764.9, 874.1.
- Télécommunications : 764.1, 764.9, 763.8.
- Matériel grand public : 763.8, 764.8, 761.1, 761.2, 763.3, 763.8, 762.1, 762.2, 762.8, 881.1, 885.3, 885.4, 885.7, 898.2.
- Composants : 776.2, 776.3, 776.4, 776.8, 771.1, 771.2, 778.6, 772.2, 772.3, 772.4, 772.5, 764.2, 764.9, 898.4, 761.1.

Valeur ajoutée et emploi

Dans la mesure du possible, les données relatives à la valeur ajoutée et à l'emploi ont été collectées selon la définition officielle du secteur des TIC par industrie, retenue par l'OCDE en 1998 et présentée ci-après. L'existence d'une définition largement acceptée du secteur des TIC est une première condition nécessaire pour pouvoir effectuer des comparaisons entre périodes et entre pays. Toutefois, cette définition n'est pas encore utilisée de façon systématique, et les données fournies par les pays Membres ont été combinées avec différentes sources pour estimer des chiffres agrégés du secteur des TIC compatibles avec les totaux des comptes nationaux. C'est pourquoi les statistiques présentées ici peuvent différer des chiffres contenus dans les rapports nationaux et dans des publications antérieures de l'OCDE. (Voir OCDE, 2001, *Tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie. Vers une économie fondée sur le savoir*, p. 86). Lorsque ces données n'étaient pas disponibles, une note précise le champ couvert pour chaque pays. La définition officielle complète, fondée sur les codes de la CITI (Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activités économiques) Rév. 3, comme suit :

Activités de fabrication

- 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 de 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 ou 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.

Services liés à des biens

- 5150 Commerce de gros de machines, équipements et fournitures¹.
- 7123 Location de machines et d'équipements de bureau (y compris les ordinateurs).

Services immatériels

- 6420 Télécommunications².
- 7200 Activités informatiques et activités rattachées.

Échanges

Pour les chapitres 1 et 2, les produits des TIC ont été définis comme suit :

- Biens des TIC : matériel informatique, équipements de communications, composants électroniques, produits logiciels.
- Services des TIC : services informatiques et d'information, services de communication.

Biens des TIC

S'agissant des biens des TIC, la définition du secteur par industrie, selon les classifications industrielles internationales et nationales, ne donne qu'une idée approximative du secteur des TIC, lequel, dans l'idéal, devrait être défini sur la base des produits des TIC. Dans le cadre de ses travaux, l'OCDE, par l'intermédiaire du GTISI, élabore actuellement une définition par produit du secteur des TIC, fondée sur la CPC (Classification des produits) et le Système harmonisé (SH).

Les données relatives aux échanges de biens des TIC proviennent de la base de données de l'OCDE sur les statistiques du commerce international (ITS). Le matériel informatique, les composants électroniques ainsi que le matériel de communication ont été définis selon les codes de la CTEI Rév. 3 :

- Matériel informatique : 752, 759.97.
- Matériel de communication : 764.1, 764.3, 764.81, 764.91.
- Composants électroniques : 772.2, 772.3, 776.1+776.27, 776.3, 776.4, 776.8, 778.6, 776.29.

Les produits logiciels ont été définis d'après le Système harmonisé (SH) Rév. 2 ; ils correspondent aux groupes de produits ci-après :

- 852431 : disques, enregistrés, pour systèmes de lecture par faisceau laser, pour la reproduction des phénomènes autres que le son ou l'image.
- 852439 : disques, enregistrés, pour systèmes de lecture par faisceau laser, pour la reproduction du son et de l'image ou de l'image seulement.
- 852440 : bandes magnétiques, enregistrées, pour la reproduction de phénomènes autres que le son ou l'image.
- 852491 : support d'enregistrement (mais à l'exclusion de ceux servant à la reproduction du son ou de l'image, des disques pour systèmes de lecture par faisceau laser, des bandes magnétiques, des cartes incorporant une piste magnétique et des produits du chapitre 37).
- 852499 : support pour l'enregistrement du son ou de l'image, enregistrés, y compris les matrices et moules galvaniques pour la fabrication des disques (mais à l'exclusion des disques pour gramophones, des disques pour systèmes de lecture par faisceau laser, des bandes magnétiques, des cartes incorporant une piste magnétique et des produits du chapitre 37).

Services des TIC

Pour les services des TIC, on a utilisé une définition par industrie. Les deux industries de services des TIC correspondent aux catégories suivantes du Système de codage de la balance des paiements (BPM5) (pour la liste complète, voir www.imf.org/external/np/sta/bopcode/topical.htm) :

- 262 : services informatiques et d'information.
- 245 : services de communications.

Données sur la R-D

Dans la mesure du possible, les données relatives aux dépenses de R-D dans le secteur des TIC ont été collectées selon la définition officielle par industrie retenue par l'OCDE. Les notes concernant les différents pays expliquent le champ effectivement couvert.

Brevets

Les brevets relatifs aux TIC comprennent les catégories suivantes de la Classification internationale des brevets :

- G06 : calcul, comptage, dispositifs de calcul.
- G11 : enregistrement de l'information.
- H04 : technique de la communication électrique.

Marchés des TIC

Les données sur les marchés ont été compilées d'après le rapport 2002 *Digital Planet 2002* de l'Organisation mondiale pour les technologies et les services d'information (WITSA) et des données fournies directement par la société *International Data Corporation* (IDC), de Framingham (Massachusetts). Comme l'étude de la WITSA utilise des données d'IDC, IDC est la principale source originale de données sur les marchés des TIC. Pour les besoins de la présente édition, le rapport définit les marchés des TIC comme correspondant aux revenus versés par les entreprises, les ménages, les organismes publics et les établissements d'enseignement aux fournisseurs pour les quatre principaux segments suivants des TIC :

1. Matériel des TI : serveurs, ordinateurs personnels, stations de travail, matériel de communication de données et périphériques achetés auprès d'une société ou d'un agent extérieur. Notamment :
 - Unités centrales de systèmes informatiques : unités centrales de base ou complexes électroniques centraux, avec mémoire initiale, mise à niveau de processeurs, systèmes de refroidissement, etc., y compris les systèmes multi-utilisateurs (serveurs) et mono-utilisateurs (PC et stations de travail).
 - Périphérique de stockage : y compris ceux qui sont vendus initialement avec les systèmes ou qui y sont incorporés ultérieurement, pour les systèmes multi-utilisateurs et mono-utilisateurs.
 - Imprimantes : pour systèmes multi-utilisateurs et pour PC/stations de travail.
 - Systèmes d'exploitation vendus avec la machine : dans la fourchette des valeurs du système, mono-utilisateurs et multi-utilisateurs.
 - Équipements de communication de données : matériel pour réseaux locaux et autres équipements de communication de données.
2. Logiciel des TI : achats de tous produits logiciels et personnalisation externe de programmes informatiques. Cette catégorie exclut les dépenses liées à la personnalisation interne (salaires, loyers) des programmes informatiques et comprend les logiciels systèmes et utilitaires, ainsi que les outils et solutions d'application.
3. Services des TI : dans la présente édition, cette catégorie comprend les services des TI tels qu'ils sont définis par IDC, ainsi que les dépenses internes :
 - Les services des TI fournis à une société par un agent extérieur, au-delà des services fournis par une équipe interne de services informatiques. Cette catégorie comprend les conseils dans le domaine des TI, les services de mise en œuvre, la gestion d'exploitation, la formation aux TI, les services de traitement et les services de soutien en matière de TI.
 - Les dépenses internes de TI, qui comprennent la partie interne des budgets d'exploitation de systèmes d'information, le logiciel personnalisé en interne, l'amortissement du capital et toute autre dépense liée aux TI qui ne peut être rattachée à un fournisseur.
4. Télécommunications : dépenses consacrées aux équipements pour réseaux publics (tels qu'infrastructures de commutation, de transmission de communication avec les mobiles), aux équipements pour réseaux privés (tels que combinés téléphoniques, autocommutateurs et standards, matériel pour mobiles et autres) et aux services de télécommunications (tels que téléphonie fixe et mobile, commutation de données, lignes louées et services de télévision par câble).

Semi-conducteurs

Les données sont fournies par la *World Semiconductor Trade Statistics* (WSTS), qui est une association professionnelle regroupant quelque 70 fabricants de semi-conducteurs et représentant environ 90 % du marché, exprimé en valeur de la production. La WSTS produit des statistiques détaillées pour ses membres. Les chiffres fournis ne couvrent que le marché « commercial » des semi-conducteurs et non la consommation interne ou captive (www.wsts.org).

Chapitre 2

Indicateurs de performance commerciale

Avantage comparatif révélé

des
$$RCA_i^j = \frac{\left(\frac{X_i^j}{X_T^j} \right)}{\left(\frac{X_i^o}{X_T^o} \right)}$$
 où X_i^j représente les exportations de l'industrie i à partir du pays j , X_T^j le total des exportations manufacturières du pays j , et X_i^o le total des exportations des pays de l'OCDE pour l'industrie i .

Indice Grubel-Lloyd

$$GLI_i = \left[- \left| \frac{M_i - X_i}{M_i + X_i} \right| \right]$$
 où M_i et X_i représentent respectivement les importations et les exportations pour l'industrie i .

Flux d'IDE

Les données de l'OCDE relatives à l'IDE (*Annuaire des statistiques d'investissement direct international*) couvrent les industries des TIC suivantes (les codes correspondants de la CITI Rév. 3 sont indiqués entre parenthèses) :

- Fabrication de machines de bureau, d'ordinateurs, d'équipement et appareils de radio, télévision et communication (30, 32).
- Services de télécommunications (642).

Fusions et acquisitions/alliances stratégiques

Les données relatives aux fusions et acquisitions et aux alliances stratégiques ont été obtenues de Thomson Financial. Le secteur des TIC comprend à cet égard les activités suivantes :

- Fabrication d'ordinateurs et de machines de bureau.
- Fabrication d'équipement et de composants électroniques.
- Services informatiques et services rattachés.
- Services de télécommunications.
- Commerce de gros des TIC.
- Industries des médias et contenus (liés aux TIC).

Chapitre 4

Utilisation des TIC dans les entreprises et par les ménages/particuliers et statistiques du commerce électronique

Dans la mesure du possible, les données relatives à l'utilisation des TIC dans les entreprises et par les ménages/particuliers, y compris les statistiques du commerce électronique, sont tirées de la base de données de l'OCDE sur les TIC qui est en cours d'élaboration. Cette base de données compile les indicateurs clés officiels comparables qui ont été élaborés selon les définitions et les lignes directrices de l'OCDE en matière de méthodologie (en particulier, le questionnaire type de l'OCDE sur l'utilisation des TIC dans les entreprises, 2001, et les définitions de l'OCDE des transactions commerciales électroniques, 2000). Pour de plus amples renseignements méthodologiques, se reporter au chapitre 4.

Chapitre 6

Le coefficient de Gini

Le coefficient de Gini, utilisé pour mesurer les inégalités d'accès aux PC et à Internet, a été calculé selon la formule suivante :

$$G = \sum_{i=1}^N 2(X_i - Y_i)\Delta X_i$$

où X_i représente la part cumulée des ménages dans le groupe i à i , ordonné par tranche croissante de revenu (*i.e.* X_1 représente la part des ménages dans la tranche de revenu la plus basse, et $X_N = 1$), Y_i représente la part correspondante des ménages avec PC (ou ceux qui utilisent Internet), N représente le nombre de tranches de revenu, et $\Delta X_i = X_i - X_{i-1}$ ($X_0 = 0$).

Autres chapitres

Pour les autres chapitres, des notes définissent le champ couvert des différents graphiques et tableaux.

NOTES

1. Lorsque les données sont disponibles, les pays ne devraient inclure que les sous-secteurs de cette branche qui fournissent directement des services de vente en gros de TIC. Cela évitera d'inclure des activités de commerce de gros non pertinentes. Par exemple, en utilisant la NACE, seules les catégories 5143, 5164 et 5165 de la NACE devraient être retenues.
2. Dans les cas de pays incluant les activités de télécommunications dans les activités de radio et de télévision (CITI 9213), il convient de faire figurer ces dernières dans la définition. Dans les autres cas, les activités de radio et de télévision (9213) ne devraient pas figurer dans la définition.

Annexe 2

TABLEAUX ANNEXES

Annexe tableau 1.1. Production mondiale de biens des TIC, 1999
 Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	TED	Machines de bureau	Automatismes et instrumentation	Radiocom- munications (y compris mobiles) et radar	Télécom- munications	Grand public	Composants	Total TIC	1995-99 TCAC	1990-99 TCAC
États-Unis	91 392	4 776	35 944	59 736	43 549	6 612	78 831	320 840	4.4	5.8
Canada	3 691	107	1 007	2 349	3 758	172	558	11 642	1.4	4.0
Japon	60 553	5 751	8 033	20 237	19 324	18 314	88 516	220 728	-4.0	2.3
Corée	10 984	328	221	10 069	1 910	4 159	29 926	57 597	4.2	10.8
Australie	839	34	490	839	748	259	395	3 604	2.3	3.0
Autriche	565	27	348	125	475	481	1 509	3 530	-4.5	0.0
Belgique	1 955	73	478	697	808	888	1 029	5 928	-3.5	0.8
Danemark	117	15	485	576	246	187	725	2 351	3.3	3.6
Finlande	796	2	527	3 477	2 244	8	1 454	8 508	11.9	13.4
France	6 737	362	2 763	11 282	5 195	2 038	7 334	35 711	0.9	1.9
Allemagne	9 678	679	10 848	6 734	5 974	1 942	11 690	47 545	-0.6	0.5
Grèce	118	44	40	91	131	73	36	533	7.7	..
Irlande	9 189	93	295	365	1 865	74	4 600	16 481	17.0	12.8
Italie	5 669	203	2 949	2 130	3 379	515	3 594	18 439	-2.1	-1.5
Pays-Bas	3 285	902	1 797	713	618	296	1 931	9 542	-3.8	1.2
Norvège	267	0	347	306	288	10	159	1 377	-2.7	-0.9
Portugal	420	17	64	170	191	871	711	2 444	3.4	..
Espagne	1 592	115	262	342	2 802	1 591	1 077	7 781	4.9	0.5
Suède	228	12	1 131	6 090	3 778	306	1 562	13 107	15.0	8.8
Suisse	660	77	1 927	255	503	2 888	1 386	7 696	-3.3	1.3
Royaume-Uni	15 000	815	4 540	12 081	3 145	2 795	9 361	47 737	6.9	6.2
OCDE-21	223 735	14 432	74 496	138 664	100 931	44 479	246 384	843 121	1.4	4.2
Chine	17 750	1 712	1 610	3 910	4 480	16 200	14 076	59 738	20.1	19.8
Hong Kong, Chine	1 731	297	88	380	490	2 189	2 558	7 733	-4.8	-0.4
Malaisie	14 474	134	342	1 053	1 605	5 749	15 599	38 956	9.0	20.1
Singapour	22 059	255	471	1 294	494	1 336	14 846	40 755	0.7	11.9
Taipei chinois	23 079	23	124	836	1 808	783	14 326	40 979	9.0	12.7
Thaïlande	7 937	340	138	423	661	2 034	4 704	16 237	6.9	17.0
Inde	580	73	348	487	441	1 886	1 026	4 841	-0.3	0.4
Indonésie	1 390	60	110	507	400	1 496	2 114	6 077	6.5	19.4
Philippines	2 200	37	50	500	300	456	5 740	9 283	22.0	18.4
Brésil	5 900	190	550	1 200	1 300	1 909	2 435	13 484	-5.0	1.3
Israël	1 150	11	550	850	2 400	77	1 273	6 311	11.2	14.6
Afrique du Sud	180	6	79	172	376	161	50	1 024	-61.9	-2.5
Total	322 165	17 570	78 956	150 276	115 686	78 755	325 131	1 088 539	1.4	5.6

Source : Reed Electronics Research (2001).

Annexe tableau 1.2. Exportations et importations d'équipements des TIC, 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	Exportations				Imports			
	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)
Australie	605	1 624	1 389	8.7	3 151	6 432	8 409	10.3
Autriche	1 621	1 956	3 468	7.9	2 772	3 298	5 260	6.6
Belgique	..	4 113	7 799	..	..	5 027	9 204	..
Canada	5 576	9 761	19 595	13.4	9 083	17 062	26 654	11.4
République tchèque	..	212	1 497	..	..	1 330	2 909	..
Danemark	884	1 638	2 552	11.2	1 791	3 292	4 372	9.3
Finlande	1 132	3 978	9 228	23.3	1 629	3 233	4 458	10.6
France	9 079	16 817	27 596	11.8	12 878	19 028	29 645	8.7
Allemagne	15 830	26 872	41 047	10.0	20 112	34 870	50 100	9.6
Grèce	24	83	188	23.1	382	742	1 481	14.5
Hongrie	..	240	5 236	..	..	849	5 285	..
Islande	1	0	2	4.9	55	85	174	12.2
Irlande	5 115	11 095	24 833	17.1	2 459	7 904	15 791	20.4
Italie	6 252	9 212	9 117	3.8	9 376	12 628	17 112	6.2
Japon	39 146	79 696	86 012	8.2	9 386	30 979	52 644	18.8
Corée	..	25 830	49 983	..	..	14 381	31 943	..
Mexique	530	6 518	24 136	46.5	1 380	8 497	27 354	34.8
Pays-Bas	7 706	15 937	33 766	15.9	9 649	16 173	35 631	14.0
Nouvelle-Zélande	28	98	122	15.8	618	1 117	1 228	7.1
Norvège	540	759	833	4.4	1 293	2 337	2 648	7.4
Pologne	..	271	459	..	..	1 364	3 685	..
Portugal	391	607	749	6.7	990	1 693	2 324	8.9
République slovaque	..	..	235	..	..	..	582	..
Espagne	1 321	2 763	3 718	10.9	4 544	5 386	9 998	8.2
Suède	3 449	5 592	11 837	13.1	3 538	5 814	8 117	8.7
Suisse	1 111	1 989	2 787	9.6	3 507	5 310	6 993	7.1
Turquie	36	48	163	16.2	989	1 413	4 739	17.0
Royaume-Uni	13 187	28 629	45 017	13.1	17 553	31 598	54 753	12.0
États-Unis	40 894	73 076	145 366	13.5	45 083	112 306	178 305	14.7
OCDE	154 458	329 416	558 732	13.7	162 217	354 150	601 798	14.0
UE	65 990	129 292	220 728	12.8	87 674	150 688	246 765	10.9

Note : .. = données non disponibles. Totaux partiels pour l'OCDE et l'UE d'après les données disponibles. Pour la Grèce et la République slovaque, 1999 au lieu de 2000.

Source : OCDE, base de données SCI, janvier 2002.

Annexe tableau 1.3. Échanges d'équipements informatiques, 1990-2000
 Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	Exportations				Importations			
	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 %	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 %
Australie	413	1 128	697	5.4	2 362	3 971	4 438	6.5
Autriche	544	626	926	5.5	1 545	1 873	2 113	3.2
Belgique	..	2 137	3 949	..	..	3 079	4 766	..
Canada	2 132	4 780	5 228	9.4	4 476	7 934	11 197	9.6
République tchèque	..	74	472	..	..	796	1 057	..
Danemark	482	970	945	7.0	1 314	2 203	2 133	5.0
Finlande	328	1 048	408	2.2	962	1 473	1 302	3.1
France	5 011	7 817	9 133	6.2	8 424	11 419	14 303	5.4
Allemagne	8 088	11 018	14 869	6.3	13 175	19 534	25 718	6.9
Grèce	5	17	63	28.7	210	368	631	11.6
Hongrie	..	60	3 869	..	..	339	2 192	..
Islande	1	0	1	1.6	34	55	102	11.5
Irlande	4 515	8 888	17 428	14.5	1 727	5 516	10 177	19.4
Italie	3 923	4 791	2 908	-2.9	4 820	5 925	7 511	4.5
Japon	18 854	29 521	27 558	3.9	4 996	15 364	26 509	18.2
Corée	..	4 695	19 241	..	..	3 097	7 400	..
Mexique	450	2 484	11 365	38.1	559	1 557	5 201	25.0
Pays-Bas	5 696	10 438	21 346	14.1	7 791	11 620	22 556	11.2
Nouvelle-Zélande	4	15	35	25.2	372	678	665	6.0
Norvège	326	305	394	1.9	917	1 404	1 557	5.4
Pologne	..	29	89	..	..	737	1 473	..
Portugal	89	40	73	-2.0	525	668	884	5.3
République slovaque	..	..	130	..	..	..	276	..
Espagne	947	1 350	1 669	5.8	2 944	3 104	4 140	3.5
Suède	1 252	713	556	-7.8	2 364	3 240	3 059	2.6
Suisse	476	799	1 204	9.7	2 503	3 523	4 305	5.6
Turquie	19	7	59	12.0	396	596	1 385	13.4
Royaume-Uni	9 239	16 607	19 857	8.0	12 074	17 661	27 868	8.7
États-Unis	23 005	34 476	54 685	9.0	23 414	57 375	87 463	14.1
OCDE	85 800	144 832	219 159	9.8	97 905	185 109	282 381	11.2
UE	40 119	66 460	94 131	8.9	57 876	87 684	127 160	8.2

Note : .. = données non disponibles. Totaux partiels pour l'OCDE et l'UE d'après les données disponibles. Pour la Grèce et la République slovaque, 1999 au lieu de 2000.

Source : OCDE, base de données SCl, janvier 2002.

Annexe tableau 1.4. Échanges d'équipements de télécommunications, 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	Exportations				Importations			
	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)
Australie	164	385	537	12.6	453	1 373	3 029	20.9
Autriche	188	129	617	12.7	309	466	1 549	17.5
Belgique	..	1 124	2 226	..	..	905	2 039	..
Canada	1 144	2 581	10 438	24.7	844	1 938	5 497	20.6
République tchèque	..	25	156	..	..	365	723	..
Danemark	284	428	1 282	16.3	230	625	1 438	20.1
Finlande	703	2 750	8 254	27.9	312	354	1 175	14.2
France	1 409	3 078	9 860	21.5	694	1 731	5 025	21.9
Allemagne	2 267	6 586	11 517	17.6	1 217	4 024	7 597	20.1
Grèce	15	60	116	22.6	104	318	730	21.5
Hongrie	..	21	788	..	..	239	603	..
Islande	0	0	0	37.4	18	28	64	13.4
Irlande	211	580	2 799	29.5	187	258	1 841	25.7
Italie	534	1 296	2 676	17.5	1 056	1 815	5 048	16.9
Japon	5 614	6 904	8 106	3.7	805	3 023	5 165	20.4
Corée	..	1 594	6 543	..	..	1 274	2 984	..
Mexique	24	1 237	8 093	79.3	596	782	4 475	22.3
Pays-Bas	495	1 217	4 386	24.4	701	1 400	5 823	23.6
Nouvelle-Zélande	22	73	70	12.2	215	341	454	7.7
Norvège	199	417	397	7.2	215	650	808	14.2
Pologne	..	29	88	..	..	352	1 353	..
Portugal	51	58	52	0.3	180	310	685	14.3
République slovaque	..	..	36	..	..	..	134	..
Espagne	118	916	1 168	25.8	864	1 189	4 072	16.8
Suède	1 841	4 345	10 199	18.7	540	1 036	2 262	15.4
Suisse	288	538	642	8.3	457	815	1 510	12.7
Turquie	14	31	83	19.5	166	402	2 355	30.4
Royaume-Uni	1 426	3 872	14 027	25.7	1 628	3 764	12 733	22.8
États-Unis	4 063	10 933	20 680	17.7	6 016	10 649	34 652	19.1
OCDE	21 071	51 207	125 837	19.6	17 807	40 425	115 822	20.6
UE	9 541	26 440	69 179	21.9	8 022	18 194	52 017	20.6

Note : .. = données non disponibles. Totaux partiels pour l'OCDE et l'UE d'après les données disponibles. Pour la Grèce et la République slovaque, 1999 au lieu de 2000.

Source : OCDE, base de données SCl, janvier 2002.

Annexe tableau 1.5. Échanges de composants électroniques, 1990-2000
 Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	Exportations				Importations			
	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)	1990	1995	2000	TCAC 1990-00 (%)
Australie	28	112	155	18.7	336	1 088	941	10.8
Autriche	889	1 201	1 925	8.0	917	959	1 598	5.7
Belgique	..	852	4 235 974	..	..	1 043	2 399	..
Canada	2 300	2 400	3 928	5.5	3 762	7 190	9 959	10.2
République tchèque	..	112	869	..	..	170	1 129	..
Danemark	118	240	326	10.7	247	464	802	12.5
Finlande	102	179	566	18.7	355	1 406	1 981	18.8
France	2 659	5 922	8 603	12.5	3 760	5 878	10 318	10.6
Allemagne	5 474	9 267	14 660	10.4	5 720	11 313	16 786	11.4
Grèce	3	6	9	10.7	67	56	120	5.9
Hongrie	..	159	579	..	..	271	2 490	..
Islande	0	0	0	..	2	3	8	14.0
Irlande	388	1 628	4 606	28.1	545	2 130	3 773	21.3
Italie	1 795	3 125	3 533	7.0	3 500	4 888	4 553	2.7
Japon	14 678	43 270	50 348	13.1	3 585	12 592	20 970	19.3
Corée	..	19 541	24 199	..	..	10 009	21 559	..
Mexique	56	2 797	4 678	55.6	225	6 158	17 679	54.7
Pays-Bas	1 516	4 282	8 034	18.1	1 157	3 153	7 252	20.1
Nouvelle-Zélande	2	11	17	21.7	31	98	109	13.6
Norvège	15	37	42	11.1	161	283	284	5.9
Pologne	..	213	282	..	..	275	860	..
Portugal	251	509	624	9.6	285	714	754	10.2
République slovaque	..	..	69	..	..	..	172	..
Espagne	256	497	881	13.1	737	1 093	1 787	9.3
Suède	356	534	1 082	11.8	634	1 538	2 796	16.0
Suisse	348	652	942	10.5	547	972	1 178	8.0
Turquie	3	10	21	20.1	428	414	998	8.8
Royaume-Uni	2 522	8 150	11 133	16.0	3 851	10 174	14 151	13.9
États-Unis	13 826	27 668	70 001	17.6	15 653	44 283	56 190	13.6
OCDE	47 587	133 376	4 448 084	57.4	46 505	128 615	203 596	15.9
UE	16 330	36 393	4 291 955	74.6	21 776	44 810	69 070	12.2

Note : .. = données non disponibles. Totaux partiels pour l'OCDE et l'UE d'après les données disponibles. Pour la Grèce et la République slovaque, 1999 au lieu de 2000.

Source : OCDE, base de données SCI, janvier 2002.

Annexe tableau 1.6. Échanges de produits logiciels, 1996-2000
Valeur en millions d'USD courants et croissance en pourcentage

	Exportations				Importations			
	1996	1998	2000	TCAC 1996-00 (%)	1996	1998	2000	TCAC 1996-00 (%)
Australie	22	67	54	25.6	197	464	400	19.3
Autriche	213	845	780	38.4	152	254	269	15.2
Belgique	173	198	308	15.6	323	352	354	2.3
Canada	295	163	241	-4.9	829	1 028	1 054	6.2
République tchèque	143	23	24	-36.2	72	74	107	10.4
Danemark	115	106	156	7.8	179	209	246	8.2
Finlande	30	39	76	25.8	115	122	140	5.2
France	428	431	483	3.1	980	1 052	959	-0.5
Allemagne	734	661	702	-1.1	946	1 294	988	1.1
Grèce	24	27	20	-4.8	43	92	96	22.4
Hongrie	15	23	25	13.4	9	91	94	79.2
Islande	0.1	0.1	0.4	54.3	9	13	21	25.0
Irlande	3 567	3 363	3 819	1.7	636	293	315	-16.1
Italie	89	70	72	-5.1	558	718	815	9.9
Japon	254	292	317	5.7	560	385	629	3.0
Corée	27	36	120	45.7	438	213	527	4.7
Mexique	36	22	26	-7.4	178	196	347	18.1
Pays-Bas	569	714	1 079	17.3	521	396	567	2.1
Nouvelle-Zélande	8	6	4	-19.5	74	75	55	-7.1
Norvège	20	21	26	6.6	149	172	184	5.4
Pologne	38	55	26	-9.2	16	32	59	37.9
Portugal	4	2	7	15.0	62	93	108	14.8
République slovaque	..	5	5	..	..	32	22	..
Espagne	53	54	63	4.1	267	297	281	1.3
Suède	87	91	159	16.3	266	237	255	-1.1
Suisse	305	123	179	-12.5	487	537	823	14.0
Turquie	11	5	5	-20.4	43	60	158	38.7
Royaume-Uni	1 102	1 079	895	-5.1	1 137	1 604	1 592	8.8
États-Unis	3 002	3 325	3 382	3.0	714	822	956	7.6
OCDE	11 363	11 847	13 051	3.5	9 959	11 208	12 418	5.7
UE	7 188	7 681	8 618	4.6	6 185	7 014	6 984	3.1

Note : .. = données non disponibles. Totaux partiels pour l'OCDE et l'UE d'après les données disponibles. Pour la Grèce et la République slovaque, 1999 au lieu de 2000.

Source : OCDE, base de données SCI, janvier 2002.

Annexe tableau 1.7. Services de communications, informatiques et d'information, 2000
 Valeur en millions d'USD et part en pourcentage

Services de communications					
Exportateurs	Millions d'USD	Part (%)	Importateurs	Millions d'USD	Part (%)
États-Unis	4 090	18	États-Unis	5 800	22
Royaume-Uni	2 505	11	Allemagne	3 150	12
Belgique-Luxembourg	1 861	8	Royaume-Uni	2 310	9
Allemagne	1 436	6	Italie	1 935	7
Pays-Bas	1 426	6	Pays-Bas	1 426	5
France	1 322	6	Canada	1 254	5
Italie	1 274	6	Japon	1 150	4
Canada	1 215	5	France	1 143	4
Mexique	1 213	5	Australie	1 095	4
Suisse	891	4	Belgique-Luxembourg	958	4
OCDE	23 055	100	OCDE	26 022	100

Services informatiques et d'information					
Exportateurs	Millions d'USD	Part (%)	Importateurs	Millions d'USD	Part (%)
Irlande	5 479	19	Allemagne	4 836	25
États-Unis	4 900	17	Japon	3 066	16
Allemagne	3 716	13	Belgique-Luxembourg	1 320	7
Royaume-Uni	3 684	12	Espagne	1 226	6
Espagne	2 041	7	Pays-Bas	1 187	6
Belgique-Luxembourg	1 721	6	Royaume-Uni	1 150	6
Japon	1 569	5	Suède	1 067	5
Canada	1 345	5	États-Unis	1 040	5
Suède	1 191	4	Italie	926	5
Pays-Bas	1 152	4	Canada	791	4
OCDE	29 495	100	OCDE	19 617	100

Source : OCDE/Eurostat (2001), *Statistiques sur les échanges internationaux de services* ; et FMI (2001), *Balance of Payments Statistics Yearbook 2001*, et CD-ROM, *Balance of Payments Statistics*, 2001.

Annexe tableau 2.1. Croissance annuelle composée des échanges et de la production de matériel électronique en Europe et dans d'autres régions, 1992-99

Croissance annuelle composée en pourcentage

	Traitement électronique des données	Radiocommunications	Télécommunications	Autres produits électroniques	Total
Europe					
Importations	9.8	20.2	17.4	4.9	8.4
Exportations	11.6	22.8	17.2	6.5	10.6
Échanges	10.5	21.7	17.3	5.6	9.4
Production	3.9	10.4	1.6	3.2	4.2
Autres régions					
Importations	14.3	16.2	15.5	10.8	12.4
Exportations	10.1	10.9	12.5	8.8	9.5
Échanges	12.0	13.3	13.8	9.7	10.8
Production	8.3	5.8	8.8	5.2	6.5

Note : L'Europe comprend ici l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la Suède, le Royaume-Uni et la Suisse. Les autres régions comprennent l'Afrique du Sud, l'Australie, le Brésil, le Canada, la Corée, les États-Unis, Hong Kong (Chine), l'Inde, l'Indonésie, Israël, le Japon, la Malaisie, les Philippines, Singapour, le Taipei chinois et la Thaïlande.

Source : Reed Electronics Research, 1994 et 2001.

Annexe tableau 2.2. Indice Grubel-Lloyd des échanges d'équipements des TIC, 1990-2000

	1990	1995	2000
Australie	0.32	0.40	0.28
Autriche	0.74	0.74	0.79
Belgique	..	0.90	0.92
Canada	0.76	0.73	0.85
République tchèque	..	0.27	0.68
Danemark	0.66	0.66	0.74
Finlande	0.82	0.90	0.65
France	0.83	0.94	0.96
Allemagne	0.88	0.87	0.90
Grèce	0.12	0.20	0.23
Hongrie	..	0.44	1.00
Islande	0.03	0.01	0.02
Irlande	0.65	0.83	0.78
Italie	0.80	0.84	0.70
Japon	0.39	0.56	0.76
Corée	..	0.72	0.78
Mexique	0.56	0.87	0.94
Pays-Bas	0.89	0.99	0.97
Nouvelle-Zélande	0.09	0.16	0.18
Norvège	0.59	0.49	0.48
Pologne	..	0.33	0.22
Portugal	0.57	0.53	0.49
République slovaque	..	..	0.58
Espagne	0.45	0.68	0.54
Suède	0.99	0.98	0.81
Suisse	0.48	0.54	0.57
Turquie	0.07	0.07	0.07
Royaume-Uni	0.86	0.95	0.90
États-Unis	0.95	0.79	0.90

Note : 1999 au lieu de 2000 pour la Grèce et la République slovaque.

Source : OCDE, base de données SCI, Janvier 2002.

Annexe tableau 2.3. Échanges intra-entreprise aux États-Unis, par région, 2000
 Millions d'USD et parts en pourcentage

	Importations américaines			Exportations américaines		
	Importations totales	Échanges entre parties apparentées	Part (%)	Exportations totales	Échanges entre parties apparentées	Part (%)
Amérique du Nord	363 794	189 758	52.2	255 286	106 478	41.7
Europe occidentale	238 743	122 437	51.3	167 677	48 300	28.8
Europe orientale	16 157	5 142	31.8	5 866	946	16.1
Amérique du Sud et Amérique centrale	71 347	18 438	25.8	55 849	10 381	18.6
Autres pays	515 298	227 309	44.1	294 946	79 758	27.0
Total	1 205 339	563 084	46.7	779 624	245 863	31.5

Source : US Department of Commerce, juin 2001.

Annexe tableau 2.4. IDE, fusions et acquisitions transnationales et activités des filiales dans le monde, 1990-2000

Milliards d'USD à prix courant, nombre de salariés et pourcentage

	1990	2000	TCAC 1990-2000 (%)
Flux d'investissements directs de l'étranger	202	1 271	52.92
Flux d'investissements directs à l'étranger	235	1 150	38.94
Stock d'investissements directs de l'étranger	1 889	6 314	23.43
Stock d'investissements directs à l'étranger	1 717	5 976	24.80
Fusions et acquisitions transnationales	151	1 144	65.76
Chiffre d'affaires des filiales étrangères	5 467	15 680	18.68
Produit brut des filiales étrangères	1 420	3 167	12.30
Total de l'actif des filiales étrangères	5 744	21 102	26.74
Exportations des filiales étrangères	1 166	3 572	20.63
Effectif des filiales étrangères (en milliers de salariés)	23 721	45 587	9.22
PIB au coût des facteurs	21 475	31 895	4.85
Formation brute de capital fixe (FBCF)	4 501	6 466	4.37
Redevances et droits	27	66	14.44
Exportations de biens et de services non-facteurs	4 381	7 036	6.06
Flux d'investissements directs de l'étranger en pourcentage de la FBCF	4.0	19.7	-
Flux d'investissements directs à l'étranger en pourcentage de la FBCF	4.7	17.8	-
Stock d'investissements directs de l'étranger en pourcentage du PIB	8.3	19.8	-
Stock d'investissements directs à l'étranger en pourcentage du PIB	8.1	18.7	-

Source : CNUCED (2001), *World Investment Report*.

Annexe tableau 2.5. Flux et stocks mondiaux d'IDE dans les industries liées aux TIC, 1988 et 1997
 Valeur à prix courants en millions d'USD et part en pourcentage

	1988 En millions d'USD	Part (%)	1997 En millions d'USD	Part (%)	TCAC 1988-97 (%)
Flux d'investissements directs en provenance de l'étranger					
Toutes industries	119 837	100.0	360 408	100.0	22.3
Toutes industries manufacturières	52 776	44.0	151 470	42.0	20.8
Tous services	46 653	38.9	172 032	47.7	29.9
<i>Industries manufacturières des TIC</i>	9 701	8.1	18 643	5.2	10.2
Matériel électrique	4 850	4.0	9 322	2.6	10.2
Machines de bureau, machines comptables et ordinateurs	2 082	1.7	1 522	0.4	-3.0
Matériel électrique	2 084	1.7	4 791	1.3	14.4
Radio, télévision et communication	685	0.6	3 008	0.8	37.7
<i>Services des TIC</i>					
Services informatiques et apparentés	586	0.5	1 127	0.3	10.3
Stock d'investissements directs en provenance de l'étranger					
Toutes industries	839 186	100.0	2 840 590	100.0	26.5
Toutes industries manufacturières	347 412	41.4	1 206 688	42.5	27.5
Tous services	354 805	42.3	1 376 911	48.5	32.0
<i>Industries manufacturières des TIC</i>	77 059	9.2	182 867	6.4	15.3
Matériel électrique	38 530	4.6	91 408	3.2	15.2
Machines de bureau, machines comptables et ordinateurs	12 220	1.5	22 025	0.8	8.9
Matériel électrique	15 086	1.8	42 440	1.5	20.1
Radio, télévision et communication	11 223	1.3	26 994	1.0	15.6
<i>Services des TIC</i>					
Services informatiques et apparentés	846	0.1	3 156	0.1	30.3

Source : CNUCED (1999), *World Investment Report 1999*.

Annexe tableau 2.6. Flux d'IDE dans les industries manufacturières des TIC et des machines de bureau, 1990-99
En millions d'USD courants

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Danemark	Entrées	65	484	116	15	189	71	-310	106	134	100
	Sorties	32	16	-17	15	-16	-36	0	0	15	186
Finlande	Entrées	..	..	124	89	-34	212	176	150	256	264
	Sorties	..	..	194	-125	370	432	211	938	..	..
France	Entrées	-63	208	1 753	118	168	495	343	-162	..	-356
	Sorties	1 952	1 887	3 253	1 080	1 354	511	-218	-472	..	1 041
Allemagne	Entrées	215	-1 160	-253	481	2	290	-1 865	321	178	156
	Sorties	2 383	839	1 330	1 011	895	370	202	864	484	251
Italie	Entrées	..	..	5	177	-219	916	255	667	574	15
	Sorties	..	..	-122	174	67	168	108	223	157	-4 047
Mexique	Entrées	55	321	163	46	165	319	571	655	651	921
	Sorties	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pays-Bas	Entrées	..	409	516	55	245	234	734	1 815	10 716	1 297
	Sorties	..	2 041	1 579	-939	776	1 272	2 670	1 150	3 575	2 772
Pologne	Entrées	..	..	..	..	29	45	47	54	53	29
	Sorties	..	..	..	..	0	0	0	0	..	..
Espagne	Entrées	..	180	223	293	211	129	96	72	293	-408
	Sorties	..	188	6	38	48	5	9	141	273	-171
Suède	Entrées	..	..	..	..	..	..	..	2	70	-76
	Sorties	..	..	..	..	..	..	..	-67	1 282	806
Royaume-Uni	Entrées	-913	506	1 051	357	568	1 479	1 720	54	-409	9 861
	Sorties	-879	56	-298	23	205	-142	350	523	-613	-291
États-Unis	Entrées	271	1 837	110	1 400	2 685	2 046	1 515	6 041	9 001	15 996
	Sorties	1 241	353	526	1 052	2 316	7 060	3 440	2 727	1 866	6 231

Note : .. = absence de données.

Source : OCDE, Annuaire des statistiques d'investissement international 2000.

Annexe tableau 2.7. Flux d'IDE dans le secteur des télécommunications, 1990-99
En millions d'USD courants

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Danemark	Entrées	..	..	..	..	..	..	86	151	3 704	201
	Sorties	..	..	..	..	..	..	966	545	-15	974
Finlande	Entrées	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Sorties	..	..	..	..	50	..	..	..	..	..
France	Entrées	0	3	7	13	42	77	347	477	1 892	-423
	Sorties	47	12	11	19	86	91	415	848	1 200	1 072
Allemagne	Entrées	..	..	..	..	..	-275	-4 479	450	221	97
	Sorties	..	..	..	..	..	1 109	920	78	-598	16 845
Italie	Entrées	-110	24	16	-1	9	36	188	76	55	455
	Sorties	158	102	442	-45	41	14	1	-658	70	265
Mexique	Entrées	129	295	1 767	1 055	1 014	349	426	351	351	269
	Sorties	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pays-Bas	Entrées	..	..	64	96	38	317	162	660	1 157	1 692
	Sorties	..	16	4	76	103	997	1 123	919	-596	1 485
Pologne	Entrées	..	..	..	..	13	7	133	25	7	1 790
	Sorties	..	..	..	..	0	0	0	0	..	-3
Espagne	Entrées	..	..	..	20	2	12	66	49	124	324
	Sorties	..	..	..	0	1 519	96	189	1 126	5 064	4 174
Suède	Entrées	..	..	..	..	..	..	..	129	129	418
	Sorties	..	..	..	..	..	..	..	97	341	939
Royaume-Uni	Entrées	..	..	..	345	18	-139	-623	-429	1 811	13 255
	Sorties	..	..	..	0	-1 249	2 181	2 442	4 226	492	80 341
États-Unis	Entrées	9	-273	16	76	3 821	527	6 814	3 720	-3 136	76 056
	Sorties	2 505	1 517	920	1 814	2 887	3 253	1 211	1 413	2 298	-66

Note : .. = absence de données.

Source : OCDE, *Annuaire des statistiques d'investissement international 2000*.

Annexe tableau 2.8. Activités des filiales dans le monde, 1990-2000
Valeur à prix courants, en milliards d'USD, nombre de salariés et pourcentages

	1990	2000	TCAC 1990-2000 (%)
Chiffre d'affaires des filiales étrangères	5 467	15 680	11.1
Produit brut des filiales étrangères	1 420	3 167	8.4
Total de l'actif des filiales étrangères	5 744	21 102	13.9
Exportations des filiales étrangères	1 166	3 572	11.8
Effectif des filiales étrangères (en milliers de salariés)	23 721	45 587	6.8
PIB au coût des facteurs	21 475	31 895	4.0
Formation brute de capital fixe (FBCF)	4 501	6 466	3.7
Redevances et droits	27	66	9.3
Exportations de biens et services non-facteurs	4 381	7 036	4.9

Source : CNUCED, *World Investment Report 2001*.

Annexe tableau 2.9. Sociétés transnationales du secteur des TIC comptant parmi les 100 premières dans le monde, classées d'après leurs actifs à l'étranger, 1999
Milliards d'USD et nombre de salariés

Classement	Société	Pays	Branche d'activité	Actifs		Chiffres d'affaires		Effectif	
				A l'étranger	Total	A l'étranger	Total	A l'étranger	Total
1	General Electric	États-Unis	Électronique	141.1	405.2	32.7	111.6	143 000	310 000
9	IBM	États-Unis	Informatique	44.7	87.5	50.4	87.6	161 612	307 401
14	Siemens AG	Allemagne	Électronique		76.6	53.2	72.2	251 000	443 000
18	Mannesmann	Allemagne	Télécommunications		57.7	11.8	21.8	22	130 860
21	ABB	Suisse	Matériel électrique	27.0	30.6	23.8	24.4	155 427	161 430
22	Sony	Japon	Électronique		64.2	43.1	63.1	115 717	189 700
30	Telefonica	Espagne	Télécommunications	24.2	64.1	9.5	23.0		127 193
32	Motorola	États-Unis	Électronique	23.5	40.5	18.3	33.1	70 800	128 000
33	Philips	Pays-Bas	Électronique	22.7	29.8	31.8	33.5		226 874
39	Hewlett-Packard	États-Unis	Électronique/ informatique		35.3	23.4	42.4	41 400	84 400
43	Alcatel	France	Électronique	17.7	34.0	16.4	23.2	85 712	115 712
50	Fujitsu	Japon	Électronique	15.3	42.3	17.5	43.3	72 851	188 573
55	Hitachi	Japon	Électronique	14.6	91.5	15.4	77.7		323 827
56	Matsushita	Japon	Électronique	13.9	72.5	34.0	68.9	143 773	290 773
61	Cannon	Japon	Électronique	12.3	25.4	18.0	25.7	42 787	81 009
69	Ericsson	Suède	Électronique/ télécommunications	10.6	23.8	20.4	25.3	59 250	103 290
74	SBC	États-Unis	Télécommunications		83.2		49.5		204 530
80	Electrolux	Suède	Électronique	9.1	9.8	13.9	14.5	84 035	92 916
83	Edison	États-Unis	Électronique	8.1	35.0	1.0	9.2		19 570
92	Lucent Technologies	États-Unis	Électronique	7.2	32.1	12.2	38.3	36 000	153 000
97	Toshiba	Japon	Électronique	7.1	53.8	17.5	54.2	46 500	190 870

Note : Hors médias et contenu.

Source : CNUCED, *World Investment Report 2001*.

Annexe tableau 2.10. Filiales à participation majoritaire dans le secteur des TIC
 Nombre d'entreprises

	Équipements des TI		Équipements de communications		Services de télécommunications		Services informatiques		Toutes industries	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Canada	..	..	39	57	..	..	..	..	6 593	7 501
République tchèque	..	..	..	50	..	..	..	..	..	12 096
Finlande	..	2	..	14	..	..	..	..	..	1 491
France	..	22	..	77	..	..	..	..	..	..
Allemagne	29	23	..	53	..	..	..	..	7 832	8 343
Hongrie	..	33	..	113	..	..	..	..	..	25 992
Irlande	..	32	..	29	..	..	..	..	..	..
Italie	6	10	32	40	..	..	..	..	..	..
Japon	3	6	48	25	..	..	..	..	948	1 082
Luxembourg	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mexique	37	..	144	..	..	..	..	..	4 019	..
Pays-Bas	..	5	..	5	..	..	..	..	..	3 132
Norvège	2	0	6	10	..	..	..	..	..	..
Pologne	..	5	..	32	..	..	..	..	..	4 055
Suède	6	6	8	11	..	..	..	..	2 302	3 954
Turquie	0	0	3	5	..	..	..	..	..	..
Royaume-Uni	42	40	102	108	..	..	..	..	..	..
États-Unis	87	74	188	191	14	..	86	147	10 282	9 738

Note : .. données non disponibles. 1997 au lieu de 1998 pour le Canada, 1991 et 1999 pour l'Italie, le Japon et la Norvège, 1993 au lieu de 1990 pour le Mexique, 1999 pour la Pologne, 1992 et 1998 pour la Turquie, 1993 et 1998 pour le Royaume-Uni. Les filiales sont des entreprises, sauf en ce qui concerne la Turquie, la Norvège et l'Irlande, qui déclarent des établissements. Tous les pays déclarent les filiales à participation majoritaire, sauf les États-Unis, qui déclarent également les filiales à participation minoritaire.

Source : OCDE, base de données sur les activités des filiales étrangères, septembre 2001.

Annexe tableau 2.11. Emploi dans les filiales du secteur des TIC
Nombre de salariés

	Équipements des TI		Équipements de communications		Services de télécommunications		Services informatiques		Toutes industries	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Canada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
République tchèque	..	..	..	7 000	..	..	..	..	..	304 000
Finlande	..	..	..	3 947	..	..	..	..	..	127 542
France	..	14 025	..	47 190	..	..	..	..	..	..
Allemagne	42 000	6 000	..	28 000	..	..	..	..	889 000	701 000
Hongrie	..	4 158	..	14 574	..	..	..	..	..	580 701
Irlande	6 767	13 027	4 128	11 622	..	..	..	..	..	..
Italie	20 307	13 071	41 070	33 709	..	..	..	..	..	..
Japon	138	323	40 638	10 599	..	..	..	..	147 093	163 423
Mexique	14 002	..	123 841	..	..	..	..	..	1 097 870	..
Pays-Bas	..	1 910	..	3 819	..	..	..	..	..	403 912
Norvège	754	0	936	1 561	..	..	..	..	..	..
Pologne	..	381	..	12 946	..	..	..	..	..	590 785
Suède	6 529	715	5 969	3 830	..	..	..	..	202 696	333 395
Turquie	0	0	5 162	6 049	..	..	..	..	..	..
Royaume-Uni	42 800	39 945	41 500	94 484	..	..	..	..	..	12 440 004
États-Unis	61 300	35 700	155 100	..	8 700	..	32 900	5 620	4 734 500	5 633 000

Note : .. données non disponibles. 1991 et 1998 pour l'Irlande, l'Italie, le Japon et la Norvège, 1992 et 1998 pour la Turquie et le Royaume-Uni, 1993 pour le Mexique et 1999 pour la Pologne. Tous les pays déclarent les filiales à participation majoritaire, sauf les États-Unis, qui déclarent également les filiales à participation minoritaire.

Source : OCDE, base de données sur les activités des filiales étrangères, septembre 2001.

Annexe tableau 2.12. Valeur ajoutée des filiales du secteur des TIC
En millions d'USD

	Équipements des TI		Équipements de communications		Services de télécommunications		Services informatiques		Toutes industries	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Canada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
République tchèque	..	..	..	80	..	..	..	..	..	6 151
Finlande	..	36	..	440	..	..	..	..	..	9 111
France	..	1 429	..	3 094	..	..	..	..	..	..
Allemagne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hongrie	..	0	..	0	..	..	..	..	..	11
Irlande	1 600	3 516	329	1 454	..	..	..	..	..	..
Italie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Japon	..	22	..	1 035	..	..	..	..	..	14 894
Mexique	387	..	1 408	..	..	..	..	..	24 364	..
Pays-Bas	..	260	..	273	..	..	..	..	..	30 495
Norvège	..	0	50	156	..	..	..	..	..	..
Pologne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Suède	681	93	297	210	..	..	..	..	10 590	21 540
Suisse	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Turquie	0	0	661	0	..	..	..	..	..	..
Royaume-Uni	3 606	3 673	3 230	7 907	..	..	..	..	..	668 574
États-Unis	..	1 552	..	..	..	..	..	4 635	239 279	418 138

Note : .. absence de données. 1991 et 1998 pour l'Irlande, 1992 et 1998 pour la Turquie, 1993 et 1998 pour le Royaume-Uni et 1993 pour le Mexique. Tous les pays déclarent les filiales à participation majoritaire, sauf les États-Unis, qui déclarent également les filiales à participation minoritaire.

Source : OCDE, base de données sur les activités des filiales étrangères, septembre 2001.

Annexe tableau 2.13. Exportations des filiales du secteur des TIC
En millions d'USD

	Équipements des TI		Équipements de communications		Services de télécommunications		Services informatiques		Toutes industries	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Canada	..	..	733	676	..	..	..	..	64 869	88 049
République tchèque	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Finlande	..	275	..	674	..	..	..	..	..	..
France	..	4 599	..	8 009	..	..	..	..	..	..
Allemagne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hongrie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Irlande	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Italie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Japon	2	9	3 261	1 236	..	..	..	..	11 141	13 666
Mexique	287	..	153	..	..	..	..	..	3 977	..
Pays-Bas	..	1 710	..	412	..	..	..	..	..	70 530
Norvège	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pologne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Suède	953	149	641	333	..	..	..	..	12 459	22 482
Suisse	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Turquie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Royaume-Uni	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
États-Unis	1 747	1 489	5 395	..	1	..	122	109	92 308	150 836

Note : .. données non disponibles. 1990 et 1995 pour le Canada et 1993 pour le Mexique. Tous les pays déclarent les filiales à participation majoritaire, sauf les États-Unis, qui déclarent également les filiales à participation minoritaire.

Source : OCDE, base de données sur les activités des filiales étrangères, septembre 2001.

Annexe tableau 2.14. Dépenses de R-D des filiales du secteur des TIC
 En millions d'USD

	Équipements des TI		Équipements de communications		Services de télécommunications		Services informatiques		Toutes industries	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Canada	180	146	215	338	..	..	..	..	1 391	2 107
République tchèque	..	0	..	1	..	..	..	..	..	12
Finlande	..	..	..	49	..	..	..	..	..	331
France	..	191	..	913	..	..	..	..	..	3 211
Allemagne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hongrie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Irlande	9	35	12	85	..	..	..	..	189	500
Italie	202	..	711	..	..	..	..	..	..	..
Japon	0	0	92	84	..	..	..	..	606	1 386
Mexique	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pays-Bas	..	1	..	107	..	..	..	..	..	878
Norvège	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pologne	..	3	..	11	..	..	..	..	..	..
Suède	21	9	87	17	..	..	..	..	684	1 353
Suisse	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Turquie	0	0	3	0	..	..	..	..	..	0
Royaume-Uni	477	107	468	305	..	..	504	490	4 596	5 137
États-Unis	622	250	1 106	3 118	..	..	69	..	9 465	19 260

Note : .. données non disponibles. 1988 et 1998 pour le Canada, 1991 et 1997 pour l'Irlande, 1992 pour l'Italie, 1991 et 1998 pour le Japon, 1994 et 1998 pour le Royaume-Uni, 1990 et 1997 pour les États-Unis. Tous les pays déclarent les filiales à participation majoritaire, sauf les États-Unis, qui déclarent également les filiales à participation minoritaire.

Source : OCDE, base de données sur les activités des filiales étrangères, septembre 2001.

Annexe tableau 2.15. Chiffre d'affaires des filiales étrangères aux États-Unis, par pays, 1998
 En millions d'USD

	Monde entier	Europe	Japon
Toutes industries	1 881 865	1 080 158	453 381
Ordinateurs et produits électroniques	97 391	32 585	44 630
Ordinateurs et périphériques	17 303	879	10 805
Équipements de communications	26 685	6 619	8 212
Matériel audiovisuel	-	-	-
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	20 718	13 874	4 925
Instruments de navigation, de mesure et autres	-	6 105	840
Supports magnétiques et optiques	2 887	-	-
Télécommunications	24 123	-	103
Services d'information et de traitement de données	3 439	-	-
Conception de systèmes informatiques et services connexes	7 481	5 079	1 544
Total secteur des TIC	132 434	-	-

Source : US Department of Commerce, 2001.

Annexe tableau 2.16. Chiffre d'affaires des filiales américaines à l'étranger, 1998
En millions d'USD

	Monde entier	Europe	Japon
Toutes industries	2 443 350	1 331 199	182 288
Ordinateurs et matériel de bureau	105 968	59 655	1 076
Matériel électronique et autres matériels électriques	110 418	46 170	9 449
Électroménager	-	-	-
Matériel audiovisuel et équipement de communications	26 713	15 123	-
Composants électroniques et accessoires	58 052	17 391	8 593
Matériel électronique et autres matériels électriques n.c.a.	-	-	241
Services informatiques et de traitement de données	70 671	40 645	16 623
Communications	82 535	38 864	2 459
Total secteur des TIC	369 592	185 334	29 607

Source : US Department of Commerce, 2001.

Annexe tableau 2.17. Entreprises à capitaux étrangers dans le secteur des TIC en Suède, 2000
Nombres de salariés et d'entreprises, et parts en pourcentage

	Effectif	Part dans l'emploi total	Entreprises	Part dans l'ensemble des entreprises
Secteur manufacturier	15 876	3.6	53	1.0
Machines de bureau	455	0.1	3	0.1
Ordinateurs	608	0.1	4	0.1
Câbles et fils	1 015	0.2	5	0.1
Composants électroniques	1 198	0.3	11	0.2
Équipement de communications	6 976	1.6	5	0.1
Radio et télévision	1 573	0.4	5	0.1
Matériel industriel	2 524	0.6	16	0.3
Instruments	1 527	0.3	4	0.1
Services	46 928	10.5	1 033	18.7
Matériel électrique – commerce de gros	5 667	1.3	125	2.3
Machines de bureau – commerce de gros	10 140	2.3	129	2.3
Autres matériels – commerce de gros	9 445	2.1	426	7.7
Total TIC – commerce de gros	25 252	5.7	680	12.3
Location de machines de bureau	133	0.0	9	0.2
Télécommunications	3 301	0.7	35	0.6
Consultants en matériel informatique	352	0.1	12	0.2
Consultants en logiciels	12 777	2.9	252	4.6
Traitement de données	2 971	0.7	18	0.3
Services de bases de données	786	0.2	9	0.2
Maintenance	1 209	0.3	8	0.1
Autres services apparentés à l'informatique	147	0.0	10	0.2
Total services informatiques	18 242	4.1	309	5.6
Total secteur des TIC	62 804	14.1	1 086	19.7
Total toutes industries	446 893	100.0	5 519	100.0

Source : ITPS (Institut suédois d'études sur la croissance) (2001), *Foreign-owned Enterprises 2000*.

323

Annexe tableau 2.18. Entreprises à capitaux suédois du secteur des TIC exerçant leurs activités à l'étranger, 1999

Nombre d'entreprises, et parts en pourcentage

	Nombre d'entreprises	Effectif	Part dans l'emploi total (%)
Total			
Fabrication d'équipements des TIC	18	110 254	8.2
Machines de bureau	5	656	0.0
Équipement de communications	13	109 598	8.1
Services des TIC	65	100 303	16.7
Postes et communications	7	74 481	5.5
Services informatiques et apparentés	58	25 822	1.9
Total TIC	83	210 557	35.0
Toutes industries	805	1 352 230	100.0
Étranger			
Fabrication d'équipements des TIC		62 364	4.6
Machines de bureau		275	0.0
Équipement de communications		62 089	8.3
Services des TIC		15 098	2.5
Postes et communications		5 143	0.7
Services informatiques et apparentés		9 955	1.3
Total TIC		77 462	12.9
Toutes industries		749 814	100.0
Suède			
Fabrication d'équipements des TIC		47 890	3.5
Machines de bureau		381	0.1
Équipement de communications		47 509	7.9
Services des TIC		85 205	14.1
Postes et communications		69 338	11.5
Services informatiques et apparentés		15 867	2.6
Total TIC		133 095	22.1
Toutes industries		602 416	100.0

Source : ITPS (Institut suédois d'études sur la croissance) (2001), *Swedish-owned Groups of Enterprises with Subsidiaries Abroad 1999*.

**Annexe tableau 2.19. Fusions et acquisitions transnationales, au total et dans le secteur des TIC,
1990-2000**

Valeur en millions d'USD courants et nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Fusions et acquisitions dans le secteur des TIC (millions d'USD)	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472
Nombre d'opérations dans le secteur des TIC	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756
Ensemble des fusions et acquisitions (en millions d'USD)	152 700	83 300	81 100	82 000	131 700	189 400	232 200	314 000	583 200	791 600	1 169 160
Nombre total d'opérations	2 572	2 920	2 811	2 942	3 596	4 537	4 838	5 347	6 127	7 242	7 824
Part des TIC dans la valeur totale	17.5	3.4	7.1	6.3	2.8	8.3	7.8	7.6	11.6	49.3	21.0
Part des TIC dans le nombre total d'opérations	3.3	3.8	5.1	5.6	5.3	6.1	6.6	6.5	6.8	8.7	9.7

Note : Valeur en USD de l'ensemble des fusions et acquisitions et nombres d'opérations, d'après OCDE (2001), *Le nouveau visage de la mondialisation industrielle*, Paris, p.123. Total pour 2000 estimé au 12 octobre au prorata du nombre d'opérations entre janvier et octobre.

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.20. Vingt-cinq premières fusions-acquisitions dans le secteur des TIC, 1990-2000
 Valeur des opérations en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
1999	Mannesmann AG	Vodafone AirTouch PLC	Royaume-Uni	Allemagne	202 785
1999	AirTouch Communications Inc	Vodafone Group PLC	Royaume-Uni	États-Unis	60 287
2000	Orange PLC (Mannesmann AG)	France Telecom SA (France)	France	Royaume-Uni	45 967
2000	Seagram Co Ltd	Vivendi SA	France	Canada	40 428
1999	Orange PLC	Mannesmann AG	Allemagne	Royaume-Uni	32 595
2000	Airtel SA	Vodafone AirTouch PLC	Royaume-Uni	Espagne	14 365
1999	One 2 One	Deutsche Telekom AG	Allemagne	Royaume-Uni	13 629
1998	PolyGram NV (Philips Electrnl)	Universal Studios Inc	États-Unis	Pays-Bas	10 236
2000	Telecomunicacoes de Sao Paulo	Telefonica SA	Espagne	Brésil	10 213
1999	Frontier Corp	Global Crossing Ltd	Bermudes	États-Unis	10 063
1999	E-Plus Mobilfunk GmbH (Otelo)	BellSouth GmbH (KPN, BellSouth)	Pays-Bas	Allemagne	9 400
1998	Bay Networks Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	9 269
1990	MCA Inc	Matsushita Electric Industrial	Japon	États-Unis	7 406
2000	Newbridge Networks Corp	Alcatel SA	France	Canada	7 058
2000	Alteon Websystems Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	7 057
1998	Excel Communications Inc	Télélobe Inc	Canada	États-Unis	6 407
2000	Lycos Inc	Terra Networks (Telefonica SA)	Espagne	États-Unis	6 188
1995	MCA Inc (Matsushita Electric)	Seagram Co Ltd	Canada	États-Unis	5 704
2000	Verio Inc	NTT Communications Corp	Japon	États-Unis	5 694
1998	MediaOne Grp-Wireless & Cable	AirTouch Communications Inc	États-Unis	États-Unis	5 676
2000	Pearson Television (Pearson)	CLT-UFA (Cie Luxembourgeoise)	Luxembourg	Royaume-Uni	5 337
2000	World Online International NV	Tiscali SpA	Italie	Pays-Bas	4 931
1998	DSC Communications Corp	Alcatel Alsthom CGE	France	États-Unis	4 685
2000	Endemol Entertainment NV	Telefonica SA	Espagne	Pays-Bas	4 612
2000	Global One Co	France Telecom SA (France)	France	États-Unis	4 350

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.21. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie du secteur des TIC, 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants et nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCAC (%)
Total TIC (valeur)	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472	24.8
Total TIC (nombre d'opérations)	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756	24.3
Principales industries visées												
Industries manufacturières	3 666	355	3 934	1 961	1 225	2 810	2 555	6 772	21 253	22 973	34 636	25.2
Équipement bureautique et informatique	585	162	50	40	87	1 031	1 178	2 654	10 504	4 905	6 014	26.2
Équipement de communications	2 540	165	3 799	865	482	568	937	1 056	5 928	5 986	12 852	17.6
Composants électroniques	541	28	85	1 056	656	1 212	440	3 061	4 821	12 081	15 770	40.1
Médias TIC (contenu)	9 120	953	74	353	55	5 847	304	1 377	10 554	80	47 477	17.9
Services	13 400	782	1 393	1 725	2 224	5 633	10 104	12 516	33 623	364 034	157 775	28.0
Informatiques et connexes	2 297	367	586	1 042	1 659	2 896	1 592	3 578	6 622	17 516	49 714	36.0
Télécommunications	8 466	262	618	648	526	2 622	8 383	8 304	26 138	346 300	108 004	29.0
Gros	2 638	153	189	35	38	115	129	634	863	218	57	-31.9
Autres industries non primaires du secteur des TIC	501	770	376	1 140	235	1 430	5 191	3 124	2 488	2 969	5 584	27.3
Principales industries acquéreuses												
Industries manufacturières	14 671	668	4 087	2 159	918	2 541	4 258	6 160	22 488	25 697	32 088	8.1
Équipement bureautique et informatique	498	174	153	519	261	869	791	2 612	413	932	1 646	12.7
Équipement de communications	12 254	125	3 674	444	545	554	626	1 594	20 727	17 230	26 761	8.1
Composants électroniques	1 918	370	260	1 195	112	1 118	2 841	1 954	1 349	7 535	3 680	6.7
Médias TIC (contenu)	1 714	934	54	405	220	55	47	464	10 635	87	3 227	6.5
Services	4 459	440	1 046	1 086	1 095	5 485	7 036	9 330	26 798	352 304	154 635	42.6
Informatiques et connexes	1 035	365	571	662	500	1 514	1 331	3 554	3 532	7 389	27 995	39.1
Télécommunications	3 424	55	465	394	493	3 842	5 609	5 531	22 192	344 639	126 192	43.4
Gros	0	20	10	30	102	128	95	246	1 075	276	448	n.a.
Autres industries non primaires du secteur des TIC	7 556	1 732	633	1 904	1 623	7 567	6 765	8 052	17 556	11 780	58 302	22.7

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.22. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie visée du secteur des TIC, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants et nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCAC (%)	Total
Total TIC (valeur)	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472	82.0	805 349
Total TIC (nombre d'opérations)	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756	77.9	3 447
Valeur													
Principales industries visées													
Industries manufacturières	3 666	355	3 934	1 961	1 225	2 810	2 555	6 772	21 253	22 973	34 636	84.5	102 140
Communications	2 540	165	3 799	865	482	568	937	1 056	5 928	5 986	12 852	40.6	35 179
Bureautique et informatique	585	162	50	40	87	1 031	1 178	2 654	10 504	4 905	6 014	92.7	27 210
Composants et autres	541	28	85	1 056	656	1 212	440	3 061	4 821	12 081	15 770	281.8	39 752
Autres médias TIC	9 120	953	74	353	55	5 847	304	1 377	10 554	80	47 477	42.1	76 194
Services	13 400	782	1 393	1 725	2 224	5 633	10 104	12 516	33 623	364 034	157 775	107.7	603 208
Informatiques et connexes	2 297	367	586	1 042	1 659	2 896	1 592	3 578	6 622	17 516	49 714	206.4	87 869
Télécommunications	8 466	262	618	648	526	2 622	8 383	8 304	26 138	346 300	108 004	117.6	510 270
Gros	2 638	153	189	35	38	115	129	634	863	218	57	-9.8	5 069
Autres	501	770	376	1 140	235	1 430	5 191	3 124	2 488	2 969	5 584	101.5	23 808
Nombre d'opérations													
Principales industries visées													
Industries manufacturières	38	34	54	56	60	80	78	78	92	97	105	17.6	772
Communications	8	7	18	22	23	26	25	26	28	33	25	21.3	241
Bureautique et informatique	12	15	16	13	16	25	13	22	20	15	21	7.5	188
Composants et autres	18	12	20	21	21	29	40	30	44	49	59	22.8	343
Autres médias TIC	5	9	8	7	9	16	15	15	14	21	31	52.0	150
Services	22	46	58	73	95	126	166	185	254	433	516	224.5	1 974
Informatiques et connexes	8	28	28	41	54	70	97	85	150	310	377	461.3	1 248
Télécommunications	11	12	20	21	31	46	52	72	83	104	125	103.6	577
Gros	3	6	10	11	10	10	17	28	21	19	14	36.7	149
Autres	21	22	24	30	27	56	60	70	58	79	104	39.5	551

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.23. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie acquéreuse du secteur des TIC, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants et nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCAC (%)	Total
Total TIC (valeur)	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472	82.0	805 349
Total TIC (nombre d'opérations)	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756	77.9	3 447
Valeur													
Principales industries acquéreuses													
Industries manufacturières	14 671	668	4 087	2 159	918	2 541	4 258	6 160	22 488	25 697	32 088	11.9	115 734
Communications	12 254	125	3 674	444	545	554	626	1 594	20 727	17 230	26 761	11.8	84 535
Bureautique et informatique	498	174	153	519	261	869	791	2 612	413	932	1 646	23.0	8 869
Composants et autres	1 918	370	260	1 195	112	1 118	2 841	1 954	1 349	7 535	3 680	9.2	22 330
Autres médias TIC	1 714	934	54	405	220	55	47	464	10 635	87	3 227	8.8	17 841
Services	4 459	440	1 046	1 086	1 095	5 485	7 036	9 330	26 798	352 304	154 635	336.8	563 714
Informatiques et connexes	1 035	365	571	662	500	1 514	1 331	3 554	3 532	7 389	27 995	260.5	48 448
Télécommunications	3 424	55	465	394	493	3 842	5 609	5 531	22 192	344 639	126 192	358.5	512 837
Gros	0	20	10	30	102	128	95	246	1 075	276	448		2 430
Autres	7 556	1 732	633	1 904	1 623	7 567	6 765	8 052	17 556	11 780	58 302	67.2	123 471
Nombre d'opérations													
Principales industries acquéreuses													
Industries manufacturières	38	39	52	57	58	88	82	89	90	110	113	19.7	816
Communications	11	11	18	20	21	28	25	30	35	36	36	22.7	271
Bureautique et informatique	12	14	17	17	20	20	23	24	25	28	27	12.5	227
Composants et autres	15	14	17	20	17	40	34	35	30	46	50	23.3	318
Autres médias TIC	3	7	3	5	6	13	11	16	21	19	29	86.7	133
Services	21	36	55	62	65	107	147	151	214	373	434	196.7	1 665
Informatiques et connexes	12	22	29	32	40	54	86	87	116	241	280	223.3	999
Télécommunications	9	9	21	24	20	41	43	52	78	119	140	145.6	556
Gros	0	5	5	6	5	12	18	12	20	13	14		110
Autres	24	29	34	42	62	70	79	92	93	128	180	65.0	833

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.24. Fusions-acquisitions transnationales dans le secteur des TIC (sorties), 1990-2000
 Valeur en millions d'USD courants

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Valeur en millions d'USD	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472
Nombre d'opérations	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756
Acquéreur/sortie											
Australie	166	..	8	564	105	345	4 242	1 971	38	1 851	216
Autriche	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	32
Belgique	..	..	..	..	..	..	..	51	63	535	1 642
Canada	2 637	35	102	128	588	6 004	434	2 284	19 766	5 435	13 593
République tchèque	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	765
Danemark	..	1	..	2	39	..	92	355	18	387	2 110
Finlande	18	..	..	28	..	..	..	120	267	1	2 198
France	3 150	499	3 749	458	5	17	1 563	1 157	6 932	4 890	104 953
Allemagne	170	219	22	264	267	491	1 152	762	270	46 631	6 727
Grèce	..	..	..	..	..	..	..	143	..	..	..
Hongrie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Islande	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Irlande	..	..	..	..	7	..	8	6	2	1	28
Italie	2 873	..	..	..	..	..	161	103	140	..	7 242
Japon	9 035	80	61	103	91	430	1 073	1 420	304	283	5 984
Corée	4	..	..	..	18	1 254	..	503	112	335	..
Luxembourg	..	..	..	42	12	..	..	239	..	..	5 462
Mexique	..	..	208	..	..	..	1	22	12	58	153
Pays-Bas	389	37	309	326	33	894	272	764	1 460	17 592	2 824
Nouvelle-Zélande	..	..	..	..	..	..	..	4	..	784	296
Norvège	..	..	..	..	10	..	..	243	89	101	2 267
Pologne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Portugal	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	475
République slovaque	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Espagne	3 016	15	142	37	..	..	..	..	41	653	28 623
Suède	24	87	..	..	..	44	8	80	732	203	4 680
Suisse	140	114	13	..	215	..	..	..	313	2 143	149
Turquie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Royaume-Uni	175	247	409	131	562	600	3 870	3 124	4 190	273 796	31 353
États-Unis	4 576	1 468	547	1 766	1 595	5 378	4 765	8 894	31 847	17 340	17 327
OCDE	26 373	2 802	5 570	3 849	3 547	15 457	17 641	22 245	66 596	373 034	239 104
<i>OCDE par rapport au monde entier</i>	<i>98.8</i>	<i>98.0</i>	<i>96.4</i>	<i>74.3</i>	<i>94.9</i>	<i>98.3</i>	<i>97.2</i>	<i>93.5</i>	<i>98.1</i>	<i>95.6</i>	<i>97.4</i>
Hors OCDE	313	58	206	1 330	191	264	513	1 543	1 322	17 023	6 368

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.25. Fusions-acquisitions transnationales dans le secteur des TIC (entrées), 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Valeur en millions d'USD	26 686	2 860	5 776	5 179	3 738	15 721	18 154	23 788	67 918	390 057	245 472
Nombre d'opérations	86	111	144	166	191	278	319	348	418	630	756
Acquisition/entrée											
Australie	107	..	..	110	..	80	1 783	460	603	894	544
Autriche	166	..	..	47	..	..	15	126	157	..	155
Belgique	..	..	276	9	..	86	40	3	17	..	2 143
Canada	5	24	3	334	247	2 362	628	643	4 720	6 496	51 372
République tchèque	..	..	..	..	..	5	4	..	..	339	855
Danemark	63	..	12	2	..	..	..	29	339	115	2 029
Finlande	..	..	2	149	18	2	41	..	31	105	..
France	10	..	174	634	170	610	878	145	186	1 591	4 500
Allemagne	535	574	45	28	12	204	94	804	1 100	216 207	6 627
Grèce	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hongrie	..	..	..	..	..	852	85	..	27	77	68
Islande	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Irlande	..	61	..	..	..	..	79	90	62	802	2 586
Italie	2 163	17	15	861	7	27	469	592	22	172	4 459
Japon	..	..	37	52	18	177	386	1	11	1 765	356
Corée	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	170
Luxembourg	..	..	..	..	..	..	984	..	11	19	1 789
Mexique	22	..	..	..	..	39	..	612	3	17	..
Pays-Bas	13	56	3 588	61	382	..	1 591	844	10 938	2 378	14 714
Nouvelle-Zélande	2 445	59	..	..	..	..	287	138	410	14	58
Norvège	..	..	239	24	..	..	..	288	157	158	3 645
Pologne	..	28	..	76	..	25	31	18	85	63	..
Portugal	..	..	..	..	..	7	..	..	..	13	20
République slovaque	..	..	..	..	..	..	..	..	..	41	2
Espagne	..	43	186	..	..	147	4	2	120	336	14 528
Suède	..	114	95	162	14	69	65	390	35	476	3 960
Suisse	..	..	..	..	..	5	21	2	..	97	913
Turquie	18	..	..	..	..	..	..	..	23	..	..
Royaume-Uni	5 335	769	453	152	628	1 648	1 572	3 933	7 842	50 423	57 938
États-Unis	9 701	945	410	860	1 478	7 168	8 688	12 399	36 694	99 065	50 573
OCDE	20 583	2 690	5 535	3 561	2 974	13 513	17 745	21 519	63 593	381 663	224 004
<i>OCDE par rapport au monde entier</i>	<i>77.1</i>	<i>94.1</i>	<i>95.8</i>	<i>68.8</i>	<i>79.6</i>	<i>86.0</i>	<i>97.7</i>	<i>90.5</i>	<i>93.6</i>	<i>97.8</i>	<i>91.3</i>
Hors OCDE	6 103	170	241	1 618	764	2 208	409	2 269	4 325	8 394	21 468

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.26. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipements de communications, 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
2000	Newbridge Networks Corp	Alcatel SA	France	Canada	7 058
1998	DSC Communications Corp	Alcatel Alsthom CGE	France	États-Unis	4 685
1992	Alcatel NV (Alcatel Alsthom)	Alcatel Alsthom CGE	France	Pays-Bas	3 580
1990	Telettra SpA (Fiat SpA)	Alcatel Alsthom CGE	France	Italie	2 163
1999	Reltec Corp	GEC PLC	Royaume-Uni	États-Unis	2 102
2000	CoreTek Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	1 915
1999	XYLAN Corp	Alcatel SA	France	États-Unis	1 822
2000	Across Wireless AB	Sonera Corp	Finlande	Suède	840
2000	Sunrise Communications AG	TeleDanmark A/S	Danemark	Suisse	808
2000	Italiana Telecomunicazioni SpA	Investor Group	États-Unis	Italie	761
1997	Satelites Mexicanos SA	Investor Group	États-Unis	Mexique	554
2000	Exalink Ltd	Comverse Technology Inc	États-Unis	Israël	480
1999	Netcom Systems Inc	Bowthorpe PLC	Royaume-Uni	États-Unis	479
1999	Stanford Telecommunications	Newbridge Networks Corp	Canada	États-Unis	469
2000	NGI	Nokia Oy AB	Finlande	Brésil	415
1999	Periphonics Corp	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	399
1993	Telematics International Inc	ECI Telecom Ltd	Israël	États-Unis	279
1998	VTR Hiper cable	United International Holdings	États-Unis	Chili	237
1999	Krone AG (Jenoptik AG)	Gentek Inc	États-Unis	Allemagne	218
1994	Ateliers des Charmilles SA	Alcatel STR (Alcatel-Alsthom)	Suisse	Suisse	215

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.27. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipements d'informatique et de bureautique, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
1998	Bay Networks Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	9 269
1999	FORE Systems Inc	GEC PLC	Royaume-Uni	États-Unis	4 190
2000	National Computer Systems Inc	Pearson PLC	Royaume-Uni	États-Unis	2 521
2000	Racal Electronics PLC	Thomson-CSF	France	Royaume-Uni	2 174
1996	Kingston Technology Corp	Softbank Corp	Japon	États-Unis	1 071
2000	Dictaphone Corp	Lernout & Hauspie Speech	Belgique	États-Unis	936
1997	Amdahl Corp	Fujitsu Ltd	Japon	États-Unis	925
1997	AST Research Inc	Samsung Electronics Co Ltd	Corée	États-Unis	496
1999	Kingston Technology (Softbank)	Investor Group	Macao	États-Unis	450
1998	Rubicon Group PLC	Applied Power Inc	États-Unis	Royaume-Uni	346
2000	GemStone Systems Inc	Brokat Infosystems AG	Allemagne	États-Unis	300
1997	Packard Bell NEC Inc	NEC Corp	Japon	États-Unis	285
1998	Emtec Magnetics GmbH (Kohap)	Investor Group	États-Unis	Allemagne	260
1990	Mannesmann Kienzle-Operations	Digital Equipment Corp	États-Unis	Allemagne	236
1995	Maxtor Corp	Hyundai Electronics Industries	Corée	États-Unis	228
1998	Packard Bell NEC Inc	NEC Corp	Japon	États-Unis	225
1995	Lannet Data Communications Ltd	Madge Networks (Madge NV)	États-Unis	Israël	224
1997	Tech Pacific Holdings Ltd	Hagemeyer NV	Pays-Bas	Australie	219
1995	Pyramid Technology Corp	Siemens Nixdorf Info AG	Allemagne	États-Unis	205
1997	Quantum-Recording-Head Bus	Matsushita Kotobuki	Japon	États-Unis	200

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.28. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipement électronique et de composants, 1990-2000
Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
2000	Alteon Websystems Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	7 057
2000	Pirelli SpA-Optical Components	Corning Inc	États-Unis	Italie	3 580
1999	JDS Fitel (Furukawa Elec Co)	Uniphase Corp	États-Unis	Canada	3 058
1999	DII Group	Flextronics International Ltd	Singapour	États-Unis	2 591
1998	Berg Electronics Corp	Framatome Connectors Intl	France	États-Unis	1 877
1999	LG Electronics-Crystal Display	Koninklijke Philips Electronic	Pays-Bas	Corée	1 600
1999	Siemens AG-Optical Fiber,Cable	Corning Inc	États-Unis	Allemagne	1 400
1998	Tracor Inc	GEC PLC	Royaume-Uni	États-Unis	1 323
1999	VLSI Technology Inc	Koninklijke Philips Electronic	Pays-Bas	États-Unis	1 163
2000	Altitun AB (ADC Telecommun Inc)	ADC Telecommunications Inc	États-Unis	Suède	872
1995	Modern Advanced Electronics	Samsung Group	Corée	Chine	840
1997	Philips Car Systems	Mannesmann VDO AG (Mannesmann)	Allemagne	États-Unis	754
1993	Nuovo Pignone	General Electric Co	États-Unis	Italie	661
1999	AFC Cable Systems Inc	Tyco International Ltd	Bermudes	États-Unis	596
2000	Element 14 Ltd	Broadcom Corp	États-Unis	Royaume-Uni	594
2000	Proxima ASA	In Focus Systems Inc	États-Unis	Norvège	478
2000	World-wide Fiber Inc	360Networks Inc	Canada	États-Unis	420
2000	Zarak Systems Corp	Spirent PLC	Royaume-Uni	États-Unis	410
1997	Life Sciences Intl PLC	Thermo Instrument Systems Inc	États-Unis	Royaume-Uni	392
1997	Techem AG	Investor Group	Royaume-Uni	Allemagne	370

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.29. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des services informatiques, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
2000	Lycos Inc	Terra Networks (Telefonica SA)	Espagne	États-Unis	6 188
2000	Verio Inc	NTT Communications Corp	Japon	États-Unis	5 694
2000	World Online International NV	Tiscali SpA	Italie	Pays-Bas	4 931
2000	LHS Group Inc	Sema Group PLC	Royaume-Uni	États-Unis	4 338
2000	IPC Communications (Citicorp)	Global Crossing Ltd	Bermudes	États-Unis	2 793
1999	Nielsen Media Research Inc	Verenigd Bezit VNU{VNU}	Pays-Bas	États-Unis	2 788
2000	Origin (Philips Electronics NV)	Atos SA	France	Pays-Bas	2 345
2000	Club Internet (Lagardere Group)	T-Online International AG	Allemagne	France	2 334
2000	Shared Medical Systems Corp	Siemens Corp (Siemens AG)	États-Unis	États-Unis	2 058
1999	Clarify Inc	Nortel Networks Corp	Canada	États-Unis	1 863
1999	Genesys Telecommun Labs	Alcatel SA	France	États-Unis	1 772
1999	Wang Laboratories Inc	Getronics NV	Pays-Bas	États-Unis	1 490
1990	International Computers Ltd	Fujitsu Ltd	Japon	Royaume-Uni	1 407
1995	SHL Systemhouse Inc	MCI Communications Corp	États-Unis	Canada	1 283
2000	Belgacom Skynet SA	Infosources SA	France	Belgique	1 239
2000	Primark Corp	Thomson Corp	Canada	États-Unis	1 081
2000	Entrium Direct Bankers AG	Bipop-Carire	Italie	Allemagne	1 050
1999	Cap Gemini NV (Cap Gemini SA)	Cap Gemini SA	France	Pays-Bas	1 035
2000	MedQuist Inc	Koninklijke Philips Electronic	Pays-Bas	États-Unis	1 030
2000	Solect Technology Group	Amdocs Ltd	Royaume-Uni	Canada	1 015

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.30. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des services de communications, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
1999	Mannesmann AG	Vodafone AirTouch PLC	Royaume-Uni	Allemagne	202 785
1999	AirTouch Communications Inc	Vodafone Group PLC	Royaume-Uni	États-Unis	60 287
2000	Orange PLC (Mannesmann AG)	France Telecom SA (France)	France	Royaume-Uni	45 967
1999	Orange PLC	Mannesmann AG	Allemagne	Royaume-Uni	32 595
2000	Airtel SA	Vodafone AirTouch PLC	Royaume-Uni	Espagne	14 365
1999	One 2 One	Deutsche Telekom AG	Allemagne	Royaume-Uni	13 629
2000	Telecomunicacoes de Sao Paulo	Telefonica SA	Espagne	Brésil	10 213
1999	Frontier Corp	Global Crossing Ltd	Bermudes	États-Unis	10 063
1999	E-Plus Mobilfunk GmbH (Otelo)	BellSouth GmbH (KPN,BellSouth)	Pays-Bas	Allemagne	9 400
1998	Excel Communications Inc	Teleglobe Inc	Canada	États-Unis	6 407
1998	MediaOne Grp-Wireless & Cable	AirTouch Communications Inc	États-Unis	États-Unis	5 676
2000	Pearson Television (Pearson)	CLT-UFA (Cie Luxembourgeoise)	Luxembourg	Royaume-Uni	5 337
2000	Global One Co	France Telecom SA (France)	France	États-Unis	4 350
1998	Telus Corp	BC Telecom (Anglo-CA Telephone)	Canada	Canada	3 107
1990	Telefonica de Argentina SA	Cointel	Espagne	Argentine	3 016
2000	Deutsche Telekom AG-North	Investor Group	États-Unis	Allemagne	2 785
2000	Cointel	Telefonica Internacional SA	Espagne	Argentine	2 743
1990	Telecom Argentina STET-France	Nortel Inversora SA	Italie	Argentine	2 578
1990	Telecom Corp of Nouvelle Zélande	Investor Group	États-Unis	Nouvelle- Zélande	2 444
2000	Telesudeste Celular	Telefonica SA	Espagne	Brésil	2 432

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.31. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie du commerce de gros des TIC, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
1990	STC PLC	Nortel Networks Corp	Canada	Royaume-Uni	2 636
1998	Computer 2000 AG (Kloeckner)	Tech Data Corp	États-Unis	Allemagne	384
1997	Datacraft Ltd	Dimension Data Australie Pty	Australie	Australie	229
1998	Westcon Group Inc	Datatec Ltd	Afrique du Sud	États-Unis	171
1997	Peak Technologies Group Inc	Moore Corp Ltd	Canada	États-Unis	170
1991	MEMEC PLC	Raab Karcher (UK) Ltd (VEBA AG)	Royaume-Uni	Royaume-Uni	136
1998	Computer 2000 AG (Tech Data)	Tech Data Corp	États-Unis	Allemagne	136
1997	Santech Micro Group ASA	CHS Electronics Inc	États-Unis	Suède	118
1998	Macrotron AG (Tech Data)	Ingram Micro Inc	États-Unis	Allemagne	100
1992	Technology PLC	International Computers Ltd	Royaume-Uni	Royaume-Uni	76
1992	Edata Scandinavia AB	Storage Technology Corp	États-Unis	Suède	75
1999	Acer Computer Intl (Acer Inc)	Acer Inc	Taipei chinois	Singapour	74
1999	ilion Group PLC	Landis Holdings (UK) Ltd	Royaume-Uni	Royaume-Uni	64
1995	GBC Technologies Inc	Globelle Corp	Canada	États-Unis	62
1996	Summit Systems	Misys PLC	Royaume-Uni	États-Unis	61
1998	RBR Group Ltd	Datatec Ltd	Afrique du Sud	Royaume-Uni	56
1997	Logical Networks (Datatec Ltd)	Datatec Ltd	Afrique du Sud	Royaume-Uni	53
1997	Macrotron AG (Tech Data)	Tech Data Corp	États-Unis	Allemagne	35
1995	Financiere Top Log SA	Persona Group PLC	Royaume-Uni	France	32
2000	Infopoint SA	Econocom Group SA	Belgique	France	26

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.32. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des médias et contenus, 1990-2000

Valeur en millions d'USD courants

Année	Nom de l'entreprise acquise	Nom de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquéreuse	Pays de l'entreprise acquise	Valeur de l'opération (en millions d'USD)
2000	Seagram Co Ltd	Vivendi SA	France	Canada	40 428
1998	PolyGram NV (Philips Electrnl)	Universal Studios Inc	États-Unis	Pays-Bas	10 236
1990	MCA Inc	Matsushita Electric Industrial	Japon	États-Unis	7 406
1995	MCA Inc (Matsushita Electric)	Seagram Co Ltd	Canada	États-Unis	5 704
2000	Endemol Entertainment NV	Telefonica SA	Espagne	Pays-Bas	4 612
1990	MGM/UA Communications Co	Pathe Communications Corp	États-Unis	États-Unis	1 709
2000	SLEC Holdings Ltd	EM.TV & Merchandising AG	Allemagne	Royaume-Uni	1 631
2000	Jim Henson Productions Inc	EM.TV & Merchandising AG	Allemagne	États-Unis	680
1997	All American Communications	Pearson PLC	Royaume-Uni	États-Unis	500
1997	Cineplex Odeon Corp	Sony Retail Ent (Sony Corp)	États-Unis	Canada	434
1991	SBK Record Productions Inc	EMI Music Inc (Thorn EMI PLC)	États-Unis	États-Unis	431
1991	RCA Columbia Home Video	Columbia Pictures Entmnt	États-Unis	États-Unis	350
1993	Motown Records	PolyGram NV (Philips Electrnl)	Pays-Bas	États-Unis	301
1997	Priority Records (Capitol)	Capitol Records Inc (EMI Group)	États-Unis	États-Unis	300
1996	Trema SA (MACIF)	Hines Interests LP	États-Unis	France	295
1998	Nimbus CD International Inc	Carlton Communications PLC	Royaume-Uni	États-Unis	265
1991	Cityvision PLC	Blockbuster Entertainment Corp	États-Unis	Royaume-Uni	135
1997	Stone Diamond Music Corp	EMI Music Inc (Thorn EMI PLC)	États-Unis	États-Unis	132
1995	Carolco Pictures Inc	Twentieth Century Fox Film	États-Unis	États-Unis	50
2000	Trimark Holdings Inc	Lions Gate Entertainment Corp	Canada	États-Unis	49

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.33. Alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC, 1990-2000
Nombre et part en pourcentage

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alliances TIC	41	89	410	324	353	291	140	223	197	137	130
Total alliances ¹	2 531	4 116	3 521	4 370	5 391	5 809	3 250	4 013	4 429	4 532	5 304
Part des TIC (%)	1.6	2.2	11.6	7.4	6.5	5.0	4.3	5.6	4.4	3.0	2.5
Nombre d'opérations											
Industries manufacturières	21	42	174	155	159	102	40	64	62	18	6
Communications	4	9	51	62	50	45	16	25	28	5	2
Bureautique et informatique	6	11	36	28	46	21	8	14	13	3	0
Composants et autres	11	22	87	65	63	36	16	25	21	10	4
Autres industries	7	2	31	15	14	10	8	12	17	21	24
Médias	1	3	5	7	6	12	5	6	9	5	5
Services	12	42	200	147	174	167	87	141	109	93	95
Informatiques	8	20	80	75	107	97	49	84	79	72	75
Télécommunications	3	14	38	29	30	40	23	39	29	18	16
Gros	1	8	82	43	37	30	15	18	1	3	4
Part des opérations											
Industries manufacturières	51.2	47.2	42.4	47.8	45.0	35.1	28.6	28.7	31.5	13.1	4.6
Communications	9.8	10.1	12.4	19.1	14.2	15.5	11.4	11.2	14.2	3.6	1.5
Bureautique et informatique	14.6	12.4	8.8	8.6	13.0	7.2	5.7	6.3	6.6	2.2	0.0
Composants et autres	26.8	24.7	21.2	20.1	17.8	12.4	11.4	11.2	10.7	7.3	3.1
Autres industries	17.1	2.2	7.6	4.6	4.0	3.4	5.7	5.4	8.6	15.3	18.5
Médias	2.4	3.4	1.2	2.2	1.7	4.1	3.6	2.7	4.6	3.6	3.8
Services	29.3	47.2	48.8	45.4	49.3	57.4	62.1	63.2	55.3	67.9	73.1
Informatiques	19.5	22.5	19.5	23.1	30.3	33.3	35.0	37.7	40.1	52.6	57.7
Télécommunications	7.3	15.7	9.3	9.0	8.5	13.7	16.4	17.5	14.7	13.1	12.3
Gros	2.4	9.0	20.0	13.3	10.5	10.3	10.7	8.1	0.5	2.2	3.1

Note : Les chiffres ne comprennent que les alliances transnationales qui sont déclarées comme étant réalisées, enregistrées pour l'année où elles sont annoncées et d'après le code CITI correspondant à l'alliance.

1. Le total comprend les alliances qui *ne se sont pas* réalisées.

Source : Thomson Financial, 2001.

**Annexe tableau 2.34. Coentreprises et alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC,
1990-2000**
Nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total coentreprises (CE)	1 474	2 469	1 472	2 358	3 344	4 219	2 143	2 490	1 975	1 946	2 057
Total autres alliances stratégiques (AS)	1 058	1 648	2 048	2 012	2 018	1 588	1 108	1 524	2 451	2 573	3 164
Part des TIC (CE)	0.9	1.1	6.3	2.9	2.0	1.8	2.0	2.4	2.0	1.0	0.7
Part des TIC (AS)	2.6	3.7	15.5	12.7	14.1	13.4	8.8	10.7	6.4	4.5	3.7
Coentreprises	13	28	93	68	68	78	42	60	39	20	14
Industries manufacturières	3	11	48	31	30	21	9	18	14	4	0
Communications	2	4	22	17	19	11	4	3	3	1	0
Bureautique et informatique	0	1	8	2	2	2	0	6	6	0	0
Composants et autres	1	6	18	12	9	8	5	9	5	3	0
Autres industries	4	1	5	4	2	2	2	5	4	0	4
Médias	1	1	4	3	2	9	3	4	4	1	2
Services	5	15	36	30	34	46	28	33	17	15	8
Informatiques	2	7	12	11	16	17	9	11	6	12	6
Télécommunications	3	8	22	15	16	23	13	18	11	2	2
Gros	0	0	2	4	2	6	6	4	0	1	0
Autres alliances stratégiques	28	61	317	256	285	213	98	163	158	117	116
Industries manufacturières	18	31	126	124	129	81	31	46	48	14	6
Communications	2	5	29	45	31	34	12	22	25	4	2
Bureautique et informatique	6	10	28	26	44	19	8	8	7	3	0
Composants et autres	10	16	69	53	54	28	11	16	16	7	4
Autres industries	3	1	26	11	12	8	6	7	13	21	20
Médias	0	2	1	4	4	3	2	2	5	4	3
Services	7	27	164	117	140	121	59	108	92	78	87
Informatiques	6	13	68	64	91	80	40	73	73	60	69
Télécommunications	1	6	16	14	14	17	10	21	18	16	14
Gros	0	8	80	39	35	24	9	14	1	2	4

Note : Les chiffres ne comprennent que les alliances transnationales qui sont déclarées comme étant réalisées, enregistrées pour l'année où elles sont annoncées et d'après le code CITI correspondant à l'alliance.

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.35. Finalité des alliances stratégiques dans le secteur des TIC, 1990-2000
Nombre d'opérations

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Coentreprises	13	28	93	68	68	78	42	60	39	20	14	523
Autres alliances stratégiques	28	61	317	256	285	213	98	163	158	117	116	1 812
Obtention de licences	13	20	64	46	48	57	43	58	60	18	7	434
Fabrication	15	22	83	86	49	56	15	31	48	22	3	430
Commercialisation	16	40	219	154	143	128	47	58	49	15	13	882
R-D	14	35	173	149	204	148	35	46	12	6	12	834
Technologie	13	30	154	83	63	54	35	43	58	5	1	539
Approvisionnement	2	7	26	22	16	14	3	1	5	0	1	97
Total	41	89	410	324	353	291	140	223	197	137	130	2 335

Source : Thomson Financial, 2001.

**Annexe tableau 2.36. Alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC,
par pays de l'OCDE, 1990-2000**
Nombre d'opérations, par pays d'alliance

	Primaires	Secondaires	Total
Australie	40	41	81
Autriche	0	5	5
Belgique	8	24	32
Canada	105	153	258
République tchèque	2	2	4
Danemark	6	9	15
Finlande	13	12	25
France	60	36	96
Allemagne	64	133	197
Grèce	2	5	7
Hongrie	1	6	7
Islande	0	2	2
Irlande	5	16	21
Italie	24	43	67
Japon	289	449	738
Corée	31	87	118
Luxembourg	1	10	11
Mexique	9	19	28
Pays-Bas	28	59	87
Nouvelle-Zélande	1	23	24
Norvège	5	13	18
Pologne	3	5	8
Portugal	3	7	10
République slovaque	0	3	3
Espagne	8	25	33
Suède	22	23	45
Suisse	8	14	22
Turquie	2	1	3
Royaume-Uni	108	139	247
États-Unis	1 172	434	1 606

Source : Thomson Financial, 2001.

Annexe tableau 2.37. Alliances stratégiques transnationales de R-D dans le secteur des TIC, 1990-2000
Nombre d'opérations

	1990-95	1996-2000	Total
Nombre d'alliances stratégiques	723	111	834
Coentreprises	105	11	116
Autres alliances stratégiques	618	100	718
Industrie			
Industries manufacturières	374	41	415
Communications	114	14	128
Bureautique et informatique	92	9	101
Composants et autres	168	18	186
Autres industries	43	13	56
Médias	2	0	2
Services	304	57	361
Informatiques	248	48	296
Télécommunications	39	5	44
Gros	17	4	21

Source : Thomson Financial, 2001.

**Annexe tableau 3.1. Valeur ajoutée des activités informatiques et activités rattachées,
dans certains pays de l'OCDE, 1993-2000**
En millions d'USD

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Canada	3 232	3 294	4 125	4 809	4 604	5 670		
Mexique	224	311	270	309	369	384	445	
États-Unis	80 795	92 692	106 585	125 923	147 630	178 256	205 484	235 837
Australie						2 887		
Japon			31	31	29	36	44	
Corée						1 541	2 669	
Autriche			1 472	1 516	1 401	1 485	1 540	
Belgique				1 654	1 631	2 162		
République tchèque	243	287	356	367	471	544	523	
Danemark	1 465	1 671	2 130	1 387	1 744	1 832	1 939	1 844
Finlande	713	836	1 044	1 101	1 159	1 528	1 669	1 627
France	15 075	15 835	18 733	19 622	19 085	22 374	24 245	
Allemagne			24 117	25 727	25 021	30 147	30 512	
Grèce			84	70	76	69	72	
Hongrie	191	210	203	229	332	411		
Islande	28	31	33	40	54			
Italie	13 359	13 189	14 035	16 563	15 833	17 034	18 354	17 348
Pays-Bas	2 439	2 958	3 652	4 353	4 944	6 038	6 901	
Norvège	644	671	801	923	1 004			
Portugal				265	332	400		
République slovaque		57	115	187	138	142		
Espagne			3 378	3 782	3 683			
Suède	2 018	2 354	3 005	3 843	3 916	4 806		
Suisse					2 815	3 126		
Turquie	42	30	35	41	65	51		
Royaume-Uni	10 053	11 391	12 851	14 608	19 580	24 843		

Note : Les « activités informatiques et activités rattachées » (CITI Rev. 3, Div. 72) comprennent dans une large mesure les activités de production de logiciels.

Source : OCDE, d'après les données de la base STAN, *Services Statistics on Value Added and Employment*, édition 2000, les comptes nationaux et des sources nationales officielles.

**Annexe tableau 3.2. Valeur ajoutée des activités liées aux logiciels et aux matériels informatiques
aux États-Unis, 1990-2000**
En milliards d'USD

US SIC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
7371	15.9	17.4	18.6	20.4	23.2	26.1	31.4	37.3	47.8	55.0	62.7
7372	11.3	12.6	14.6	17.3	19.8	22.8	26.9	29.5	34.5	40.0	46.4
7373	10.1	10.7	11.8	12.6	13.3	13.6	15.7	20.3	24.7	28.4	32.6
7374	10.9	11.6	12.6	14.6	17.9	21.8	25.2	26.6	28.1	32.3	37.0
7375	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3	3.9	5.1	6.6	9.0	10.3	11.9
7376	1.5	1.6	1.9	1.9	1.9	2.1	2.1	2.5	2.9	3.4	3.9
7377	1.7	1.5	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.5	2.9	3.4	3.9
7378	4.6	4.5	5.0	5.4	6.0	6.9	7.9	8.8	10.0	11.5	13.2
7379	3.2	3.5	4.4	5.5	7.3	9.3	11.6	16.0	21.3	24.5	28.1
737	61.7	66.1	73.3	82.4	94.4	108.5	128.0	150.1	181.2	208.9	239.7

Revenu intérieur brut total 5 772.7 5 966.6 6 275.2 6 578.6 6 995.8 7 374.0 7 780.3 8 288.6 8 812.5 9 341.3 10 003.4

Note : La valeur ajoutée est qualifiée de produit brut d'origine, qui se définit comme étant la contribution de chaque activité du secteur privé et de celui des administrations au PIB. Le produit brut d'origine est égal à la production totale d'une industrie moins le coût des biens et services utilisés dans cette production.

Source : US Department of Commerce (2002), *The Digital Economy 2002*, Annex Table A-3.2.

**Annexe tableau 3.3. Emplois dans le secteur des activités informatiques et rattachées,
dans certains pays de l'OCDE, 1993-2000**
En milliers

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Canada ¹	96.6	103.9	117.9	132.2	162.2	189.6		
États-Unis	884.6	950.1	1 080.5	1 217.1	1 397.4	1 601.6	1 861.8	2 082.4
Australie						75.5		
Japon				630.3			706.2	
Corée				45.2	51.1	58.2		
Autriche			15.8	17.1	19.8	23.9	30.0	
Belgique				24.1	26.5	31.7		
République tchèque ¹			10.4	10.7	14.6	15.2	16.8	
Danemark	21.2	22.3	21.9	15.8	21.8	23.6	25.4	27.6
Finlande	16.7	16.3	17.0	18.7	20.8	25.9	31.2	35.3
France	184.8	187.0	194.6	195.7	217.7	249.8	282.5	
Allemagne	231.0	242.0	252.0	262.0	272.0	302.0	349.0	
Grèce			3.4	3.2	3.5	3.8	3.9	
Hongrie						10.7	12.1	14.8
Islande	0.4	0.7	0.7	0.8	1.0			
Irlande					9.7			
Italie			279.0	294.9	296.9	314.4	333.2	362.3
Pays-Bas	42.0	42.0	50.0	52.0	66.9	80.9	95.7	
Norvège	10.5	10.2	10.5	11.1	11.5	12.9	15.0	
Portugal				9.4	11.8	12.2		
Espagne			63.1	68.8	74.6	74.6		
Suède	35.6	36.7	41.5	43.9	48.8	55.8	62.8	
Suisse					29.8	32.8		
Turquie ¹	1.1	1.2	1.2	2.0	2.4	2.7		
Royaume-Uni ¹	227.0	235.0	259.0	293.0	340.0	388.0	427.0	

1. Travailleurs indépendants non compris.

Source : OCDE, d'après les données de la base STAN, *Services Statistics on Value Added and Employment*, édition 2000, les comptes nationaux et des sources nationales officielles.

Annexe tableau 3.4. Emplois aux États-Unis dans le secteur des logiciels et des services informatiques, 1990-2001
En milliers

US SIC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
7371	151	157	169	188	210	245	276	322	379	455	519	538
7372	113	124	131	145	157	181	201	225	247	270	300	320
7373	98	99	103	110	116	130	144	161	182	211	224	235
7374	197	198	204	207	210	223	230	243	254	276	285	298
7375	48	45	45	46	48	57	70	83	103	158	243	257
7378	40	43	43	42	45	49	53	58	58	58	54	56
7376,7,9	127	131	141	155	173	205	254	318	393	447	471	489
Total 737	772	797	836	893	959	1 090	1 228	1 409	1 615	1 875	2 095	2 193
Total - emplois dans le secteur privé	91 098	89 847	89 956	91 872	95 036	97 885	100 189	103 133	106 042	108 709	111 079	111 339

Note : Les données pour 2001 sont provisoires.

Source : OCDE, d'après les données du US Bureau of Labor Statistics.

**Annexe tableau 3.5. Part des DIRDE des activités informatiques et activités rattachées
dans le total des DIRDE, 1990-2000**
En pourcentage

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Canada	4.43	4.32	4.88	4.95	6.65	6.79	6.87	6.79	6.78	6.26	6.25
Mexique					1.38	1.58					
États-Unis			5.48	8.60		9.08		8.72			
Australie	5.90	7.59	7.75	7.56	9.07	8.34	9.27	8.74	10.46	12.59	
Japon							1.76	1.63	3.04	2.58	
Corée									2.30	2.78	
Nouvelle-Zélande	10.32	8.87	9.07	8.90		6.65		4.49		7.86	
Autriche				2.43					1.53		
Belgique			4.29	4.54	4.35	4.35	4.86	5.46	6.04	6.46	7.05
République tchèque			0.23				0.30	1.40	1.22	1.84	2.68
Danemark	3.77	4.11		6.73		7.60	8.52	9.26	11.67	9.42	
Finlande					4.79	2.88	1.90	2.18	2.53	3.56	
France			2.46	2.62	2.47	2.54	2.30	2.33	2.13	2.49	
Allemagne						0.41		1.72		2.57	
Grèce		23.04		22.69		13.06	16.17	15.77		12.86	
Hongrie				0.54	1.39	0.35	1.00	1.89	2.68	2.68	2.63
Islande				17.70	17.70	18.00		19.30	19.31	14.72	
Irlande			3.87	3.87		4.48		5.36			
Italie	1.56	1.19	1.24	1.25	0.89	1.29	1.25	2.30	3.13	2.51	2.25
Pays-Bas						0.93	2.50	2.99	2.59	2.52	
Norvège		5.42		9.85		6.28		13.26		13.72	
Pologne					1.08	0.36	0.12	0.35	0.01	0.01	0.20
Portugal						2.22		3.06		8.95	
République slovaque					2.12						
Espagne	1.05	1.50	2.54	3.13	2.47	3.13	2.81	2.66	2.76	3.53	
Suède						1.98		3.24		6.40	
Turquie				4.94	1.95	2.30	2.29	2.89	1.86	1.44	
Royaume-Uni	5.23	6.07	6.54	7.00	8.08	7.29	7.94	7.02	6.70	6.31	

Source : OCDE, d'après la base de données sur la R-D, janvier 2002.

**Annexe tableau 3.6. Part des DIRDE financées par l'État dans les activités informatiques
et activités rattachées, 1990-99**
En pourcentage

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Australie		1.9		2.6	1.8	1.4	1.0	1.8	3.7	4.3
Autriche				13.8					7.1	
Canada	11.8	10.7		10.6		6.3				
République tchèque						0.0	13.1	3.6	2.8	9.2
Danemark	5.3	3.1		1.4		2.0		1.8	1.2	
Finlande						10.1		9.3	11.3	7.5
France			10.1	6.2	8.2	4.4	4.2	4.9	3.4	4.3
Allemagne						13.7		5.4		3.3
Islande						0.0		2.4		2.0
Irlande				11.4						
Japon							0.6	1.4	0.7	0.3
Corée									21.0	
Norvège		1.6		4.4		4.7		0.8		2.9
Pologne					14.3	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Portugal						0.3		13.5		8.8
Espagne	13.7	14.6	9.4	10.4		5.2	7.0	9.5	10.7	10.7
Suède						1.2		0.7		5.9
Turquie				0.7	0.5	0.3	0.5			
Royaume-Uni								8.5	8.4	
États-Unis				23.5		20.0		12.0		

Source : OCDE, d'après la base de données sur la R-D, janvier 2002.

Annexe tableau 3.7. Nombre de brevets délivrés par classe et par année aux États-Unis, 1990-99
Classification originale seulement¹

Numéro de la classe	Intitulé de la classe	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
345	Systèmes d'infographie, d'interface opérateur et d'affichage visuel sélectif	421	436	483	619	837	947	1 174	1 361	2 185	2 107
700	Informatique : systèmes de commande généraux ou applications spécifiques	305	339	320	388	450	373	461	348	652	520
701	Informatique : véhicules, navigation et localisation	333	391	286	294	330	416	430	327	504	689
702	Informatique : mesure, calibrage ou essais	259	236	182	224	287	216	369	351	507	508
704	Informatique : traitement des signaux de la parole, linguistique, traduction, compression et décompression de la parole	166	160	160	187	187	157	210	363	610	624
705	Informatique : domaine financier, pratiques commerciales, gestion ou détermination des coûts/prix ²	99	94	89	164	170	117	155	244	490	713
706	Informatique : intelligence artificielle	75	63	120	171	153	181	163	202	304	125
707	Informatique : gestion de bases de données et de fichiers, structures de données ou traitement de documents	102	101	152	214	260	342	476	549	1 148	1 247
Toutes classes		99 219	106 842	107 511	109 890	113 704	113 955	121 805	124 146	163 207	169 150

1. Le *US Patent & Trademark Office* (USPTO) publie des statistiques sur le nombre de brevets délivrés chaque année par classe de brevets. Un brevet n'est compté que pour une seule classe (classification originale seulement) afin d'éviter le double comptage. Aucune information n'est fournie quant au nombre de brevets délivrés selon la classification originale dans les classes « informatique » 703, 716 et 717.

2. La classe 705 du USPTO est également connue sous la désignation « méthodes d'entreprise ».

Source : USPTO « Patent Counts by Class by Year: January 1977 – December 31 1999 » (April 2000). Ce rapport recense tous les documents de brevets, y compris les brevets d'utilité, les dessins et modèles, les brevets de plante et les brevets de redélivrance, de même que l'enregistrement des inventions imposé par la loi et les publications défensives.

Annexe tableau 3.8. Nombre de brevets délivrés aux États-Unis dans la description desquels figure le mot « logiciel », 1990-99

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Présence du mot « logiciel » dans la description du brevet	3 022	3 491	4 025	4 858	5 963	6 887	8 730	9 973	16 176	17 517
Nombre total de brevets délivrés	99 219	106 842	107 511	109 890	113 704	113 955	121 805	124 146	163 207	169 150
Part des brevets dans la description desquels figure le mot « logiciel » dans le nombre total de brevets délivrés, en pourcentage	3%	3%	4%	4%	5%	6%	7%	8%	10%	10%

Source : Base de données en texte intégral du USPTO pour le nombre de brevets dans la description desquels figure le mot « logiciel ». Le nombre total de brevets délivrés en 1999 est tiré de USPTO, « Patenting by Organizations 1999 » (avril 2000). Ces bases de données contiennent de l'information sur tous les documents de brevets, y compris les brevets d'utilité, les dessins et modèles, les brevets de plante et les brevets de redélivrance, de même que l'enregistrement des inventions imposé par la loi et les publications défensives.

Annexe tableau 3.9. Nombre de brevets délivrés aux principaux fournisseurs de logiciels aux États-Unis dans la description desquels figure le mot « logiciel », 1999

	IBM	Hitachi	HP	Sun	Microsoft	Compaq	Unisys	Oracle	EMC	Novell
Présence du mot « logiciel » dans la description du brevet	1 036	210	284	339	227	166	46	76	29	46
Nombre total de brevets américains délivrés à l'entreprise	2 756	1 008	850	560	352	251	91	85	68	54
Part des brevets dans la description desquels figure le mot « logiciel » dans le nombre total de brevets américains délivrés à l'entreprise, en pourcentage	38%	21%	33%	61%	64%	66%	51%	89%	43%	85%

Source : Base de données en texte intégral du USPTO pour le nombre de brevets dans la description desquels figure le mot « logiciel ». Le nombre total de brevets délivrés en 1999 est tiré de USPTO, « Patenting by Organizations 1999 » (avril 2000). Ces bases de données contiennent de l'information sur tous les documents de brevets, y compris les brevets d'utilité, les dessins et modèles, les brevets de plante et les brevets de redélivrance, de même que l'enregistrement des inventions imposé par la loi et les publications défensives.

Annexe tableau 3.10. Échanges de services informatiques et de services d'information, 1999
Millions d'USD et parts en pourcentage

	Services informatiques (en millions d'USD)		Services informatiques et services d'informations (en millions d'USD)		Part des services informatiques et services d'information dans l'ensemble des échanges de services, en pourcentage	
	Importations	Exportations	Importations	Exportations	Importations	Exportations
Canada	432	1 159	791	1 345	1.9	3.6
États-Unis	840	2 470	1 040	4 900	0.5	1.7
Australie ¹	250	380	261	421	1.4	2.3
Japon	..	..	3 066	1 569	2.6	2.3
Corée	..	..	92	11	0.3	0.0
Nouvelle-Zélande ²	87	69	100	79	2.2	1.8
Autriche	..	..	212	135	0.7	0.4
Belgique - Luxembourg	1 254	1 605	1 320	1 721	3.4	3.9
République tchèque	..	..	83	95	1.4	1.3
Finlande	266	177	281	181	3.4	3.0
France ²	515	628	742	807	1.2	1.0
Allemagne	4 465	3 716	4 836	3 716	3.6	4.4
Hongrie	..	..	127	122	2.8	1.9
Islande	..	..	2	31	0.1	2.9
Irlande ³	275	5 479	275	5 479	1.0	32.6
Italie	898	429	926	448	1.6	0.8
Pays-Bas ²	708	755	1 187	1 152	2.2	2.2
Norvège	243	92	243	92	1.7	0.6
Pologne	172	41	218	60	2.4	0.6
Portugal	140	71	160	75	2.4	0.9
République slovaque	..	..	56	52	3.1	2.3
Espagne	650	449	1 226	2 041	3.9	3.8
Suède	866	1 049	1 067	1 191	4.6	5.9
Royaume-Uni ²	725	2 794	1 150	3 684	1.2	3.1
G7	..	..	12 550	16 469	1.7	2.2
UE-14	..	..	13 538	20 718	2.3	3.6
Total OCDE ⁴	12 945	21 503	19 617	29 495	1.9	2.7

Note : .. = données non disponibles.

1. Pour les services informatiques, données de l'*Australian Bureau of Statistics*, et 1999-2000 au lieu de 2000.

2. Pour les services informatiques, 1999 au lieu de 2000.

3. Les échanges de services informatiques représentent la totalité (100 %) des services informatiques et services d'information, car les échanges de services d'information n'étaient pas statistiquement significatifs (*Irish Central Statistics Office*).

4. Calculé d'après les pays disponibles.

Source : OCDE/Eurostat (2001), *Statistiques sur les échanges internationaux de services* ; et FMI (2001), *Balance of Payments Statistics Yearbook 2001* et CD-ROM, *Balance of Payments Statistics*, 2001.

Annexe tableau 3.11. Présence des filiales américaines à l'étranger dans les activités informatiques et activités rattachées, 1993 et 1998

	Effectif (en milliers)		Chiffre d'affaires (en millions d'USD courants)		Rémunération des salariés (en millions d'USD courants)	
	1993	1998	1993	1998	1993	1998
Tous pays	90	250	18 060	70 671	4 947	15 610
Canada	5.6	5.2	4.3	3.0	4.1	4.6
Europe ¹	64.4	50.8	66.9	57.5	71.6	53.8
France	11.1	5.2	9.3	4.3	13.3	6.2
Allemagne ²	7.8	7.2	10.3	6.2	9.8	9.2
Royaume-Uni ³	21.1	17.2	15.3	13.6	18.7	17.9
Pays-Bas ³	3.3	3.2	8.9	9.0	3.8	3.5
Asie	24.4	30.8	24.2	32.2	19.9	33.2
Japon	8.9	16.8	12.4	23.5	11.2	22.2

1. Pays d'Europe de l'Est compris.

2. 1994 au lieu de 1993 pour le chiffre d'affaires.

3. 1995 au lieu de 1993 pour le chiffre d'affaires.

Source : OCDE, base de données FATS, octobre 2000.

Annexe tableau 3.12. Présence des filiales étrangères aux États-Unis dans les activités informatiques et activités rattachées, 1990 et 1996

	Effectif (en milliers)		Chiffre d'affaires (en millions d'USD courants)		Rémunération des salariés (en millions d'USD courants)	
	1990	1996	1990	1996	1990	1996
Tous pays	33	40	4 441	8 736	1 697	2 868
Canada	7.0	12.5	5.8	11.1	6.2	8.9
Europe ¹	76.0	60.0	80.2	64.7	77.5	63.8
France	17.3	10.0	12.1	6.4	19.3	11.5
Allemagne ²	2.4	2.3	2.5	..	2.8	3.5
Royaume-Uni	12.8	22.5	15.2	21.3	11.5	20.2
Pays-Bas	..	..	..	0.2	..	0.3
Asie	..	22.5	2.9	22.3	..	24.6
Japon ³	3.7	20.0	2.1	20.2	4.2	21.9

1. Pays d'Europe de l'Est compris.

2. 1995 au lieu de 1996 pour la rémunération des salariés.

3. 1991 au lieu de 1990 pour l'effectif et la rémunération des salariés.

Source : OCDE, base de données FATS, octobre 2000.

Annexe tableau 3.13. Présence d'entreprises à capitaux étrangers en Suède dans les activités informatiques et activités rattachées, 2000

	Entreprises	%	Effectif	%
Par sous-secteur				
Consultants en matériel informatique	12	3.9	352	1.9
Logiciels – consultants et fournisseurs	252	81.6	12 777	70.0
Traitement de données	18	5.8	2 971	16.3
Activités de base de données	9	2.9	786 P	4.3
Maintenance et réparation	8	2.6	1 209	6.6
Autres activités informatiques	10	3.2	147	0.8
Total services informatiques et connexes	309	100	18 242	100
Par pays d'origine				
États-Unis	70	22.7	4 013	22.0
Royaume-Uni	40	12.9	3 295	18.1
Finlande	59	19.1	2 526	13.8
France	6	1.9	2 328	12.8
Suisse	6	1.9	1 287	7.1
Pays-Bas	22	7.1	1 187	6.5
Norvège	34	11.0	1 488	8.2
Autres pays	72	23.3	2 118	11.6
Total services informatiques et connexes	309	100	18 242	100

Source : ITPS (Institut suédois d'études sur la croissance) (2001), *Foreign-owned Enterprises 2000*. Le secteur des logiciels correspond à la catégorie « activités informatiques et activités rattachées » (NACE 72, équivalent de CITI 72).

Annexe tableau 3.14. Le marché des progiciels et des services des TI, 2001

	Progiciels		Services des TI	
	En millions d'USD de 2001	TCAC 1992-2001 (%)	En millions d'USD de 2001	TCAC 1992-2001 (%)
Canada	5 958	13.7	39 630	5.2
Mexique	597	7.9	8 405	7.3
États-Unis	96 556	14.0	546 681	7.7
Australie	2 726	13.2	19 289	6.4
Japon	13 729	8.4	188 012	2.8
Corée	1 027	19.8	16 174	9.0
Nouvelle-Zélande	298	4.2	3 381	5.5
Autriche	1 332	12.2	8 892	5.7
Belgique	1 617	4.4	11 956	4.6
République tchèque	364	18.2	2 722	8.9
Danemark	1 407	12.6	10 258	6.2
Finlande	1 086	16.5	6 630	8.0
France	10 524	12.4	81 221	5.5
Allemagne	14 697	11.4	98 260	5.1
Grèce	323	20.6	2 381	12.3
Hongrie	325	14.5	1 958	9.0
Irlande	442	17.5	3 365	10.0
Italie	4 650	3.8	32 450	3.7
Pays-Bas	4 436	14.2	23 988	6.2
Norvège	1 145	11.8	7 626	6.7
Pologne	511	22.9	4 031	15.9
Portugal	452	14.6	3 270	10.4
République slovaque	101	16.0	684	8.9
Espagne	2 243	6.4	15 180	4.1
Suède	2 307	11.8	17 487	4.8
Suisse	2 561	10.0	17 025	4.9
Turquie	241	14.3	1 955	3.5
Royaume-Uni	13 798	12.2	91 356	7.1
OCDE 28	185 453	12.3	1 264 268	6.0
Monde entier	196 237	12.5	1 377 221	6.4

Source : OCDE, d'après des données d'IDC.

Annexe tableau 3.15. Évolution du leadership produit dans le secteur des logiciels pour PC, 1974-97

		Date de mise sur le marché	Date de début du leadership produit ¹	Nombre d'années écoulées avant l'établissement du leadership produit	Durée du leadership produit (en années)
Systèmes de traitement de texte (1979-97)					
MicroPro	WordStar (8-bit)	1979	1980	1	7
WordPerfect Corp.	WordPerfect (16-bit) ²	1980	1987	7	6
Microsoft	MS Word (32-bit)	1983	1993	10	5+
Tableurs (1979-97)					
Personal Software ³	VisiCalc	1979	1979	0	5
Lotus Corp ⁴	Lotus 1-2-3	1983	1984	1	9
Microsoft	MS Excel	1985	1993	8	5+
Bases de données (1981-97)					
Ashton-Tate ⁵	DBASE	1981	1981	0	12
Borland ⁶	Paradox	1985	1993	8	1
Microsoft	MS Access	1992	1994	2	4+
Logiciels de finances personnelles (1985, 1989-97)					
MECA Software ⁷	Managing Your Money	1984	n.a.	n.a.	n.a.
Monogram	Dollars and Sense	1983	n.a.	n.a.	n.a.
Intuit ⁸	Quicken	1984	±1987	3+	11+
Systèmes d'exploitation (1977-97)					
Digital Research	CP/M (8-bit) ⁹	1974	1977	n.a.	7
Microsoft	MS-DOS/PC-DOS (16-bit)	1981	1984	3	9
Microsoft	Windows (16-bit)	1985	1993	8	3
Microsoft	Windows 95 (32-bit)	1995	1996	1	2+

1. Le produit leader dans sa catégorie est le produit dont la part dans le total des ventes est la plus importante et dont la part de marché est d'au moins 25 % (voir source).

2. WordPerfect a été lancé pour les mini-ordinateurs Data General en 1980 et pour Windows in 1987.

3. VisiCorp (ex-Personal Software, éditeur de VisiCalc) a intenté des poursuites contre Software Arts (auteur du programme) en 1983 ; les deux parties sont par la suite parvenues à un accord. Software Arts a été vendue en 1985 à Lotus Development Corp, qui a décidé de ne pas poursuivre l'édition de VisiCalc (www.bricklin.com/history).

4. IBM a fait l'acquisition de Lotus en 1995 (www.lotus.com et www.ibm.com).

5. Excel a été lancé pour Macintosh en 1985 et pour Windows in 1987.

6. Dbase est actuellement édité par dBase.Inc (voir www.borland.com et www.dbase.com).

7. www.borland.com.

8. Les autorités américaines de la concurrence se sont opposées à la fusion d'Intuit et de Microsoft en 1995.

9. CP/M a été mis au point vers 1974, mais ses premiers accords de fabrication de base (OEM) datent de 1977.

Source : D. S. Evans, A. L. Nichols et B. J. Reddy (1999), « The Rise And Fall Of Leaders In Personal Computer Software », reprographié, *National Economic Research Associates Inc.*, janvier (d'après les données d'International Data Corporation et des communiqués de presse), et renseignements obtenus sur plusieurs sites Web d'entreprise.

Annexe tableau 3.16. Dix premiers éditeurs de logiciels pour PC, par chiffre d'affaires, 1983 et 2000

Classement	Chiffres d'affaires 1983		Chiffres d'affaires 2000	
	Société	Millions d'USD	Société	Millions d'USD
1	Micropro Internat.	60	Microsoft	23 845
2	Microsoft	55	Adobe	1 266
3	Lotus Development	53	Novell	1 104
4	Digital Research	45	Intuit	1 076
5	VisiCorp	43	Autodesk	926
6	Ashton-Tate	35	Symantec	790
7	Peachtree	22	Network Assoc.	746
8	MicroFocus	15	Citrix	479
9	Software Publishing Corp	14	Macromedia	296
10	Broderbund	13	Great Plains	250
	Total	355	Total	30 778

Note : Les logiciels pour PC comprennent les logiciels destinés aux utilisateurs individuels (sauf les logiciels destinés aux plates-formes spécialisées telles que les jeux vidéo), pour lesquels la sélection de produits est déterminée par les profils d'utilisation, les prix, la distribution et l'environnement informatique local, et le classement est établi uniquement d'après les données fournies par les sociétés.

Source : The 2001 Softletter 100, www.softletter.com.

Annexe tableau 3.17. Part des premiers fournisseurs de logiciels et de services sur les marchés mondiaux, 1995-2000

	Ventes des fournisseurs de logiciels, en millions d'USD					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1er	7 271	13 052	12 755	16 327	44 900	45 750
5 premiers	16 275	33 819	36 814	42 546	102 061	121 067
10 premiers	19 331	41 402	43 926	50 695	135 813	163 000
20 premiers	22 493	49 246	51 259	59 837	154 815	196 214
50 premiers	26 407	58 758	63 474	74 014	177 484	224 587
100 premiers	28 750	64 501	69 939	82 397	191 878	240 917

	Dépenses des fournisseurs de logiciels et de services des TI, en millions d'USD					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Logiciels	95 695	104 659	114 770	135 411	153 552	181 341
Services des TI	235 702	247 644	265 705	308 806	347 025	391 560
Logiciels et services des TI	331 397	352 303	380 475	444 217	500 577	572 901

	Part des dépenses de logiciels et de services de TI (%)					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1er	2	4	3	4	9	8
5 premiers	5	10	10	10	20	21
10 premiers	6	12	12	11	27	28
20 premiers	7	14	13	13	31	34
50 premiers	8	17	17	17	35	39
100 premiers	9	18	18	19	38	42

Source : OCDE, d'après *Software Magazine* pour les ventes des premiers fournisseurs de logiciels, et WITSA/IDC pour les dépenses mondiales consacrées aux logiciels et aux services des TI.

Annexe tableau 3.18. Part de marché du leader de l'industrie des logiciels dans certains pays européens, 1990-2000

	Part de marché du leader de l'industrie										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Autriche	0.6	0.8	1.7	2.8	6.0	6.9	7.9	12.4	..	..	..
Belgique/Luxembourg	2.0	2.1	4.1	3.1	3.1	3.6	3.9	7.0	..	..	..
Danemark	2.2	2.3	3.6	2.9	7.4	7.7	7.8	13.7	..	..	..
Finlande	11.3	9.0	4.7	5.6	7.7	8.3	7.3	12.9	..	..	..
France	6.0	6.8	6.7	7.1	7.4	7.4	7.4	11.5	9.7	8.9	6.0
Allemagne	3.3	3.4	4.3	5.9	6.4	6.5	5.2	8.9	9.2	9.6	8.0
Italie	2.5	2.3	2.1	2.5	4.6	5.0	7.0	12.8	12.3	17.9	12.2
Pays-Bas	3.2	2.3	1.8	4.2	2.9	3.1	3.0	4.2	..	..	..
Norvège	3.0	4.2	4.2	31.0	11.1	10.5	10.1	13.9	..	..	..
Espagne	4.8	3.7	4.8	6.4	12.2	16.9	18.1	19.1	17.3	11.6	9.9
Suède	5.8	2.5	2.8	2.7	9.9	20.7	23.7	24.9	..	..	..
Suisse	0.1	0.6	1.6	2.9	6.7	6.7	7.1	11.4	..	..	..
Royaume-Uni	3.2	4.9	4.3	5.4	5.1	4.8	5.8	8.5	14.0	17.5	12.9

Note : .. = données non disponibles. On obtient la part de marché du leader de l'industrie des logiciels d'après la position relative des fournisseurs de logiciels pour lesquels on peut identifier des recettes provenant des logiciels.

Source : OCDE, d'après *European Information Technology Observatory Yearbook*, diverses éditions.

Annexe tableau 6.1. Accès aux PC des ménages et des individus dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1986-2001
En pourcentage

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ménages																
Australie ¹									26.9		34.7		42.6	45.3	53.0	
Autriche															34.0	
Belgique														45.4		
Canada ²	10.3				16.2	18.5	20.0	23.0	25.0	28.8	31.6					
Canada ³												36.4	40.6	50.0		
Danemark					15.0			27.0	33.0	37.0	45.0	48.0	53.0	60.0	65.0	69.0
Finlande					8.0				17.0	19.0	23.0	35.0	37.0	43.4	47.0	50.9
France ⁴		7.0		8.2			11.0			14.3	15.0	16.0	19.0	23.0	27.0	
Allemagne														44.9	47.3	
Irlande															32.4	
Italie ⁵														29.5	28.1	
Japon ⁶		11.7	9.7	11.6	10.6	11.5	12.2	11.9	13.9	15.6	17.3	22.1	25.2	29.5	38.6	50.5
Japon ⁷												22.3	28.8	32.6	37.7	
Corée									20.7			43.2	44.5	51.8	66.0	
Mexique ⁸														11.1		
Nouvelle-Zélande ⁹	6.7	8.6	9.6	11.5	11.6	13.3	15.9	17.1	18.6	21.7	24.8	27.6	32.9	37.5	42.8	46.6
Espagne ¹⁰														27.2	30.4	
Suède														65.0	69.0	
Turquie ¹¹															12.3	
Royaume-Uni ¹²											26.0		33.0	39.0	46.0	
États-Unis ¹³				14.4	15.2				24.1			36.6	42.1		51.0	56.5
Individus																
Pays-Bas ¹⁴	10.0	11.0	14.0	18.0	21.0	25.0	29.0	31.0	34.0	39.0	43.0	47.0	55.0			
Pays-Bas ¹⁵													55.0	59.2	66.0	74.0
Norvège									33.0	39.0	43.0	50.0	57.0	67.0	71.0	
Portugal														24.1	29.0	

1. En février de chaque année, sauf pour l'année 2000 : moyenne de l'année.

2. En mai de chaque année. Enquête sur l'équipement ménager.

3. Enquête sur les dépenses des ménages.

4. En juin de chaque année.

5. Pour 1999, *Multipurpose Statistical Survey on Households: Everyday Life Aspects*. Pour l'année 2000, *Multipurpose Statistical Survey on Households: The Citizens and their Leisure*. Données provisoires de l'ISTAT.

6. Année fiscale se terminant fin mars. Agence de planification économique.

7. Année fiscale se terminant fin mars. Ministère des Postes et Télécommunications, *Communications Usage Trend Survey*.

8. Ménages dans les zones urbaines de plus de 15 000 habitants uniquement.

9. En mars de chaque année. Prévisions pour 1999 et 2000.

10. Données provisoires.

11. Ménages dans les zones urbaines uniquement.

12. Dernier trimestre 2000.

13. En novembre de chaque année, sauf pour l'année 2000 : août, et l'année 2001 : septembre.

14. D'après CBS, *Sociaal-economisch panelonderzoek*.

15. D'après CBS, enquête POLS.

Source: OCDE, d'après les sources nationales de la statistique ou les sources nationales.

Annexe tableau 6.2. Accès à l'internet¹ des ménages et des individus dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1996-2001
En pourcentage

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	Ménages					
Australie	4.3		15.9	22.0	33.0	
Autriche					19.0	
Belgique				14		
Canada ²		16.0	23.0	29.0	40.0	
Danemark	5.0	10.0	22.0	33.0	46.0	
Finlande				24.7	30.0	34.6
France ³				7.0	12.0	
Allemagne				11.0	16.0	
Irlande					20.4	
Italie ⁴				7.7	18.8	
Japon ⁵		3.3	6.4	11.0	19.1	34.0
Mexique				3.0		
Suède				42.3	48.2	65.0
Turquie ⁶					7.0	
Royaume-Uni ⁷				20.0	33.0	36.0
États-Unis ⁸			26.2		41.5	50.5
	Individus					
Pays-Bas ⁹			16.0	26.5	45.0	57.0

1. Pour le Danemark, l'Irlande, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, accès à l'Internet par un ordinateur domestique ; accès par n'importe quel autre moyen (ordinateur, téléphone, télévision, etc.) dans les autres pays.

2. En novembre de chaque année. Utilisateurs réguliers.

3. En juin de chaque année.

4. Pourcentage des ménages ayant un accès à l'Internet au domicile, mais pas uniquement par un ordinateur domestique. Données provisoires pour l'Italie.

5. Année fiscale se terminant fin mars.

6. Ménages dans les zones urbaines uniquement.

7. Dernier trimestre pour les années 1999 et 2000, troisième trimestre pour l'année 2001.

8. Novembre 1998, août 2000 et septembre 2001.

9. A l'automne de chaque année.

Source : OCDE, d'après les sources nationales de la statistique ou les sources nationales.

Annexe tableau 6.3. Accès à l'Internet des ménages selon la tranche de revenus
En pourcentage

		1997	1998	1999	2000	2001	2002
		Ménages					
Australie	Tranche inférieure		5.0	6.0	10.0		
	Tranche supérieure		44.0	52.0	69.0		
Canada	Tranche inférieure	5.5	7.1	10.9	16.5		
	Tranche supérieure	32.5	44.9	53.5	65.4		
Danemark	Tranche inférieure				26.0		
	Tranche supérieure				67.8		
Finlande	Tranche inférieure		4.0	9.6	11.6	15.0	20.0
	Tranche supérieure		36.8	50.2	64.0	69.2	69.4
France	Tranche inférieure			2.1	3.5		
	Tranche supérieure			32.1	51.1		
Japon	Tranche inférieure			5.5	21.1		
	Tranche supérieure			36.7	58.8		
Norvège	Tranche inférieure					22.0	
	Tranche supérieure					77.0	
Royaume-Uni	Tranche inférieure			1.0	5.0	8.0	
	Tranche supérieure			32.0	62.0	78.0	
		Individus					
Pays-Bas	Tranche inférieure		4.9	7.0			
	Tranche supérieure		37.5	57.2			
États-Unis	Tranche inférieure	9.2	13.7		18.9	25.0	
	Tranche supérieure	44.5	58.9		70.1	78.9	

Note : Les tranches de revenus sont définies comme suit :

Australie : Tranche de revenus inférieure : moins de AUD 25 000 ; tranche supérieure : plus de AUD 100 000.

Canada : Tranche de revenus inférieure, premier quartile ; tranche supérieure : quatrième quartile.

Danemark : Tranche de revenus inférieure : DKR 100 000-199 999 ; tranche supérieure : DKR 400 000 ou davantage.

Finlande : Tranche de revenus inférieure, premier quartile ; tranche supérieure : quatrième quartile.

France : Tranche de revenus inférieure : moins de FRF 80 000 ; tranche supérieure : plus de FRF 450 000.

Japon : Tranche de revenus inférieure : moins de JPY 4 millions ; tranche supérieure : plus de JPY 20 millions pour 1999, plus de JPY 10 millions pour 2000.

Norvège : Tranche de revenus inférieure : moins de NOK 259 000 ; tranche supérieure : plus de NOK 600 000.

Royaume-Uni : Tranche de revenus inférieure : deuxième décile ; tranche supérieure : dixième décile.

Pays-Bas : Tranche de revenus inférieure : deuxième décile ; tranche supérieure : dixième décile.

États-Unis : Tranche de revenus inférieure : moins de USD 15 000 ; tranche supérieure : plus de USD 75 000.

Source : OCDE, base de données des TIC (mars 2002) ; et US Department of Commerce, *A Nation Online*, 2002.

Annexe tableau 6.4. Accès à l'Internet à domicile selon le quartile des revenus¹, 2000
En pourcentage

	Accès des ménages à l'Internet	Premier quartile	Quatrième quartile
Australie	33.0	9.0	58.0
Canada	40.1	16.5	65.4
Danemark ²	52.0	37.0	53.0
Finlande	30.0	11.6	64.0
Turquie ³	6.9	0.1	21.4
Royaume-Uni ⁴	33.0	4.0	41.0
États-Unis	41.5	14.0	77.0

1. Pour le Danemark, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, accès à l'Internet par un ordinateur domestique ; accès par n'importe quel autre moyen (ordinateur, téléphone, télévision, etc.) dans les autres pays.

2. Premier trimestre 2001.

3. Ménages dans les zones urbaines uniquement.

4. Dernier trimestre 2000.

Source : OCDE, base de données des TIC.

Annexe tableau 6.5. Coefficients Gini¹, PC

	1997	1998	1999	2000	2001
	Ménages				
Australie	..	0.308	0.289	0.264	..
France	..	..	0.388	0.362	..
États-Unis	0.311	0.302	..	0.259	0.229
	Individus				
Pays-Bas	..	..	0.159	..	..
États-Unis	0.190	..	..	..	0.138

1. Voir l'annexe 1 pour la méthodologie.

Source : OCDE, d'après la base de données des TIC et les sources nationales.

Annexe tableau 6.6. Coefficients Gini¹, Internet

	1997	1998	1999	2000	2001
	Ménages				
Australie	..	0.476	0.433	0.378	..
Canada	0.349	0.346	0.310	0.254	..
France	..	..	0.452	0.459	..
Royaume-Uni	..	..	..	0.413	0.345
États-Unis	0.409	0.379	..	0.309	0.270
	Individus				
Pays-Bas	..	..	0.302	..	..
États-Unis	0.298	0.256	..	0.211	0.180

1. Voir l'annexe 1 pour la méthodologie.

Source : OCDE, d'après la base de données des TIC et les sources nationales.

**Annexe tableau 6.7. Taux de croissance des ménages et individus ayant accès à l'Internet,
par tranche de revenus**
En pourcentage

		1997-98	1998-99	1999-2000	2000-2001
		Ménages			
Australie	Tranche inférieure		20	67	
	Tranche supérieure		18	33	
Canada	Tranche inférieure	29	54	51	
	Tranche supérieure	38	19	22	
Danemark	Tranche inférieure				
	Tranche supérieure				
Finlande	Tranche inférieure		140	21	29
	Tranche supérieure		36	27	8
France	Tranche inférieure			67	
	Tranche supérieure			59	
Japon	Tranche inférieure			284	
	Tranche supérieure			60	
Royaume-Uni	Tranche inférieure			400	60
	Tranche supérieure			94	26
		Individus			
Pays-Bas	Tranche inférieure		44		
	Tranche supérieure		53		
États-Unis	Tranche inférieure	49			32
	Tranche supérieure	32			13

Note : Les tranches de revenus sont définies comme suit :

Australie : Tranche de revenus inférieure : moins de AUD 25 000 ; tranche supérieure : plus de AUD 100 000.

Canada : Tranche de revenus inférieure : premier quartile ; tranche supérieure : quatrième quartile.

Danemark : Tranche de revenus inférieure : DKR 100 000-199 999 ; tranche supérieure : DKR 400 000 ou davantage.

Finlande : Tranche de revenus inférieure, premier quartile ; tranche supérieure : quatrième quartile.

France : Tranche de revenus inférieure : moins de FRF 80 000 ; tranche supérieure : plus de FRF 450 000.

Japon : Tranche de revenus inférieure : moins de JPY 4 millions ; tranche supérieure : plus de JPY 20 millions pour 1999, plus de JPY 10 millions pour 2000.

Royaume-Uni : Tranche de revenus inférieure : deuxième décile ; tranche supérieure : dixième décile.

Pays-Bas : Tranche de revenus inférieure : deuxième décile de revenus ; tranche supérieure : dixième décile de revenus.

États-Unis : Tranche de revenus inférieure : moins de USD 15 000 ; tranche supérieure : plus de USD 75 000.

Source : OCDE, base de données des TIC (mars 2002), et US Department of Commerce, *A Nation Online*, 2002.

TABLE DES MATIÈRES

Principales conclusions	13
Chapitre 1. Les TIC et leur rôle dans l'économie	23
Les TIC et leur contribution à la croissance et aux performances de l'économie	23
Le secteur producteur des TIC	26
Le rôle croissant des TIC dans l'économie	49
Conclusion	65
<i>Appendice.</i> Les entreprises du secteur des TIC.....	66
Notes	84
Références	85
Chapitre 2. La mondialisation du secteur des TIC	87
Mondialisation du secteur des TIC	88
Conclusion	112
Notes	114
Références	116
Chapitre 3. Le secteur des logiciels	117
Tendances de la croissance	118
R-D en matière de logiciels dans l'ensemble de l'économie	120
Brevets de logiciels.....	121
Les logiciels en tant qu'investissement incorporel.....	122
Échanges internationaux et investissement direct étranger.....	122
Marchés intérieurs.....	125
Progiciels	126
Structure du secteur.....	130
Conclusion.....	137
Notes	138
Références	140
Chapitre 4. Intensité du commerce électronique	143
Introduction.....	143
Définir et mesurer les transactions de commerce électronique.....	144
L'utilisation de l'Internet dans les processus commerciaux transactionnels	145
Volume et nature des transactions commerciales électroniques.....	152
Facteurs stimulant et entravant les transactions commerciales électroniques.....	163
Conclusion	169
Notes	171
Références	172
Chapitre 5. Compétences et emploi dans le domaine des TIC	175
Savoir, compétences et TI	175
Mesurer la main-d'œuvre des TI	178
Y a-t-il pénurie des travailleurs de TI ? Données et analyse	180
Réponses des entreprises aux tensions sur le marché de l'emploi	183

L'offre de travailleurs des TI	184
Définir et identifier les besoins en compétences en matière de TI	189
Possibilités d'actions et actions publiques	191
Des compétences en TI pour tous ?	196
Conclusion	197
<i>Appendice.</i> Normes du NWCET sur les compétences en technologies de l'information	199
Notes	201
Références	203
Chapitre 6. Diffusion des TIC et fracture numérique	209
Indicateurs d'accès aux TIC et de leur utilisation	209
Leaders et retardataires : ménages et particuliers	220
Leaders et retardataires : entreprises et secteur public	232
Conclusion	240
Notes	241
Références	242
Chapitre 7. Tendances technologiques dans le secteur des TIC	245
Tendances technologiques actuelles	246
Conclusion	261
Notes	262
Références	264
Chapitre 8. Politiques des technologies de l'information	267
Tour d'horizon des politiques des TI	267
Politiques concernant les compétences en TIC	275
Politiques pour réduire la fracture numérique	280
Conclusion	283
Appendice	284
Notes	294
Références	295
Annexe 1. Méthodologie et définitions	297
Annexe 2. Tableaux annexes	303

Liste des encadrés

Chapitre 1	
A1.1. Méthode employée pour identifier les entreprises du secteur des TIC	66
A1.2. La réorientation sur les services : le cas d'IBM	74
A1.3. Petites et grandes entreprises : externalisation, fonctionnement en réseau et évolution des modèles de croissance	77
Chapitre 2	
1. Les TIC dans le nouveau profil de l'IDE en Chine	99
Chapitre 4	
1. Mesure des transactions commerciales électroniques	146
2. Résultats du projet de l'OCDE sur la mesure de l'incidence du commerce électronique sur les entreprises (PICEE)	153
Chapitre 5	
1. Capital humain, main-d'œuvre et croissance	177
2. Diplômes de TI et répartition entre les sexes	186
3. Programmes d'embauche de travailleurs étrangers des TIC mis en œuvre dans divers pays de l'OCDE ..	190

<i>Chapitre 6</i>	
1. L'accès aux TIC dans les écoles	216
<i>Chapitre 7</i>	
1. Le développement de nouvelles voies d'accès à l'Internet	251
2. Linux.....	253
3. Napster.....	259
<i>Chapitre 8</i>	
1. La déclaration d'Ottawa sur l'authentification pour le commerce électronique.....	273
2. Politiques en matière de haut débit	276
3. Politiques concernant le secteur des logiciels.....	277
Liste des tableaux	
<i>Chapitre 1</i>	
1. Échanges d'équipements informatiques, 1990-2000.....	38
2. Échanges d'équipements de communication, 1990-2000.....	39
3. Échanges de composants électroniques, 1990-2000	40
4. Échanges de produits logiciels, 1996-2000	41
5. Produits logiciels : principaux pays exportateurs et importateurs, 2000	42
6. Échanges de services de TIC, 2000	43
7. Part du marché mondial des semiconducteurs, par région, 1995 et 2000	56
A1.1. 50 premières entreprises du secteur des TIC	68
A1.2. Les dix premiers fabricants d'équipements et de systèmes de communications.....	71
A1.3. Les dix premiers fabricants de matériel et de composants électroniques.....	71
A1.4. Les dix premiers fabricants d'équipements et de systèmes TI.....	72
A1.5. Les dix premières sociétés de service du secteur des TI.....	72
A1.6. Les dix premiers éditeurs de logiciels.....	73
A1.7. Les dix premières entreprises de télécommunications	75
A1.8. Les 25 premières sociétés Internet, 2001.....	78
A1.9. Les 25 premières sociétés Internet par secteur et par branche d'activités	79
A1.10. Activité principale (SIC) et description de l'activité des dix premières entreprises du secteur des TIC par branche	81
<i>Chapitre 2</i>	
1. Échanges intra-entreprises aux États-Unis, par industrie, 2000.....	96
2. Filiales de sociétés étrangères dans le secteur des TIC opérant aux États-Unis, 1998.....	100
3. Filiales étrangères d'entreprises américaines, 1998	101
4. Exportations et importations aux États-Unis associées aux sociétés-mères américaines et à leurs filiales, 1998	102
5. Entreprises à capitaux étrangers dans le secteur des TIC en Suède, 2000	102
6. Pays d'origine des entreprises à capitaux étrangers dans le secteur des TIC en Suède, 2000	103
<i>Chapitre 3</i>	
1. Les 20 plus grands fournisseurs de logiciels, 2000	131
2. Principaux fournisseurs mondiaux, par recettes provenant des licences et des services, 1999	132
3. Investissement de capital-risque en logiciels en Europe et aux États-Unis, 1996-2001.....	137
<i>Chapitre 4</i>	
1. Définitions OCDE des transactions commerciales électroniques et lignes directrices proposées pour leur interprétation.....	145
2. Processus commerciaux liés à des activités de vente sur le Web, l'Internet et d'autres réseaux informatiques, 2000.....	154
3. Indicateurs des transactions des consommateurs sur l'Internet dans certains pays de l'OCDE, 2000.....	158

Chapitre 5

1. Emploi dans des métiers liés aux TI par niveau de compétences aux États-Unis, 2000	179
2. Estimation du nombre de postes vacants non pourvus dans les TI et l'e-business en Europe, 2001 et 2003	181
3. Stratégies des entreprises pour faire face à des pénuries de compétences	183
4. Certification commerciale des compétences en TI dans le monde, début 2000.....	187
5. Principaux employeurs de titulaires de visas H-1B, demandes approuvées par l'INS entre octobre 1990 et février 2000	189
6. Augmentation annuelle de la rémunération des travailleurs dans les sociétés de logiciels aux États-Unis, 1997-99.....	191
7. Évaluation des coûts et avantages de l'investissement en capital humain	193
8. Compétences en TIC : problèmes et actions.....	194
9. Exemples de programmes de mise à disposition de PC/d'accès Internet pour le personnel dans les différentes entreprises	197
A5.1. Visas H-1 accordés aux États-Unis, par pays d'origine, 1989-99	200

Chapitre 6

1. Utilisation de l'Internet en Finlande, 1996-2001	218
2. Les lieux depuis lesquels les adultes accèdent à l'Internet pour leur usage personnel au Royaume-Uni, juillet 2000 et 2001	219
3. Ménages avec ordinateur domestique et accès à l'Internet, États-Unis, 2001	224
4. Utilisation de l'Internet selon les sexes	226
5. Les régions urbaines ont davantage accès que les rurales	228
6. L'utilisation d'un ordinateur et de l'Internet sur le lieu du travail affecte l'utilisation à domicile	229
7. Utilisation des TIC dans l'administration en Finlande	238
8. Installations d'équipements de TI dans l'administration centrale au Japon, 1999	238
9. Ménages canadiens utilisant l'Internet à domicile, par finalité d'utilisation	239
10. Adultes accédant à des services publics <i>via</i> l'Internet à des fins privées, Australie, 2000	239
11. Importance des services de l'administration sur l'Internet en Australie et en Finlande	239

Chapitre 7

1. Capacités des différentes technologies d'accès	251
---	-----

Chapitre 8

1. Récapitulatif des réponses au questionnaire sur les politiques des TIC dans les pays de l'OCDE.....	268
2. Tableau récapitulatif des réponses des pays de l'OCDE sur les politiques de réduction de la fracture numérique.....	281
3. Importance relative des politiques par groupes de pays de l'OCDE	282
A8.1. Exemples de mesures et de recommandations gouvernementales pour développer les compétences en TIC	284
A8.2. Les politiques de réduction de la fracture numérique par groupes de pays de l'OCDE.....	288

Tableaux annexes

1.1. Production mondiale de biens des TIC, 1999.....	304
1.2. Exportations et importations d'équipements des TIC, 1990-2000	305
1.3. Échanges d'équipements informatiques, 1990-2000.....	306
1.4. Échanges d'équipements de télécommunications, 1990-2000	307
1.5. Échanges de composants électroniques, 1990-2000	308
1.6. Échanges de produits logiciels, 1996-2000	309
1.7. Services de communications, informatiques et d'information, 2000.....	310
2.1. Croissance annuelle composée des échanges et de la production de matériel électronique en Europe et dans d'autres régions, 1992-99.....	311
2.2. Indice Grubel-Lloyd des échanges d'équipements des TIC, 1990-2000	312
2.3. Échanges intra-entreprise aux États-Unis, par région, 2000.....	312
2.4. IDE, fusions et acquisitions transnationales et activités des filiales dans le monde, 1990-2000.....	313
2.5. Flux et stocks mondiaux d'IDE dans les industries liées aux TIC, 1988 et 1997	314
2.6. Flux d'IDE dans les industries manufacturières des TIC et des machines de bureau, 1990-99	315
2.7. Flux d'IDE dans le secteur des télécommunications, 1990-99	316

2.8. Activités des filiales dans le monde, 1990-2000.....	316
2.9. Sociétés transnationales du secteur des TIC comptant parmi les 100 premières dans le monde, classées d'après leurs actifs à l'étranger, 1999	317
2.10. Filiales à participation majoritaire dans le secteur des TIC	318
2.11. Emploi dans les filiales du secteur des TIC.....	319
2.12. Valeur ajoutée des filiales du secteur des TIC.....	320
2.13. Exportations des filiales du secteur des TIC	321
2.14. Dépenses de R-D des filiales du secteur des TIC	322
2.15. Chiffre d'affaires des filiales étrangères aux États-Unis, par pays, 1998.....	322
2.16. Chiffre d'affaires des filiales américaines à l'étranger, 1998	323
2.17. Entreprises à capitaux étrangers dans le secteur des TIC en Suède, 2000	323
2.18. Entreprises à capitaux suédois du secteur des TIC exerçant leurs activités à l'étranger, 1999	324
2.19. Fusions et acquisitions transnationales, au total et dans le secteur des TIC, 1990-2000	325
2.20. Vingt-cinq premières fusions-acquisitions dans le secteur des TIC, 1990-2000	326
2.21. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie du secteur des TIC, 1990-2000.....	327
2.22. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie visée du secteur des TIC, 1990-2000	328
2.23. Fusions-acquisitions transnationales, par industrie acquéreuse du secteur des TIC, 1990-2000	329
2.24. Fusions-acquisitions transnationales dans le secteur des TIC (sorties), 1990-2000.....	330
2.25. Fusions-acquisitions transnationales dans le secteur des TIC (entrées), 1990-2000	331
2.26. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipements de communications, 1990-2000.....	332
2.27. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipements d'informatique et de bureautique, 1990-2000.....	333
2.28. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie de la fabrication d'équipement électronique et de composants, 1990-2000.....	334
2.29. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des services informatiques, 1990-2000.....	335
2.30. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des services de communications, 1990-2000.....	336
2.31. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie du commerce de gros des TIC, 1990-2000.....	337
2.32. Vingt premières fusions-acquisitions visant l'industrie des médias et contenus, 1990-2000.....	338
2.33. Alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC, 1990-2000.....	339
2.34. Coentreprises et alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC, 1990-2000.....	340
2.35. Finalité des alliances stratégiques dans le secteur des TIC, 1990-2000	341
2.36. Alliances stratégiques transnationales dans le secteur des TIC, par pays de l'OCDE, 1990-2000	342
2.37. Alliances stratégiques transnationales de R-D dans le secteur des TIC, 1990-2000	343
3.1. Valeur ajoutée des activités informatiques et activités rattachées, dans certains pays de l'OCDE, 1993-2000.....	344
3.2. Valeur ajoutée des activités liées aux logiciels et aux matériels informatiques aux États-Unis, 1990-2000.....	345
3.3. Emplois dans le secteur des activités informatiques et rattachées, dans certains pays de l'OCDE, 1993-2000.....	346
3.4. Emplois aux États-Unis dans le secteur des logiciels et des services informatiques, 1990-2001	347
3.5. Part des DIRDE des activités informatiques et activités rattachées dans le total des DIRDE, 1990-2000..	348
3.6. Part des DIRDE financées par l'État dans les activités informatiques et activités rattachées, 1990-99	349
3.7. Nombre de brevets délivrés par classe et par année aux États-Unis, 1990-99.....	350
3.8. Nombre de brevets délivrés aux États-Unis dans la description desquels figure le mot « logiciel », 1990-99	351
3.9. Nombre de brevets délivrés aux principaux fournisseurs de logiciels aux États-Unis dans la description desquels figure le mot « logiciel », 1999.....	351
3.10. Échanges de services informatiques et de services d'information, 1999	352
3.11. Présence des filiales américaines à l'étranger dans les activités informatiques et activités rattachées, 1993 et 1998	353
3.12. Présence des filiales étrangères aux États-Unis dans les activités informatiques et activités rattachées, 1990 et 1996	353
3.13. Présence d'entreprises à capitaux étrangers en Suède dans les activités informatiques et activités rattachées, 2000.....	354
3.14. Le marché des logiciels et des services des TI, 2001	355
3.15. Évolution du leadership produit dans le secteur des logiciels pour PC, 1974-97.....	356

3.16.	Dix premiers éditeurs de logiciels pour PC, par chiffre d'affaires, 1983 et 2000.....	357
3.17.	Part des premiers fournisseurs de logiciels et de services sur les marchés mondiaux, 1995-2000	357
3.18.	Part de marché du leader de l'industrie des logiciels dans certains pays européens, 1990-99.....	358
6.1.	Accès aux PC des ménages et des individus dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1986-2001	359
6.2.	Accès à l'Internet des ménages et des individus dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1996-2001	360
6.3.	Accès à l'Internet des ménages selon la tranche de revenus	361
6.4.	Accès à l'Internet à domicile selon le quartile des revenus, 2000.....	362
6.5.	Coefficients Gini, PC	362
6.6.	Coefficients Gini, Internet.....	362
6.7.	Taux de croissance des ménages et individus ayant accès à l'Internet, par tranche de revenus	363

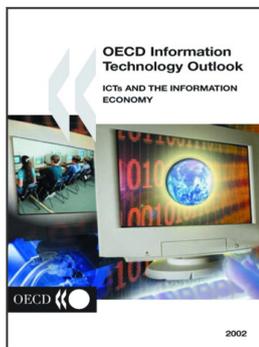
Liste des figures

Chapitre 1

1.	Part des TIC dans le total des investissements non résidentiels, 2000.....	24
2.	Contribution des TIC et autres services tirés du capital à la croissance de la production, en points de pourcentage, 1995-2000.....	25
3.	Contribution des secteurs producteur et utilisateur des TIC à la croissance du PIB dans certains pays de l'OCDE, 1995-99	26
4.	Contribution des secteurs producteur et utilisateur des TIC à la productivité de la main-d'œuvre dans certains pays de l'OCDE, 1995-99	27
5.	Ventes trimestrielles de TIC aux États-Unis 1999-2001	28
6.	Ventes trimestrielles de TIC aux États-Unis	29
7.	Stocks mensuels de biens des TIC aux États-Unis, 1999-2001	30
8.	Ratios mensuels stocks-ventes pour les produits informatiques et électroniques aux États-Unis, janvier 1999 à décembre 2001	31
9.	Ventilation de la production mondiale du secteur des TIC, par région, en 1999	32
10a.	Part de la valeur ajoutée des TIC dans la valeur ajoutée du secteur des entreprises, 1995 et 1999.....	34
10b.	Part des industries manufacturières des TIC dans la valeur ajoutée totale du secteur manufacturier, 1999	34
10c.	Part des services des TIC dans la valeur ajoutée totale du secteur des services aux entreprises, 1999 ...	34
11a.	Part de l'emploi du secteur des TIC dans l'emploi total du secteur des entreprises, 1999	36
11b.	Part des industries manufacturières des TIC dans l'emploi manufacturier, 1999	36
11c.	Part des services des TIC dans l'emploi des services marchands, 1999.....	36
12.	Échanges de biens du secteur des TIC dans la zone OCDE, 1990-2000	37
13.	Composition des échanges de biens du secteur des TIC dans la zone OCDE, 1990-2000.....	37
14.	Échanges de produits logiciels dans les pays de l'OCDE, 1996-2000.....	41
15.	Dépenses de R-D, dans certaines industries des TIC, 1999 ou dernière année disponible	44
16.	Intensité moyenne de R-D dans les principales entreprises de TIC, par segment, 2000	45
17.	Indice des prix à la consommation aux États-Unis pour les biens et services des TIC, 1997-2001	46
18.	Indice des prix à la production des ordinateurs personnels, France et États-Unis	46
19.	Évolution des prix de certains biens et services des TIC aux Pays-Bas, 1995-99	47
20.	Indice des prix à la consommation des ordinateurs personnels et produits annexes au Danemark, 1994-2000.....	47
21.	Parts des brevets liés aux TIC dans le total des demandes nationales de brevets auprès de l'Office européen des brevets (OEB) pour les années de priorité 1990 et 1998	48
22.	Investissements en capital-risque dans le secteur des TIC, en pourcentage du PIB, 1995-2000.....	49
23.	Part du secteur des TIC dans le capital-risque total, 1995-2000	49
24.	Investissements en capital-risque dans les industries du secteur des TIC aux États-Unis, 1999-2000.....	50
25.	Investissements en capital-risque aux États-Unis en 2000, par type	50
26.	Dépenses consacrées aux TIC dans la zone OCDE, par région/pays, 1992-2001	51
27.	Intensité des TIC dans les pays de l'OCDE, 2001	52
28.	Dépenses consacrées aux TIC dans les pays de l'OCDE, par segment, 1992-2001	52
29.	Marchés du matériel dans les pays de l'OCDE, par pays, 1992 et 2001	54
30.	Base installée d'ordinateurs personnels pour 100 habitants et part des entreprises et des administrations dans la zone OCDE, 1992 et 2001.....	55
31.	Marché mondial des semiconducteurs, par région, 1990-2001	56

32. Marché mondial des semiconducteurs, par segment, 1990-2001	57
33. Marché mondial des semiconducteurs, par application (marchés d'utilisation finale), 1990 et 2000	57
34. Principaux marchés d'utilisation finale des semiconducteurs, 1990-2001	58
35. Marchés des progiciels dans la zone OCDE, par pays, 1992-2001	59
36. Marché des services des TI dans la zone OCDE, par pays, 1992-2001	61
37. Marchés des télécommunications des pays de l'OCDE, par pays, 1992-2001	62
38. Marchés des TIC dans certains pays non membres, 1992 et 2001	63
39. Croissance du marché des TIC par principaux segments et par régions, TCCA, 1992-2001	64
40. Contribution à la croissance du marché des TIC dans les pays non membres, par segment, 1993-2001....	64
A1.1. Recettes des 50 premières entreprises du secteur des TIC par branche d'activités.....	69
A1.2. Recettes des 50 premières sociétés du secteur des TIC par pays	70
A1.3. Recettes d'IBM par segment de marché, 1992-2000	74
A1.4. Taille relative des dix premières entreprises des diverses branches d'activité des TIC.....	75
A1.5. Progression des recettes des dix premières entreprises, 1998-2001	76
 <i>Chapitre 2</i>	
1. Total des échanges et des échanges de produits des TIC dans la zone de l'OCDE, 1990-2000.....	89
2. Dépenses consacrées aux équipements des TIC et échanges, 1992-2000.....	90
3. Dépenses consacrées aux services de TI et échanges, 1995-2000.....	90
4. Part des TIC dans les exportations totales de biens, 1990-2000.....	91
5. Part des exportations d'équipements des TIC dans le PIB, 1990-2000.....	92
6. Part des échanges d'équipements des TIC dans le total des échanges, 1990-2000	93
7. Taux de couverture pour les équipements des TIC, 2000.....	94
8. Avantage comparatif révélé dans les industries des équipements des TIC, 2000	94
9. Ventes de services transfrontières et intra-entreprises aux États-Unis, 1990-99	96
10. Entrées et sorties d'IDE : total OCDE, 1988-99.....	97
11. TIC et total des fusions-acquisitions, 1990-2000	104
12. Part des fusions-acquisitions horizontales et dans le secteur des TIC, 1990-2000.....	105
13. Répartition des alliances stratégiques nationales et transfrontières, 1990-2000	108
14. Alliances stratégiques transfrontières, 1990-2000	109
15. Coentreprises et alliances transfrontières, 1990-2000.....	110
16. Part des coentreprises et des autres formes d'alliances dans le secteur des TIC, 1990-2000	110
17. Objet des alliances transfrontières dans le secteur des TIC, 1990-2000.....	111
18. Alliances transfrontières dans le secteur des TIC, 1990-2000.....	112
 <i>Chapitre 3</i>	
1. Valeur ajoutée nominale des activités informatiques et connexes dans quelques pays de l'OCDE, 1990-99.....	118
2. Emploi dans le secteur de l'informatique et des activités connexes dans quelques pays de l'OCDE, 1990-99.....	119
3. Brevets accordés aux États-Unis, 1990-99	122
4. Part des logiciels, en valeur nominale, dans la formation brute de capital fixe du secteur des entreprises.....	123
5. Répartition géographique des marchés de progiciels, 1990-2001	126
6. Parts des progiciels dans l'ensemble des marchés des TIC, 2001	127
7. Marché mondial des progiciels par segments,1999.....	128
8. Part des logiciels et des services dans les recettes d'IBM, 1989-2000	133
9. Part des alliances stratégiques liées aux logiciels dans le nombre total d'alliances annoncées, 1990-2000.....	134
10. Part des fusions et acquisitions concernant des activités liées aux logiciels dans le total des fusions et acquisitions effectivement réalisées, 1990-2000	135
11. Part des principaux fournisseurs de logiciels et de services sur les marchés mondiaux, 1995-2000.....	136
 <i>Chapitre 4</i>	
1. Besoins des usagers en matière d'indicateurs du commerce électronique	143
2. Proportion d'entreprises d'au moins dix salariés utilisant l'Internet pour les achats et les ventes, 2000 ..	147
3. Achats et ventes effectués sur l'Internet ou par d'autres moyens électroniques, par catégorie de taille d'entreprise, 2000	148

4.	Entreprises passant des commandes sur l'Internet, par industrie, 2000.....	150
5.	Estimations officielles des ventes électroniques selon la définition large et la définition étroite, 2000 ...	155
6.	Ventes réalisées sur l'Internet ou sur d'autres supports de commerce électronique, par industrie	157
7.	Pourcentage d'individus utilisant et commandant des biens et services sur l'Internet 2000.....	158
8.	Part des ventes sur l'Internet, par type de client, 2000	159
9.	Valeur des ventes réalisées sur l'Internet, en pourcentage du chiffre d'affaires total du secteur du commerce de détail, 2000	160
10.	Ventes électroniques trimestrielles au détail aux États-Unis, 1999-2001	160
11.	Achat des consommateurs sur l'Internet, par produit.....	161
12.	Répartition des ventes totales, ventes entreprises-consommateurs et ventes à l'exportation réalisées sur l'Internet au Canada, pour certaines industries, 2000.....	162
13.	Part des ventes Internet sur les marchés intérieurs et internationaux, 2000	163
14.	Importance relative des facteurs de motivation des entreprises à l'égard du commerce sur l'Internet, 2000.....	164
15.	Pourcentage d'entreprises japonaises s'engageant dans le commerce électronique interentreprises et entreprises-consommateurs	165
16.	Obstacles perçus à l'achat et à la vente sur l'Internet au Canada, 2000	166
17.	Obstacles au cybercommerce dans les pays nordiques.....	167
18.	Obstacles à l'utilisation de l'Internet et des TIC au Japon.....	167
19.	Obstacles à l'accès à l'Internet des ménages australiens, selon le niveau de revenus.....	168
<i>Chapitre 5</i>		
1.	Croissance de l'emploi dans les pays de l'UE et aux États-Unis par groupe professionnel, 1992-99	176
2.	Comment se fait l'acquisition des compétences ?	177
3.	Part des informaticiens dans l'emploi total dans des pays/régions déterminés de l'OCDE, 1995 et 1999.	180
4.	Estimation du déficit de travailleurs des TI aux États-Unis, par activité, en 2000	181
5.	Durée prévisionnelle du premier emploi, par année de diplôme.....	185
6.	L'enseignement supérieur en informatique dans les pays de l'OCDE, 1999	185
7.	Répartition géographique des demandes de visa H-1B acceptées par l'INS entre octobre 1999 et février 2000, par pays d'origine.....	188
<i>Chapitre 6</i>		
1.	Canaux de télécommunications fixes dans les pays de l'OCDE	210
2.	Hôtes Internet dans les pays de l'OCDE pour 1 000 habitants, juillet 2001	211
3.	Serveurs sécurisés pour 1 million d'habitants, juillet 2001	212
4.	Accès aux PC au foyer dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1994-2001	213
5.	Ménages équipés d'un PC, 2000 et 2001	214
6.	Accès des ménages à l'Internet dans un échantillon de pays de l'OCDE, 1996-2001	214
7.	L'accès des ménages à l'Internet, 2000 et 2001	215
8.	Tarifs d'accès Internet pour 40 heures en période de pointe sur la base de tarifs RTPC réduits, août 2001	217
9.	Activités des individus en ligne, États-Unis, 2001	220
10.	Accès à l'Internet à domicile selon le niveau de revenus, 2000	221
11.	Coefficients Gini : distribution des PC selon le revenu des ménages, 2000	222
12.	Coefficients Gini : distribution de l'accès à l'Internet selon le revenu des ménages, 2000.....	222
13.	Accès au PC et à l'Internet par type de ménage	224
14.	Taux de pénétration des PC et de l'Internet par tranche d'âge	225
15.	Les habitations urbaines sont davantage connectées que les rurales	227
16.	L'anglais est la langue principale du commerce électronique	229
17.	Accès à l'Internet par les ménages, selon le revenu de la famille, États-Unis, 2001.....	230
18.	Coefficients Gini : accès des ménages aux PC selon le revenu.....	231
19.	Coefficients Gini : accès des ménages à l'Internet selon le revenu	232
20.	Entreprises possédant un site Internet et Web, 2000	233
21.	Pénétration de l'Internet par secteur, 2000.....	234
22.	L'accès à l'Internet selon la taille de l'entreprise	235
23.	Nombre de PC pour 100 travailleurs non manuels, 2000	236
24.	Services de l'administration en ligne et objectifs de prestation.....	237



Extrait de :
Information Technology Outlook 2002
ICTs and the Information Economy

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/it_outlook-2002-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2002), « Intensité du commerce électronique », dans *Information Technology Outlook 2002 : ICTs and the Information Economy*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/it_outlook-2002-6-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.