

ANNEX A

Méthodologie et définitions

On trouvera dans la présente annexe une description des définitions et classifications adoptées dans les chapitres 1, 2 et 3 de cette édition des Perspectives des technologies de l'information. Ces définitions et classifications, et les données recueillies sur la base de ces définitions et de ces classifications, 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

Investissement en TIC

L'investissement en TIC recouvre les équipements de TIC, les équipements de communication et les logiciels. Cet investissement est probablement sous-estimé, car les dépenses en produits TIC ne sont considérées des investissements s'il est possible de les isoler physiquement. Sont concernés principalement les logiciels, mais aussi les composants intégrés dans d'autres équipements. En outre, les logiciels sont très souvent loués (l'utilisation de licences est un procédé fréquemment employé pour les logiciels standard et semi-personnalisés ; ils peuvent aussi être développés pour son propre compte

Pour un résumé plus détaillé de l'investissement en TIC en pourcentage de l'investissement total, voir section E.1 : Investissement dans le matériel des TIC et les logiciels dans OCDE (2007), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE*, OCDE, Paris.

Développements récents

Les indicateurs proviennent des sources indiquées en bas de chaque graphique. Se référer à ces sources pour plus de détail. Noter que les définitions des groupes de biens et services varient dans différents pays.

Données sur le secteur des semi-conducteurs

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

Valeur ajoutée et emploi dans le secteur des TIC

Dans la mesure du possible, les données relatives à la valeur ajoutée et à l'emploi sont collectées selon la définition officielle du secteur des TIC par industrie, retenue par l'OCDE en 1998 (et modifiée légèrement en 2002), qui inclue à la fois les biens et les services des TIC. Cette définition largement acceptée du secteur des TIC est une première condition nécessaire pour pouvoir effectuer des comparaisons entre périodes et entre 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. 3.1, 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

- 5151 Commerce de gros d'ordinateurs, périphériques et logiciels.
- 5152 Commerce de gros de pièces détachées et des équipements électroniques et de télécommunications.
- 7123 Location de machines et d'équipements de bureau (y compris les ordinateurs).

Services immatériels

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

Toutefois, cette définition n'est pas encore utilisée de façon systématique, et les données fournies par les pays de l'OCDE et disponibles sur la base de données STAN de l'OCDE ont, dans certains cas, été combinées avec des données provenant d'autres sources pour estimer des chiffres agrégés du secteur des TIC compatibles avec les totaux des comptes nationaux. Ces données sont aussi en partie estimées pour les valeurs manquantes. C'est pourquoi les statistiques présentées ici ne sont pas directement comparables avec celles contenues dans bon nombre de rapports nationaux et dans des publications antérieures de l'OCDE (voir OCDE, 2006, *Perspectives des technologies de l'information 2006*). Lorsque ces données n'étaient pas disponibles, une note précise le champ couvert pour chaque pays.

Marchés des TIC et dépenses

Les données sur les marchés des TIC et les dépenses ont été compilées directement à partir des données publiées par *World Information Technology and Services Alliance (WITSA)*, d'après les études de Global Insight, Inc.

Dans cette section, la définition utilisée pour les dépenses de TIC est plus étroite :

- **Le matériel informatique** inclut la valeur totale des ordinateurs achetés ou loués, des mémoires, des mises à jour mémoire, des imprimantes, des écrans, des scanners, des périphériques d'entrée-sortie, des terminaux, des autres périphériques et des systèmes d'exploitation regroupés.
- **Les logiciels** incluent la valeur totale des logiciels achetés ou loués : systèmes d'exploitation, systèmes de bases de données, outils de programmation, utilitaires, et applications. Sont exclues les dépenses de développement des logiciels pour compte propre et de développement de logiciels sur mesure externalisé.

- **Les services informatiques** incluent la valeur totale des services externalisés (dans le pays ou à l'étranger) : conseil en TI, intégration des systèmes informatiques, développement de logiciels sur mesure externalisé, création de page web externalisée, intégration de systèmes réseaux, bureautique, infogérance, maintenance du matériel, hébergement web, récupération après sinistre informatique et services de traitement de données.
- **Les communications** incluent la valeur totale des services et du matériel de communication vocale et des données.
- **Les services de communications** incluent les télécommunications fixes locales et interurbaines, les télécommunications sans fil, la radiomessagerie, les télécommunications par satellite, l'accès Internet, les services de ligne privée, et les autres services de communication des données.
- **Le matériel de communication inclut** les combinés de téléphonie fixe et sans fil, les autocommutateurs traditionnels et IP, les systèmes à clé, le matériel LAN fixe et sans fil, le matériel WAN fixe et sans fil, les équipements du central, les modems, les multiplexeurs, et les répondeurs téléphoniques et systèmes connexes.

Chapitre 2

Échanges

Biens des TIC

Une définition par produits du secteur des TIC est utilisée, fondée sur la CPC (Classification des produits) et le Système harmonisé (SH). Voir le détail des codes et les catégories dans « *A proposed classification of ICT goods* », document réf. DSTI/ICCP/IIS(2003)1/REV2 », disponible (en anglais) à l'adresse suivante : <http://www.oecd.org/dataoecd/5/61/22343094.pdf>.

Pour les *biens de TIC*, la liste des produits TIC est plus précise que la définition fondée sur l'industrie utilisée auparavant, qui ne donnait qu'une approximation du secteur des TIC. Les données relatives aux échanges de biens de TIC proviennent de la base de données de l'OCDE sur les statistiques du commerce international (ITS). En conformité avec la classification proposée par l'OCDE, la présente publication groupe les codes détaillés des biens de TIC en cinq catégories : Matériel de télécommunication, Ordinateurs et périphériques, Composants électroniques, Matériel audio et vidéo, et Autres biens de TIC.

Les *produits logiciels*, non compris dans la classification des biens de TIC, 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).

Le group de travail de l'OCDE sur les indicateurs pour la société de l'information (GTISI) travaille sur une révision de la classification de l'OCDE des biens TIC basée sur la Classification centrale de produits, version 2, qui sera disponible à partir de 2009 et comprendra un tableau de correspondance pour le HS2007. Cette révision réduira l'étendue des biens TIC et ainsi réduira les valeurs des échanges des TIC.

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 <http://www.imf.org/external/np/sta/bopcode/topical.htm>) :

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

Indicateurs de performance commerciale

Avantage comparatif révélé

L'avantage comparatif révélé est calculé comme le ratio entre la part des exportations de produits TIC dans les exportations totales de marchandises de chaque pays et la part des exportations de produits TIC de l'OCDE dans les exportations totales de marchandises de l'OCDE, ou (Exportations de TIC du pays/Exportations totales du pays)/(Exportations de TIC de l'OCDE/Exportations totales de l'OCDE).

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

Une valeur supérieure à 1 indique un avantage comparatif en TIC et une valeur inférieure à 1 un désavantage comparative.

Indice Grubel-Lloyd

La mesure la plus couramment utilisée des échanges intersectoriels est l'indice de Grubel-Lloyd.

$GLI_i = [1 - |M_i - X_i| / (M_i + X_i)]$ où M_i et X_i représentent respectivement les importations et les exportations pour l'industrie i .

Plus les valeurs des importations et des exportations sont rapprochées, plus l'indice est élevé. Du fait que les catégories d'échanges de marchandises des TIC utilisées ici rassemblent les équipements et les composants, elles fournissent une approximation des intrants et de la production des industries manufacturières des TIC. Ainsi, en dépit de leur niveau d'agrégation relativement élevé, elles peuvent être utilisées pour construire un indice de Grubel-Lloyd. Ce dernier comporte un certain nombre de limites, qui sont particulièrement manifestes lorsque le volume d'échanges est soit très important (dans le cas des États-Unis, par exemple), soit très faible (comme dans le cas de l'Islande), mais il permet toutefois de mettre au jour certains aspects de la mondialisation du secteur des TIC.

Production, commerce et vente de biens de TIC

Les données sur la production de biens de TIC ont été compilées à partir de la publication *Yearbook of World Electronics Data 2006* de Reed Electronics Research et des éditions antérieures. Les six principaux groupes constituant les biens de TIC, avec leurs codes dans la Classification type pour le commerce international (CTCI, Rév. 3) sont les suivants :

- Matériel de 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.
- Radio communications (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.

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

L'analyse détaillée des fusions et acquisitions transnationales se base sur les données de Dealogic (www.dealogic.com).

Les fusions et acquisitions du secteur des TIC sont celles dans lesquelles l'acquéreur et/ou la cible est une entité appartenant à l'industrie des TIC conformément à la classification primaire SCIAN (Système de classification des industries de l'Amérique du Nord). Les activités de TIC se composent des catégories suivantes dans la classification SCIAN :

- **Fabrication.** *Fabrication de matériel de communication* : Fabrication de matériel téléphonique ; 33422 : Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de

communication sans fil ; 33429 : Fabrication d'autres types de matériel de communication ; 33431 : Fabrication de matériel audio et vidéo ; *Fabrication de matériel informatique et de bureau* : 33411 : Fabrication de matériel informatique et périphérique ; *Fabrication de produits électroniques* : 33441 : Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques ; 33451 : Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux ; 33461 : Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques.

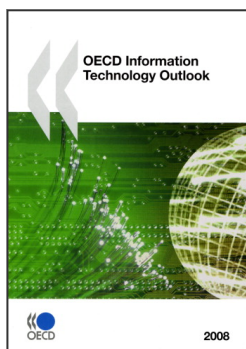
- **Services de TI.** 55121 : Éditeurs de logiciels ; 54151 : Conception de systèmes informatiques et services connexes.
- **Commerce de gros de produits de TI.** 42342 : Grossistes distributeurs de matériel de bureau ; 42343 : Grossistes distributeurs de matériels informatiques et périphériques et de logiciels ; 42362 : Grossistes distributeurs d'appareils électriques et électroniques, de téléviseurs et de récepteurs de radio ; 42369 : Grossistes distributeurs d'autres composants et équipements électroniques.
- **Médias et contenus.** 51211 : Production de films et de vidéos ; 51212 : Distribution de films et de vidéos ; 51213 : Présentation de films et de vidéos ; 51219 : Postproduction et autres industries du film et de vidéo ; 51221 : Production d'enregistrements sonores ; 51222 : Production et distribution d'enregistrements sonores de manière intégrée ; 51223 : Éditeurs de musique ; 51224 : Studios d'enregistrement sonore ; 51229 : Autres industries de l'enregistrement sonore ; 51511 : Radiodiffusion ; 51512 : Télédiffusion ; 51521 : Télévision payante et spécialisée ; 51611 : Édition, radiodiffusion et télédiffusion par Internet.
- **Services de télécommunications.** 51711 : Télécommunications par fil ; 51721 : Télécommunications sans fil (sauf par satellite) ; 51731 : Revendeurs de services de télécommunications ; 51741 : Télécommunications par satellite ; 51751 : Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision ; 51791 : Autres services d'information ; 51811 : Fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche ; 51821 : Traitement de données, hébergement de données et services connexes.

Chapitre 3

Les définitions de R-D sont basées sur OCDE, Manuel de Frascati: *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, OCDE, Paris.

Pour ce chapitre sur les dépenses de R-D, le secteur des TIC comprend : (CITI Rév.3) 30 – Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de traitement de l'information ; 32 – Fabrication d'équipements et appareils de radio, télévision et communication (y compris les composants électroniques et semi-conducteurs) ; 33 – Fabrication d'instruments médicaux, de précision et d'optique et d'horlogerie ; 642 – Télécommunications ; 72 – Activités informatiques et activités rattachées. Dans les *Perspectives de la technologie de l'information de l'OCDE 2006*, la CITI 33 n'était pas incluse.

Pour un résumé plus détaillé des investissements en R-D, voir la section A : R-D et l'investissement dans le savoir dans OCDE (2007), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE*, OCDE, Paris.



Extrait de :
OECD Information Technology Outlook 2008

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/it_outlook-2008-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2009), « Méthodologie et définitions », dans *OECD Information Technology Outlook 2008*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/it_outlook-2008-10-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.