

# Les firmes françaises dans le commerce international de services

Guillaume Gaulier\*, Emmanuel Milet\*\* et Daniel Mirza\*\*\*

---

Cet article examine les caractéristiques du commerce de services français (hors voyages, transports et négoce) au niveau des firmes. Les données individuelles fournies par la Banque de France permettent de mettre en évidence un certain nombre de faits stylisés. Les entreprises exportant des services sont environ dix fois moins nombreuses que celles exportant des biens et sont plus concentrées. Les 5 % des plus grosses entreprises exportatrices réalisent 85 % du chiffre d'affaires total à l'exportation, contre 70 % pour les exportateurs de biens. Les entreprises exportatrices ou importatrices de services sont à la fois plus grandes, plus productives et rémunèrent mieux leurs salariés que les entreprises uniquement présentes sur le marché français, mais aussi que les entreprises actives dans le commerce international de biens.

En affinant ces résultats, il s'avère qu'il existe des différences, au sein des entreprises exportatrices de services, selon que leur activité principale est industrielle ou appartient au secteur des services. Les entreprises qui exportent et/ou importent des services dans le secteur des services sont deux à cinq fois moins grandes que celles ayant le même statut mais appartenant au secteur industriel. Dans le secteur industriel l'exportation de services accompagne généralement l'exportation de biens tandis que dans le secteur des services les entreprises exportent plus souvent exclusivement des services.

---

\* *Économiste à la Banque de France (DGEI-DEMS-SEC2E) et chercheur associé au CEPII.*

\*\* *Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Emmanuel Milet a participé à ce travail lors de son séjour au CIREM en 2009.*

\*\*\* *GERCIE-Université de Tours, chercheur associé au CEPII et consultant à la Banque de France.*

*Les commentaires et suggestions de Matthieu Crozet (éditeur) ainsi que d'un rapporteur anonyme ont grandement contribué à améliorer ce travail. Les auteurs tiennent également à remercier la Direction Générale des Statistiques (Direction de la Balance des Paiements et Direction des Enquêtes et Statistiques Sectorielles) de la Banque de France pour avoir mis à leur disposition et aider à la compréhension des données d'échanges de services des entreprises françaises. Les auteurs restent entièrement responsables des erreurs qui pourraient subsister. Les vues exprimées dans cet article sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque de France.*

Les recherches sur le commerce international de services demeurent insuffisantes. Trois raisons peuvent expliquer ce constat. La première tient à la difficulté de conceptualisation théorique du commerce de services. En effet, au-delà de la déclinaison des types de ce commerce en quatre modes, les services échangés demeurent très hétérogènes au sein même de certains modes. Le GATS prévoit quatre modes d'échanges de services : le mode 1 concerne la fourniture transfrontalière de services, le mode 2 relate les services consommés par le mouvement international de personnes (i.e. le tourisme) ; le mode 3 est relatif à l'activité des firmes de services présentes à l'étranger, tandis que le mode 4 renseigne sur le mouvement du facteur travail pour servir l'étranger. Tout comme on ne peut pas avoir de cadre théorique fédérateur qui puisse, par exemple, expliquer à la fois des implantations à l'étranger dans les services (mode 3) et les exportations de services touristiques (mode 2), on ne peut pas non plus imaginer un seul cadre de réflexion pouvant à la fois rendre compte des échanges de services de télécommunication et les services d'un architecte, tous deux appartenant pourtant au mode 1 des services échangés.

La deuxième raison souvent avancée dans la littérature tient à l'insuffisance de données statistiques mises à la disposition des chercheurs dans ce domaine. Des efforts ont été entrepris ces dernières années par plusieurs organismes internationaux (notamment l'OMC et l'OCDE) afin de fournir des données de commerce de services de qualité à un niveau bilatéral et sectoriel relativement détaillé. Un certain nombre de travaux ont alors été réalisés, enrichissant la connaissance sur le commerce de services (Bensidoun et Unal-Kesenci, 2008 ; Lennon *et al.*, 2009 ; Head *et al.*, 2009...).

La troisième raison tient à l'émergence d'un champ de recherche concurrent. Au moment où les données de commerce de services faisaient leur apparition, une toute nouvelle littérature du commerce international a commencé à s'intéresser empiriquement (Roberts et Tybout, 1997 ; Bernard et Jensen, 1999) et théoriquement (Jean, 2002 ; Melitz, 2003) au rôle de l'hétérogénéité des firmes dans le commerce des biens. Ce nouveau champ a alors accru le coût d'opportunité de l'étude des échanges de services.

Quelle que soit la raison, la méconnaissance du champ du commerce de services est dommageable étant donné le potentiel d'internationalisation de ce secteur et donc son importance pour la politique économique. Les pays développés identifient

souvent le secteur des services comme un possible « refuge » étant donné la vive concurrence à laquelle leurs entreprises ont à faire face dans le secteur industriel de la part de celles des pays émergents. Les accords commerciaux internationaux incluent souvent un volet spécifique aux services. Mais les conditions d'accès aux marchés de certains services ne sont pas nécessairement spécifiques. Pour ne prendre qu'un exemple basé sur les données de firmes françaises de la Banque de France décrites ci-après, le poste Études et Recherche/Développement occupe près de 25 % des échanges de services aux producteurs dans la balance des paiements, aussi bien dans le secteur des services que dans le secteur industriel. Par ailleurs, les firmes industrielles qui exportent de tels services exportent quasi-systématiquement des biens. Ainsi, les coûts et les barrières d'accès au marché pour exporter de tels services seraient étroitement liés aux politiques industrielles et aux politiques commerciales concernant les biens, pas nécessairement les services.

Aussi est-il important de pouvoir identifier la nature des coûts d'accès au marché auxquels font face les entreprises. En particulier, est-ce que ces coûts sont les mêmes pour les entreprises du secteur industriel échangeant des services et pour celles du secteur des services lui-même ? Et quel rôle joue le commerce de biens pour expliquer l'accès aux marchés étrangers des services ? Répondre à ces questions permettra de mieux évaluer le potentiel de développement du commerce de services et de définir plus efficacement les politiques commerciales.

Cet article se nourrit de la « nouvelle nouvelle » littérature du commerce international basée sur les firmes hétérogènes pour exploiter pour la première fois dans les détails une base de données de firmes sur les exportations et importations françaises de services (cf. encadré). La « nouvelle nouvelle » littérature du commerce international s'intéresse empiriquement et théoriquement à l'hétérogénéité entre les firmes comme déterminant essentiel du commerce international de biens et services (Melitz, 2003 ; Bernard *et al.*, 2003 ; Bernard *et al.*, 2007). À ce jour, un nombre limité de travaux de recherche ont exploité des données individuelles d'échange de services (1).

---

1. Dans une contribution non publiée, Sicsic (2006) présente les données individuelles d'échanges de services françaises. Il traite essentiellement de la question des conséquences possibles des modifications dans la collecte des données (cf. encadré). Fontagné et Gaulier (2009), à partir des mêmes données, examinent principalement la contribution à la croissance des exports des entrées et sorties de firmes. Ils ne mettent pas en évidence de contribution nette significative, les flux bruts d'entrées et sorties d'exportateurs, très importants, se compensant en moyenne.

## LES BASES DE DONNÉES MOBILISÉES

Les données individuelles de service sont celles collectées par la Direction Générale des Statistiques (Direction de la Balance des Paiements/Direction des Enquêtes et Statistiques Sectorielles) de la Banque de France. Cela concerne, au niveau de la firme, des données d'exportations et d'importations de services – collectées soit directement auprès des firmes, en général les plus importantes ou, à défaut, auprès de leur banque, puis agrégées au niveau national pour servir à la construction de la balance des paiements française. Dans la typologie du GATS, il s'agit de fournitures de services entre résidents et non-résidents, relatives au mode 1 (fournitures transfrontalières), ainsi qu'une partie du mode 4 (relative aux rémunérations du travail acquittées par les firmes françaises à des non-résidents ou payés par les non-résidents aux firmes françaises). Ces données sont recueillies auprès des entreprises (Déclarants Direct Généraux ou DDG) ou font l'objet de déclarations par les banques.

Jusqu'en 2003, les DDG étaient les entreprises réalisant avec l'étranger plus de 1 milliard de francs d'opérations sur biens et services durant l'année, ou possédant un compte bancaire à l'étranger avec des opérations mensuelles cumulées supérieures à 100 000 francs par mois (décret n° 1989-938 du 29/12/1989 et ses arrêtés d'application). En 2003, la définition a été modifiée, devenant plus restrictive. Suite à un décret définissant les activités de la Banque de France (décret n° 2003-196 du 07/03/03), les DDG sont désormais des entreprises ou des groupes d'entreprises dont le montant d'opérations avec l'étranger excède 30 millions d'euros par an, pour au moins une rubrique de services ou de revenus de la balance des paiements (les biens sont exclus). Les DDG (environ 500) ont une place croissante dans les échanges mesurés, supérieure à 70 %.

Dans le cas des déclarations bancaires, les montants sont en général plus faibles car ils ne comprennent que les flux donnant lieu à un paiement bancaire (les échanges intra-groupes sont notamment exclus). Le seuil de déclaration par les banques était de 12 500 euros. En 2008, ce seuil a été relevé à 50 000 euros pour l'Union européenne.

Dans la suite du texte, nous nous référerons à cette base de données, comme étant la Base de Commerce de Services de la Banque de France (CSBF). Les entreprises sont identifiées par leur code SIREN à neuf chiffres (Système d'Identification du Répertoire des Entreprises), par secteur de services échangés (cf. annexe 1, nomenclature Nef, 21 secteurs de services retenus) et par pays de destination. Afin de pouvoir adapter certaines analyses de la nouvelle théorie du commerce, avec firmes hétérogènes, aux échanges de services, nous conservons tous les services dont le fonctionnement du marché s'approche de celui des biens. Les principaux postes couverts qui nous semblent les mieux adaptés sont ceux des services aux entreprises. Nous excluons ainsi les postes voyages, restauration, hôtellerie, transport, assurance (sauf primes ; nous suivons la pratique de la Direction Générale

des Statistiques de la Banque de France qui évalue les primes à 25 % des crédits et des débits totaux d'assurance) et négoce.

Les données de commerce de biens sont issues des déclarations douanières des entreprises, recensées par la Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects. Nous décidons d'appeler cette base DOUANES par la suite. Le travail à façon (travaux de transformation, de traitement et d'ouvrison : raffinage du pétrole, traitement des métaux et autres produits, montage de véhicules, emballages, etc.) et les réparations font partie du commerce de biens dans la balance des paiements mais ne font pas partie de la base DOUANES.

Trois autres bases ont été appariées à la base CSBF et à la base DOUANES. Il s'agit d'abord de la base de l'Insee Stojan (ou Stock Janvier) qui recense toutes les entreprises enregistrées au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année. Cette base nous permet d'examiner la proportion d'entreprises engagées dans le commerce de services par rapport à celles qui sont engagées dans le commerce de biens ou qui n'échangent pas. Nous avons ensuite rattaché nos bases CSBF et DOUANES aux données d'activité et de production issues des *enquêtes annuelles d'entreprise (EAE)* effectuées dans les services, le secteur manufacturier et le secteur agro-alimentaire (IAA). Les *EAE* de services recensent de manière exhaustive les entreprises de plus de 30 salariés ou réalisant plus de cinq millions de chiffre d'affaires, auxquelles s'ajoutent des entreprises plus petites enquêtées par sondage une année sur deux (sauf les entreprises naissantes). En revanche, les *EAE* de l'industrie manufacturière et IAA, rassemblés sous une seule appellation *EAE Industrie* dans ce qui suit, ne concernent que les entreprises de plus de 20 salariés. Afin de rendre comparable les unités observées dans les différentes *EAE*, nous n'avons conservé que les entreprises de plus de 30 salariés dans les deux bases. Dans le travail économétrique, toutes les entreprises enquêtées sont conservées, des effets fixes contrôlant le biais de sélection (nous n'avons pas trouvé des différences notables entre les coefficients estimés quand on considère tout l'échantillon ou lorsqu'on ne retient que les entreprises employant plus de 30 salariés). Les chiffres du commerce extérieur vont de 1999 à 2007, mais nous devons nous restreindre à la période 1999-2004 pour les données des *EAE*.

Enfin, dans le travail économétrique mené nous rattachons aux bases CSBF, Douanes et *EAE*, l'enquête *Liaisons Financières (LIF)*. Cette dernière fournit des informations sur l'appartenance de chaque entreprise à un groupe de sociétés. Chaque entreprise SIREN y est classée dans une des 6 catégories suivantes :

- 1 : entreprise indépendante ;
- 2 : tête de groupe ;
- 3 : joint-venture (filiale commune de deux groupes) ;
- 4 : entreprise contrôlée majoritairement par une tête de groupe (appartenance au noyau dur d'un groupe) ;



Irac (2008) étudie les distributions de productivité des entreprises françaises autour de la date où elles ont commencé à exporter dans le but de tester l'existence d'effets d'apprentissage (*learning by exporting*) ou d'effets de sélection (les firmes les plus productives sont seules capables d'exporter). Elle exploite pour ce faire aussi bien des données de commerce de biens que de services mais ne propose pas d'analyse détaillée des données utilisées. Notre travail s'apparente plus à celui de Breinlich et Criscuolo (2008) qui examinent en détail le commerce de services sur données individuelles britanniques. Un premier objectif est donc de calculer certaines de ces statistiques sur données françaises et de voir si elles sont comparables avec les résultats des auteurs cités *supra*.

Toutefois, notre travail va plus loin sur un aspect de l'analyse. Nous mettons en évidence les différences pouvant exister entre les exportations de services issues d'entreprises du secteur industriel et celles du secteur des services. De ce travail descriptif, nous tirons quelques faits que nous examinons plus rigoureusement à l'aide d'un travail micro-économétrique dans la dernière section.

## Le commerce de services des entreprises françaises

Entre 1999 et 2007, les exportations de services aux entreprises ont crû de près de 52 %, pas-

sant de 23 à 35 milliards d'euros (cf. tableau 1). Le nombre d'entreprises exportatrices a aussi augmenté mais dans une moindre proportion (+29 %) passant de près de 10 500 à 13 500 en 2007. Du côté des importations, le taux de croissance en valeur et en nombre d'entreprises importatrices est de plus de 70 % sur la période. Alors que les importations et le nombre d'importateurs étaient tous deux respectivement moins élevés que les exportations et le nombre d'exportateurs en 1999, la balance s'est inversée en 2007 devenant ainsi déficitaire (en valeur et en nombre).

Quoi qu'il en soit, il y aurait ainsi relativement peu d'entreprises exportatrices de services en France. En effet, rapporté au nombre total d'entreprises présentes sur le marché français au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année (2), et comparé avec les données de commerce de biens fournies par les Douanes, nous obtenons que quatre entreprises sur mille seulement exportent des services en 2004 : elles sont dix fois moins nombreuses que celles qui exportent des biens (4 %).

Il convient maintenant de préciser la nature et la proportion des services échangés et commercialisés à l'étranger (cf. graphiques I et II). Les 21 postes Nef des services reportés dans la balance des paiements sont agrégés ici en 9 caté-

2. Voir Base Stock Janvier (ou Stojan) de l'Insee.

### Encadré (suite)

- 5 : entreprise contrôlée de manière minoritaire (appartenance au contour élargi d'un groupe) ;
- 6 : entreprise appartenant à la mouvance d'un groupe.

Les entreprises appartenant aux classes 4, 5 et 6 seront confondues dans la suite de notre analyse dans une catégorie mixte qu'on appellera filiale. Notons que les entreprises non recensées dans l'enquête sont considérées comme indépendantes. L'Insee indique que sont interrogées dans *LIFI* toutes les entreprises

françaises du secteur privé dont le portefeuille de titres de participation est supérieur à 1,2 million d'euros ou ayant un chiffre d'affaires supérieur à 60 millions d'euros, ou dont l'effectif salarié est supérieur à 500 personnes. De plus, sont interrogées en dehors des seuils énoncés ci-dessus les têtes de groupe de l'année précédente ou les entreprises détenues directement par une entreprise étrangère. Par conséquent les entreprises de petite taille qui ne sont pas liées à une tête de groupe interrogé apparaîtront comme indépendantes. Nous retenons également l'information sur le contrôle par un groupe étranger.

Tableau 1  
Commerce de services en valeur et en nombre d'entreprises

Année	Exportations (milliers d'€)	Importations (milliers d'€)	Nombre d'entreprises exportatrices	Nombre d'entreprises importatrices
1999	23 230 197	21 404 944	10 489	8 179
2007	35 392 940	36 376 815	13 507	14 369
Taux de croissance en %	52	70	29	76

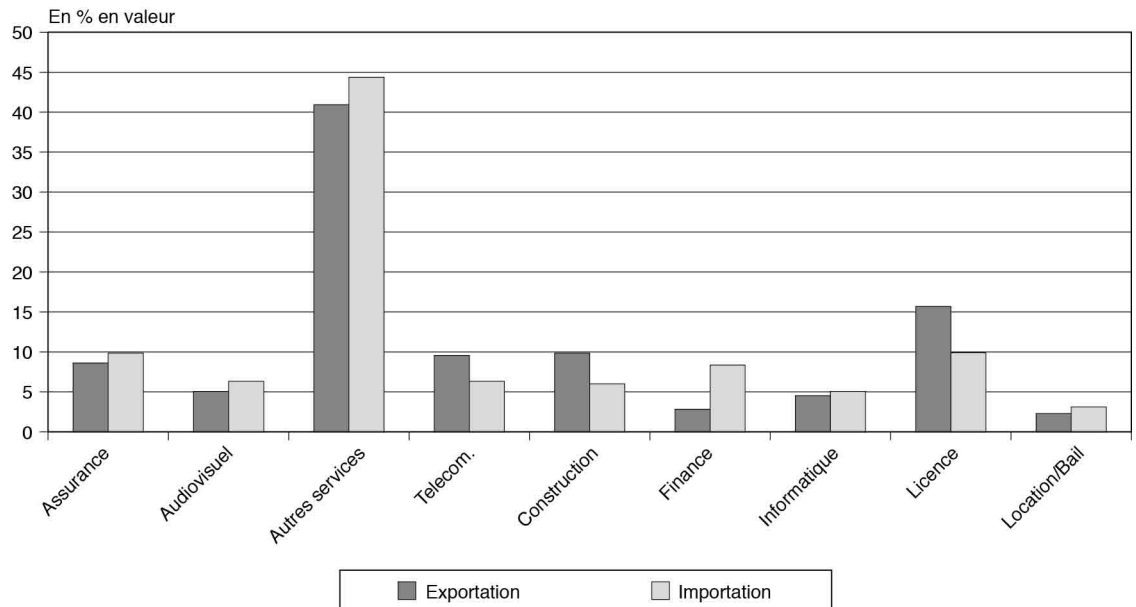
Champ : exportation et importation de services par les entreprises françaises.

Sources : base Banque de France (Services échangés de la Balance des Paiements, CSBF) et calculs des auteurs.

gories : assurance, audiovisuel, télécommunications, construction, finance, informatique, licences et brevets, locations/bail et « autres services aux entreprises ». Ces « autres services » comprennent les études (services d'architectes, services juridiques, etc.), la recherche et développement, les frais de gestion, les autres

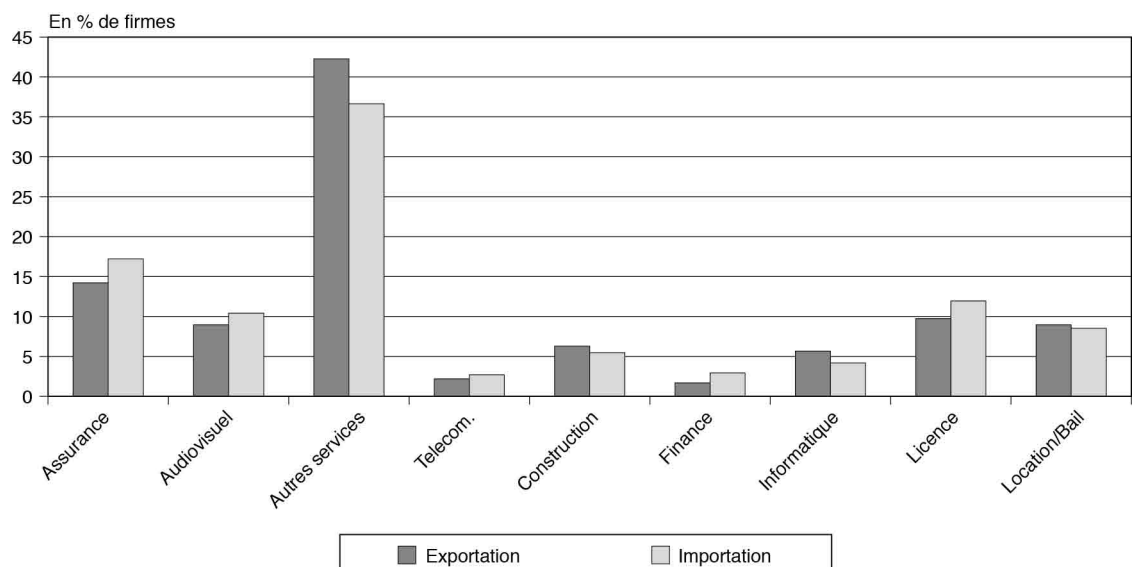
rémunérations du travail et les abonnements et publicité. Ce poste agrégé est de loin le plus important, aussi bien à l'exportation qu'à l'importation. Environ 35 % des firmes qui participent au commerce dans les services échangés ces « autres services aux entreprises » pour un montant équivalent à 40 % de la valeur totale

**Graphique I**  
**Répartition par type de service en 2004 (en valeur)**



*Lecture : le poste « autres services » concentre plus de 40 % des exportations et 45 % des importations de services aux entreprises en 2004. Le poste suivant concerne les licences et brevets, avec seulement 15 % des exportations et 10 % des importations. Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises. Sources : CSBF, calculs des auteurs.*

**Graphique II**  
**Répartition par type de service en 2004 (en pourcentage du total de firmes)**



*Lecture : la majorité des entreprises exportant des services ont exporté des « autres services » (42 %). Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises. Sources : CSBF, calculs des auteurs.*

exportée et importée. Le poste licences et brevets vient en deuxième position dans les exportations, pour près de 15 % du total, suivi par la construction, les télécommunications et les assurances. Si dans la construction et les télécommunications, ce chiffre d'affaires à l'exportation est concentré dans les mains d'une faible proportion d'entreprises, il est à partager entre trois à quatre fois plus d'entreprises dans les métiers de l'assurance (cf. graphique II).

Dans le poste des « autres services aux entreprises », le secteur études/recherche se taille la part du lion avec près de 60 % des revenus d'exportation qui reviennent à 42 % des entreprises. La valeur importée est aussi élevée mais répartie sur un nombre d'entreprises légèrement plus faible (moins de 36 %). Enfin le poste frais de gestion (dont une partie significative est facturée par les « sièges sociaux » d'entreprises résidentes en France) arrive en deuxième position en valeur avec plus de 20 % du total facturé à l'étranger (cf. graphiques III et IV).

L'essentiel du commerce de services se fait avec les pays de l'Union européenne (autour de 50 % de la valeur totale exportée et importée), suivi par le marché nord américain avec 20 % (cf. graphique V). Bien que les importations en provenance des trois grandes économies asiatiques (Chine-Japon et Inde) se maintiennent entre

1999 et 2007 (8 %), la part des exportations a, en revanche, fortement baissé vers ces pays (de 9 à près de 5 %).

Quand on considère la distribution géographique des firmes exportatrices et importatrices, on observe les mêmes tendances (voir graphique VI) (3).

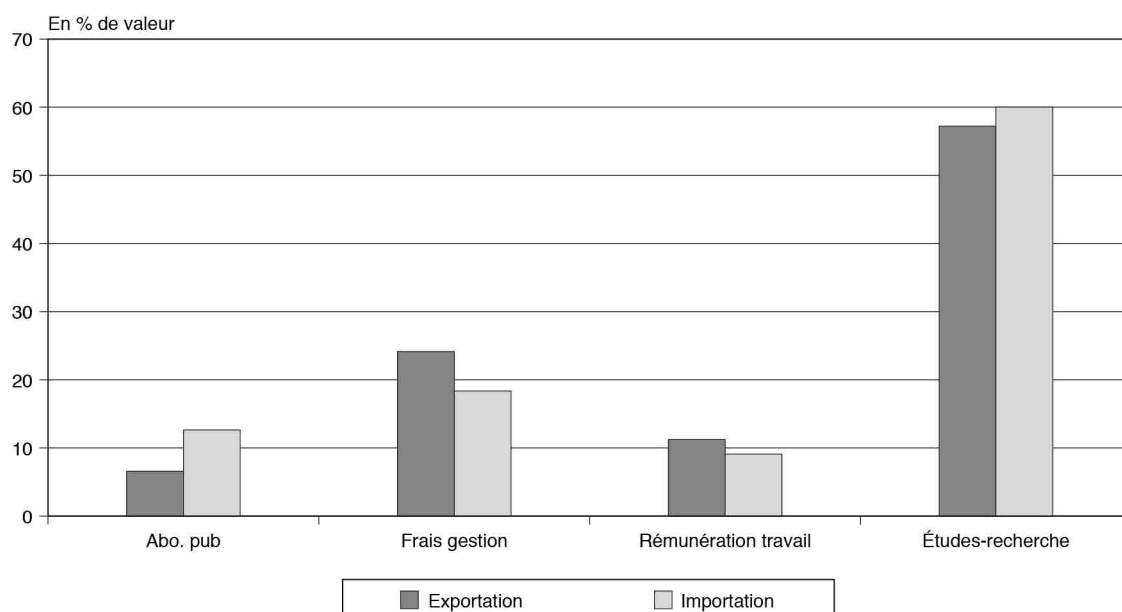
### Comparaisons entre le commerce de biens et le commerce de services des firmes françaises

Les entreprises exportatrices et importatrices de services ont-elles des caractéristiques différentes de celles qui commercent des biens ?

Le lien entre le profil de la firme (taille et productivité) et son statut d'exportateur ou d'importateur a été beaucoup étudié sur des données de commerce de biens (4). Nous répétons ici ce type d'exercice pour les échanges de services en appariant les données d'échanges de biens et services avec les données d'activité des entreprises issues des *enquêtes annuelles d'entreprise (EAE)*. Quatre caractéristiques ont été retenues

3. Voir Cligny et Usciati (2010) pour une analyse sectorielle et géographique du commerce de services français.  
4. Pour un survey de la littérature voir Wagner (2007).

Graphique III  
Répartition du commerce en valeur dans les services aux entreprises en 2004



Lecture : la majorité des exportations et importations d'« autres services » vient des services d'étude-recherche (respectivement 57 % et 60 %).

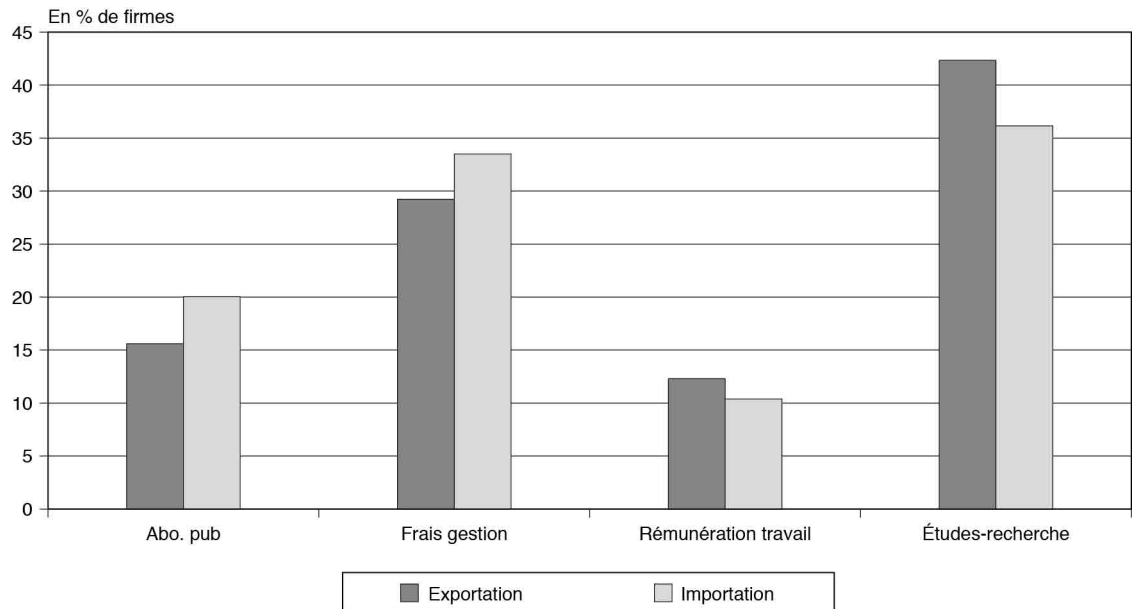
Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises.

Sources : CSBF, calculs des auteurs.

pour décrire le profil de la firme : le chiffre d'affaires, l'emploi, la productivité apparente du travail (ratio de la valeur ajoutée à l'emploi) et la rémunération par employé. Leur relation avec

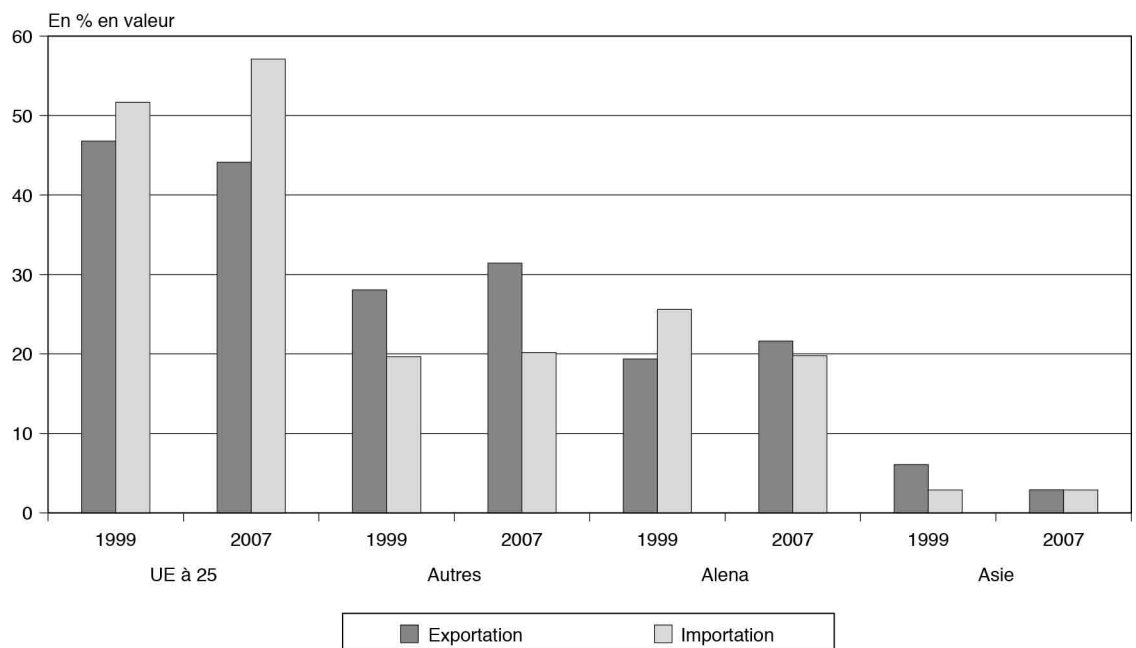
le statut à l'échange des entreprises permet de définir, pour chaque type de produit susceptible d'être échangé, service ou bien, quatre statuts différents : un statut d'exportateur uniquement,

**Graphique IV**  
**Répartition des firmes dans les services aux entreprises en 2004**



*Lecture : parmi les entreprises exportant des « autres services », 42 % d'entre elles exportent des services d'études-recherche, et près de 30 % exportent des services de frais de gestion.*  
*Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises.*  
*Sources : CSBF, calculs des auteurs.*

**Graphique V**  
**Répartition du commerce en valeur par zones géographiques**

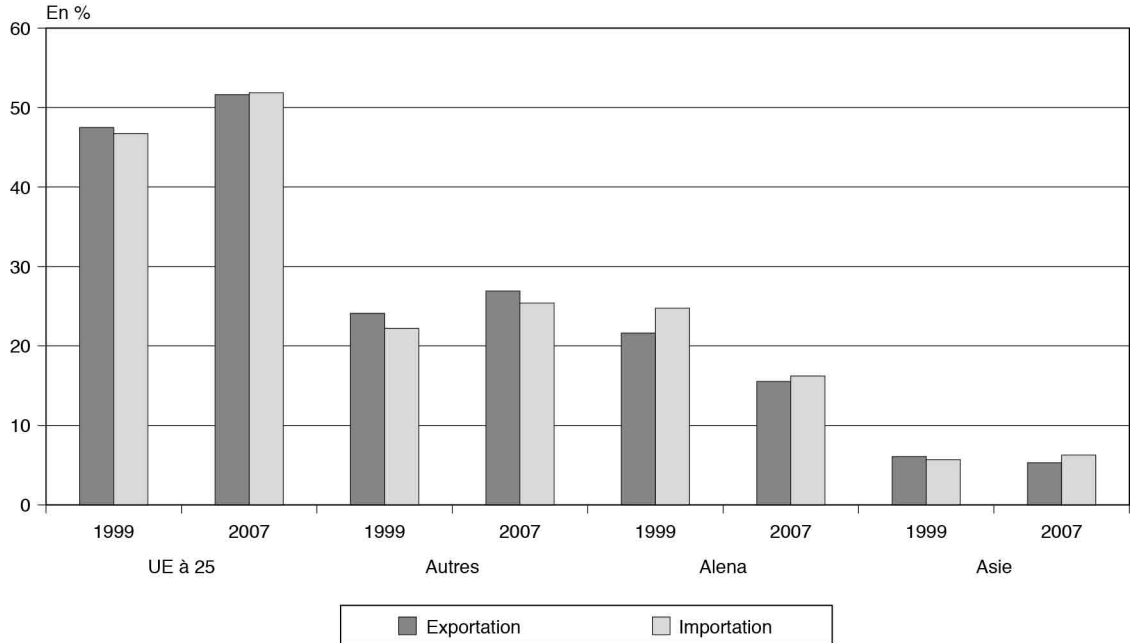


*Lecture : la part des exportations vers l'Asie a fortement baissé entre 1999 et 2007. La part des exportations vers les pays de l'Union européenne a également diminué entre 1999 et 2007, mais l'Union reste la destination principale des exportateurs et importateurs français (respectivement 44 % des exportations et 57 % des importations).*  
*Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises.*  
*Sources : CSBF, calculs des auteurs.*

un statut d'importateur seulement, un statut d'exportateur et importateur et enfin un statut d'entreprise ne participant pas à l'échange (cf.

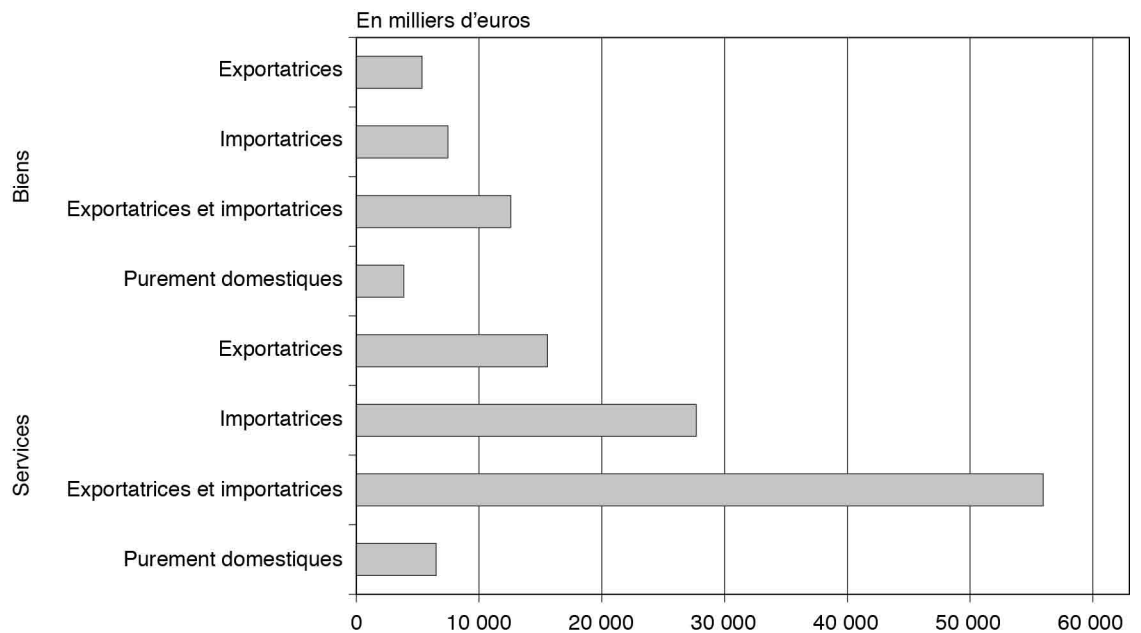
graphiques VII à X). Les entreprises engagées dans le commerce international de services semblent jouir du même type de primes que les

**Graphique VI**  
**Répartition des firmes par zones géographiques en proportion d'exportateurs et d'importateurs**



*Lecture : la part des entreprises exportant vers l'Alena a fortement baissé entre 1999 et 2007. Inversement, la part des entreprises exportant vers l'Union européenne a augmenté sur la même période.*  
*Champ : commerce international de services aux entreprises par les firmes françaises.*  
*Sources : CSBF, calculs des auteurs.*

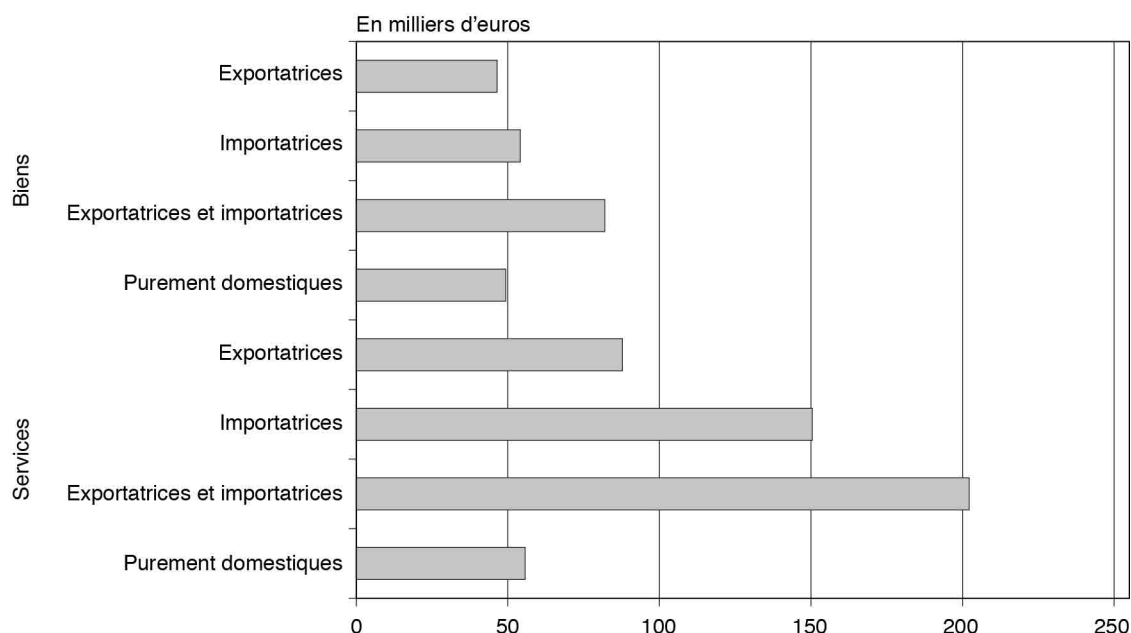
**Graphique VII**  
**Chiffre d'affaires médian selon le statut des entreprises et leur type de commerce (biens ou services) en 2004**



*Lecture : les entreprises exportant et important des services aux entreprises ont un chiffre d'affaires médian de 56 000K €, tandis que les entreprises qui exportent uniquement des services aux entreprises présentent un chiffre d'affaires médian de 15 000K €.*  
*Champ : caractéristiques des entreprises françaises participant aux échanges internationaux de biens et services.*  
*Sources : CSBF, EAE, calculs des auteurs*



Graphique VIII  
**Emploi médian selon le statut des entreprises et leur type de commerce (biens ou services) en 2004**

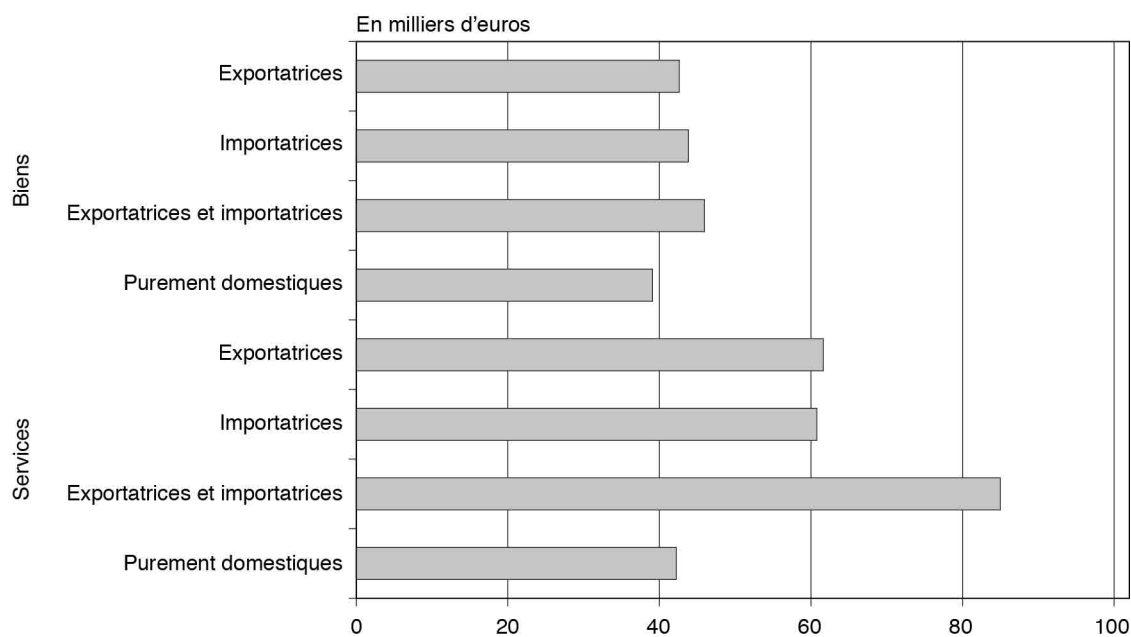


Lecture : les entreprises exportant et important des services aux entreprises présentent un nombre d'employés médian de 200 personnes, tandis que les entreprises exportant et important des biens emploient 82 personnes. Les entreprises exportant ou important des services sont en général plus grandes que les entreprises exportant ou important des biens.

Champ : caractéristiques des entreprises françaises participant aux échanges internationaux de biens et services.

Sources : CSBF, EAE, calculs des auteurs.

Graphique IX  
**Valeur ajoutée médiane par employé selon le statut des entreprises et leur type de commerce (biens ou services) en 2004**



Lecture : la valeur ajoutée par employé est la plus élevée dans les entreprises exportant et/ou important des services aux entreprises que chez celles exportant des biens : 85 000 € par employé pour les entreprises exportant et important des services, contre 46 000 € par employé pour les entreprises exportant et important des biens.

Champ : caractéristiques des entreprises françaises participant aux échanges internationaux de biens et services.

Sources : CSBF, EAE, calculs des auteurs.

entreprises exportatrices de biens : primes de taille, de productivité et de rémunérations (voir l'article de référence de Bernard et Jensen, 1999 ou pour une revue de la littérature Bernard *et al.*, 2007). Elles sont en effet plus grandes, plus productives et paient mieux leur salariés que les entreprises ne participant pas aux échanges de services (5). Ce fait, déjà décrit par Breinlich et Criscuolo (2008) sur les données anglaises serait *a priori* compatible avec une hypothèse de coûts fixes à l'échange (exportations mais aussi importations) plus élevés pour les entreprises échangeant des services que pour celles échangeant des biens. En effet, l'observation d'entreprises plus performantes ou plus grandes sur le marché des services révélerait un effet de sélection encore plus sévère à l'entrée sur le marché. Seules les entreprises ayant une taille suffisamment grande et/ou une productivité élevée peuvent supporter des coûts fixes élevés et démarrer ainsi une activité d'exportation et/ou d'importation. Cette analyse est toutefois à prendre avec précaution car beaucoup d'entreprises qui échangent des services, échangent en même temps des biens, ce qui rend difficile les comparaisons en termes de primes et de coûts d'entrée sur les marchés d'exportation.

Il y aurait donc une différence de caractéristiques entre les entreprises qui échangent et cel-

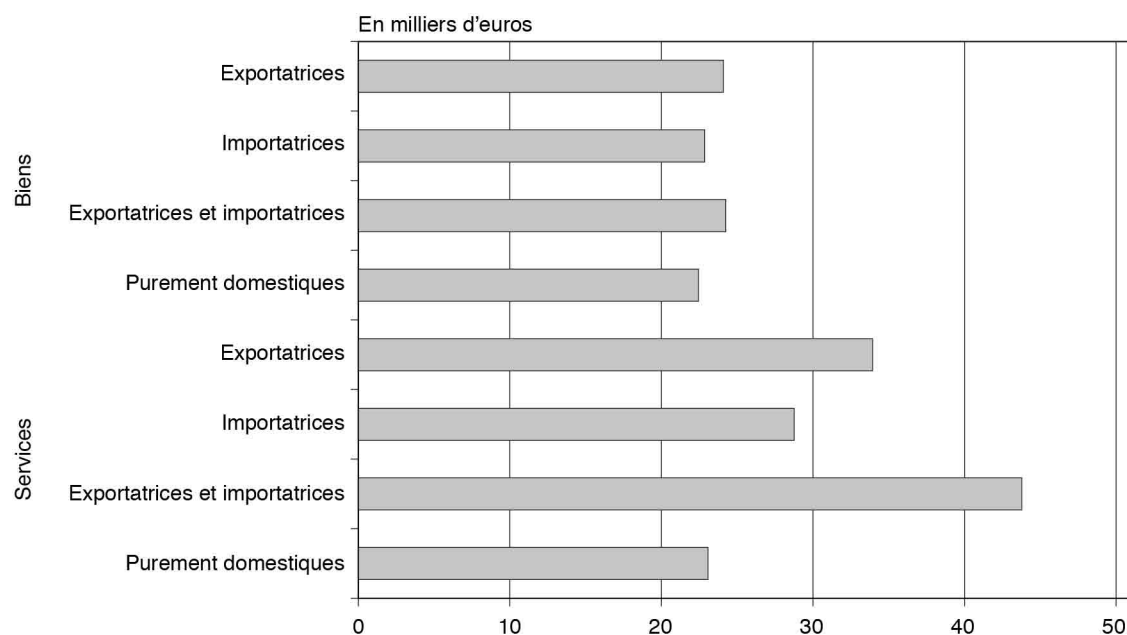
les qui n'échangent pas de services. Mais des disparités sont aussi visibles au sein d'un même statut.

Les distributions cumulées du chiffre d'affaires, de l'emploi et de la valeur totale exportée, confrontées chacune à la proportion correspondante des exportateurs, mettent en évidence l'extrême concentration de ces trois variables chez les entreprises exportatrices (cf. graphique XI). Tandis que 1 % des entreprises réalisent plus de 40 % du chiffre d'affaires, emploient plus de 40 % des personnes et réalisent plus de 60 % de la valeur totale des exportations, le premier décile des entreprises exportatrices réalise 80 % du chiffre d'affaires et de l'emploi et près de 95 % des exportations.

Ces distributions sont encore plus concentrées que celles des exportateurs français de biens présentées dans Mayer et Ottaviano (2007). À titre d'illustration, rappelons une observation marquante faite par ces auteurs : dans les biens, 5 % des exportateurs réalisent près de 70 % des exportations totales tandis qu'ils sont 10 % à réaliser un peu moins de 90 % du chiffre d'affaires.

5. Les primes en productivité apparente supérieures à celles en salaires par tête laissent penser que les firmes exportatrices de services sont aussi plus profitables que les firmes domestiques.

Graphique X  
**Salaires médian selon le statut des entreprises et leur type de commerce (biens ou services) en 2004**



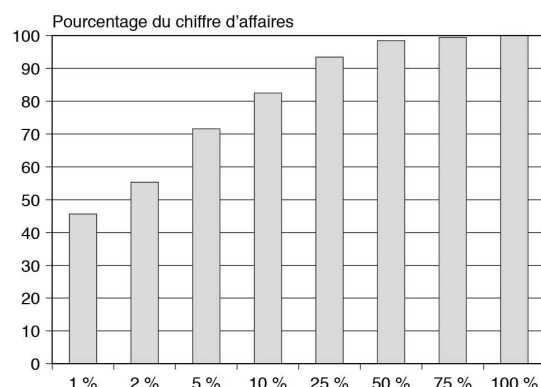
Lecture : les entreprises qui exportent et/ou importent des services aux entreprises rémunèrent mieux leurs employés que les entreprises purement domestiques. L'écart de rémunération est plus important que pour les entreprises exportant et/ou important des biens. Champ : caractéristiques des entreprises françaises participant aux échanges internationaux de biens et services. Sources : CSBF, EAE, calculs des auteurs.

faïres à l'exportation. Dans les services, la concentration est encore plus marquée puisqu'à proportion égale d'exportateurs, ces valeurs atteignent respectivement 85 et 95 %. Si Mayer

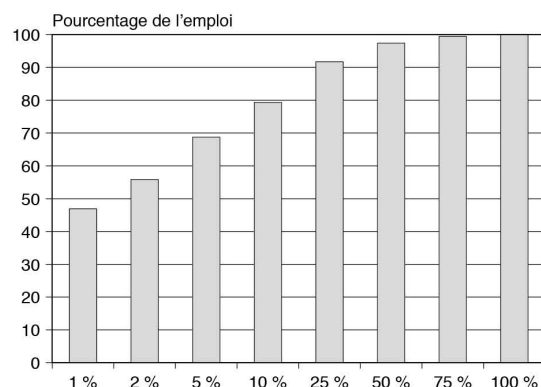
et Ottaviano qualifient de « *superstars* » ou de « *happy few* » ces entreprises concentrant l'essentiel des exportations des biens, on peut alors parler de « *super-superstars* » pour les exportatrices de services.

Grafiqne XI  
**Concentration des exportations, du chiffre d'affaires et de l'emploi au sein des firmes exportatrices de services en 2004**

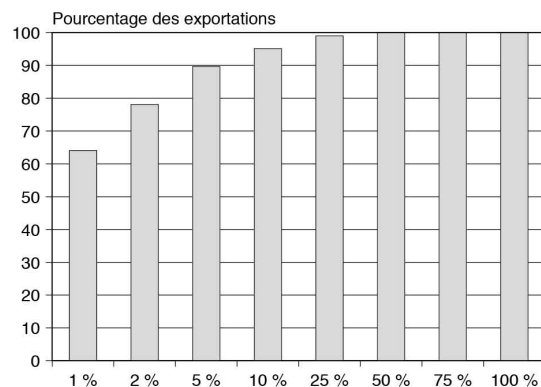
**A - Concentration du chiffre d'affaires chez les firmes exportatrices**



**B - Concentration de l'emploi chez les firmes exportatrices**



**C - Concentration en valeur des exportations**



Lecture : 1 % des entreprises exportatrices de services concentre 45 % du chiffre d'affaires, 47 % de l'emploi et 64 % des exportations de services aux entreprises.  
 Champ : caractéristiques des entreprises françaises exportant des services aux entreprises.  
 Sources : CSBF, EAE, calculs des auteurs.

Le constat est similaire quand on compare la distribution des entreprises exportatrices ou importatrices de biens et de services selon le nombre de partenaires. La distribution des entreprises exportatrices de services est, en effet, plus concentrée que celle des exportatrices de biens (cf. graphique XII). En particulier, alors que près de 42 % des entreprises exportent des biens vers un seul pays, elles sont une large majorité (près de 58 %) à exporter des services vers une seule destination. Concernant les importations la concentration est également plus forte pour les firmes importatrices de services : 40 % des entreprises importent des biens en provenance d'un seul pays contre 52 % pour les services importés (6).

Nous croisons ensuite la distribution des exportateurs selon les destinations avec celle des exportateurs selon le nombre de services vendus à l'étranger en retenant la désagrégation la plus fine possible dans les services observés (21 postes de la balance des paiements). La distribution croisée (nombre de destinations x nombre de services), inspirée du travail de Mayer et Ottaviano, montre que plus de la moitié des exportateurs de services (52 %), exportent un seul service vers une seule destination (cf. tableau 2). Ce chiffre est plus élevé que pour les biens puisque les exportateurs de biens ne sont que 29 % (selon Mayer et Ottaviano) à vendre un produit sur un seul marché étranger. Mais à l'évidence, nous ne pouvons pas faire de comparaisons directes avec ces auteurs car la base douanière d'échanges de biens recense près de 10 000 produits, contre ici seulement 21 postes de services.

Un autre résultat s'avère intéressant. Il s'agit de la relation apparente positive entre le nombre de services exportés et le nombre de destinations à l'exportation. Ainsi, alors que l'essentiel des exportateurs d'un seul service concentrent leurs exportations vers une seule destination, les exportateurs de deux ou trois services, les concentrent essentiellement vers deux à cinq destinations. Enfin, la grande majorité des exportateurs de plus de trois services les destinent à plus de cinq destinations. En d'autres

6. Non montré ici par économie de place, disponible sur demande auprès des auteurs.

Tableau 2  
**Distribution du nombre d'entreprises et de la valeur d'exportation correspondante selon le nombre de destinations et le nombre de services en 2004**

Exportation – Part d'entreprises				
Nombre de services	Nombre de destinations			
	1	2 à 5	5+	Total
1	51,62	14,29	3,03	68,95
2-3	4,94	13,81	6,59	25,34
3+	0,21	0,92	4,59	5,71
Total	56,77	29,02	14,21	100,00
Exportation – Part en valeur exportée				
Nombre de services	Nombre de destinations			
	1	2 à 5	5+	Total
1	5,77	3,83	8,18	17,77
2-3	2,25	3,60	20,22	26,07
3+	0,05	0,51	55,59	56,15
Total	8,07	7,94	83,99	100,00

Lecture : le premier tableau indique la répartition des entreprises selon le nombre de services qu'elles exportent, et le nombre de destinations qu'elles servent. Le second tableau rend compte de la part de ces entreprises dans le total des exportations. Par exemple, 51,62 % des entreprises exportent un seul service vers une destination, et réalisent 5,77 % du total des exportations en 2004. Champ : exportations de services par les entreprises françaises. Sources : CSBF, calculs des auteurs.

termes, alors que la distribution dans le secteur des biens est *bipolaire* (7) selon l'expression de Mayer et Ottaviano, dans les services elle tend à être moins bipolaire (ou plus *linéaire*). Le taux de corrélation entre le nombre de services exportés par une entreprise et celui du nombre de destinations est de 0,66.

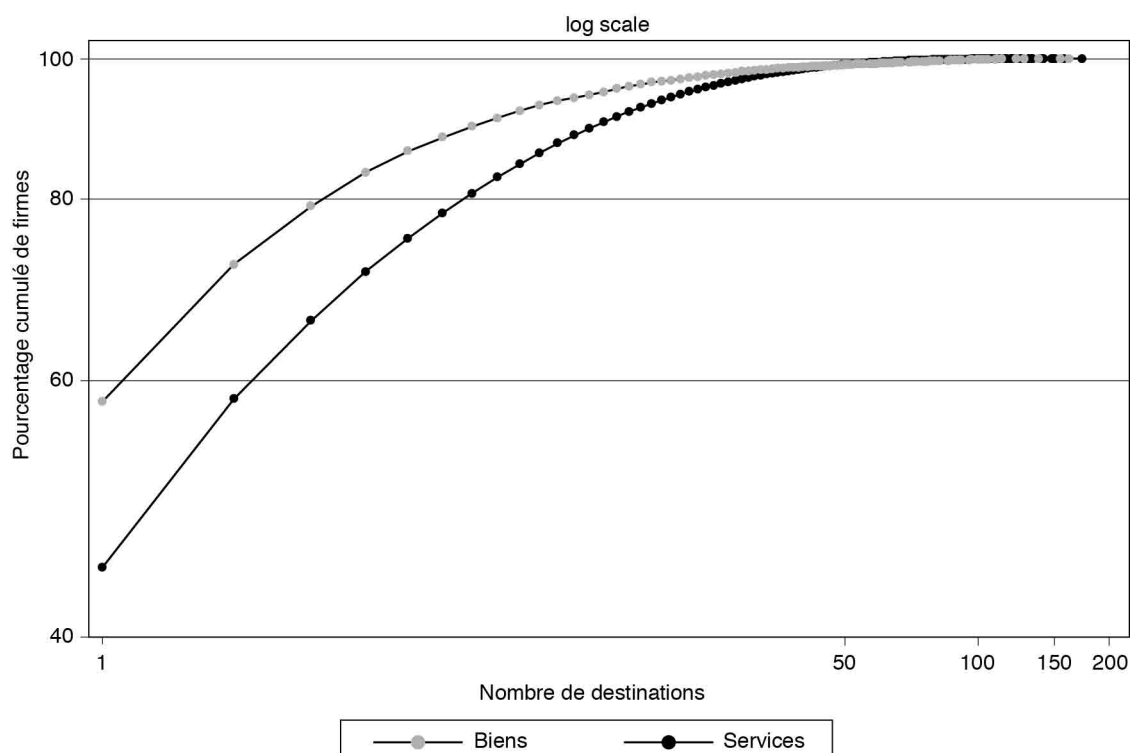
Comme le montraient déjà Mayer et Ottaviano pour les biens, les firmes qui exportent le plus de produits vers le plus de destinations sont aussi celles qui, en valeur, détiennent la plus grande part des exportations (cf. tableau 2).

### Une nécessaire distinction entre l'activité principale des entreprises et le type de produits qu'elles exportent

Les entreprises exportatrices de services sont-elles essentiellement des producteurs issus du secteur des services ou des entreprises industrielles (manufacturières ou agro-alimentaires)

7. Mayer et Ottaviano désignent par « bipolaire » la situation où la majorité des firmes exportatrices est concentrée soit sur un produit et un marché, soit sur au moins 10 produits et 10 marchés.

Graphique XII  
**Concentration des firmes exportatrices selon le nombre de destinations**



Lecture : parmi les entreprises exportant des biens, 44 % d'entre elles n'exportent que vers une seule destination. Concernant les exportations de services aux entreprises, 58 % des entreprises exportatrices de services exportent vers une seule destination. Champ : caractéristiques des entreprises françaises exportant des biens ou services. Sources : CSBF, calculs des auteurs.

disposant d'une activité secondaire de services ? Pour le savoir, nous avons scindé les entreprises en deux catégories selon la classification APE de l'Insee : celles dont l'activité de production est essentiellement tournée vers les services et celles dont l'activité principale est industrielle (8).

Nous avons ensuite apparié la base des *enquêtes annuelles d'entreprise* à celles de la balance des paiements et des Douanes pour croiser deux informations : le nature du produit exporté (bien ou service) et le secteur d'appartenance pour chaque entreprise (APE industrie ou APE services). Les exemples de croisement ne manquent pas : on peut penser à une entreprise de l'industrie automobile (donc APE industrie) vendant des licences à des entreprises étrangères (*i.e.* exportations de services). Dans un cas symétrique, des entreprises spécialisées dans la recherche et le développement dans le secteur informatique (APE services) peuvent exporter des logiciels en série sur supports cédérom (dans ce cas, l'exportation serait enregistrée comme une exportation de biens et non de services).

On distingue quatre différences majeures selon le type d'activité principale de l'entreprise.

- En 1999 comme en 2004, en nombre absolu, près de cinq fois plus d'entreprises de services que d'entreprises industrielles exportaient des services. En valeur, le rapport se réduit à un peu moins de quatre puisque 76 % de la valeur totale des services exportés est réalisée par les entreprises de services.

- La deuxième différence entre les deux types d'exportateurs concerne la nature du produit exporté. La répartition des exportations de services effectuées par les entreprises du secteur de services est plus égalitaire que celle du secteur industriel. Même si le poste agrégé « autres services aux entreprises » continue à être le principal poste de facturation par les entreprises de services, elles génèrent ou honorent des factures distribuées de manière plus uniforme dans le reste des postes (communication, construction, licences et brevets). À l'opposé, dans le secteur industriel, trois postes de services concentrent 95 % des entreprises : les « autres services » aux entreprises, les licences/brevets et enfin, les assurances.

- Les primes de productivité et d'emploi à l'exportation de services sont très différentes selon que l'entreprise appartient au secteur industriel ou à celui des services. Nous avons

scindé la distribution de nos entreprises selon ces deux secteurs pour étudier le lien existant entre les caractéristiques et le statut de l'entreprise (exportatrice, importatrice, exportatrice et importatrice) selon son type d'activité principale. Il en ressort que les entreprises de services qui échangent des biens (9) sont de presque aussi grande taille que les entreprises industrielles ; que celles qui exportent des services sont en moyenne deux fois plus petites. Elles sont trois fois plus petites quand elles importent des services et plus de cinq fois plus petites quand elles ont un double statut d'exportateur et importateur de services. Ainsi, la taille de l'entreprise ne semble pas être un frein aussi élevé à l'exportation de services qu'énoncé *supra*, du moins dans le secteur des services. En revanche, les entreprises exportatrices et/ou importatrices de services du secteur des services sont systématiquement plus productives et rémunèrent mieux leurs salariés que les entreprises comparables dans le secteur industriel. Ce fait est comparable à celui obtenu sur données anglaises par Breinlich et Criscuolo qui trouvent que les entreprises ayant uniquement une activité d'exportation de services (et qui sont souvent des entreprises appartenant au secteur des services) sont en moyenne plus petites mais plus productives que celles qui exportent des biens ou que celles qui exportent les deux types de produits (biens et services).

- La quatrième différence importante nous renseigne sur la relation existant entre le statut à l'exportation de services et celui à l'exportation de biens. Cette relation dépend fortement de la nature du secteur à laquelle l'entreprise appartient : industrie ou services (cf. tableaux 3 et 4). L'essentiel des exportations du secteur industriel (cf. tableau 3) se fait dans les biens : 96 % des entreprises exportent seulement des biens, ces derniers comptant pour près des deux tiers des exportations totales en valeur. Par ailleurs, il apparaît que *les entreprises industrielles (manufacturières et agro-alimentaires) n'exportent des services que si elles sont exportatrices de*

8. Dans les fichiers de l'Insee, il est apparu qu'un bon nombre d'entreprises étaient classées selon la fonction principale de leurs sièges sociaux (poste 741, services juridique, analytique et de comptabilité) et non selon leur activité principale de production. Une part de ces entreprises ont été tout de même classées selon l'activité principale de services ou de biens, en comparant le type d'exportation qu'elles font : dans le cas d'exportation de services supérieure à celle des biens, ces entreprises ont été rajoutées à la catégorie des entreprises de services. Dans le cas contraire, elles ont été classées dans les biens. Les entreprises restantes (non exportatrices) dont l'activité principale est restée inconnue ont été sorties de la base dans l'attente d'un traitement plus satisfaisant.

9. Quel que soit leur statut à l'échange : exportateurs de biens, importateurs de biens ou les deux.

*biens* : en effet, seulement 0,18 % d'entre elles exportent seulement des services tandis que plus de 3,6 % exportent les deux. Ce faible pourcentage d'entreprises qui réalisent les deux types d'exportations comptent pour près du quart en valeur dans les exportations totales de biens et services dans le secteur industriel.

Dans le secteur des services, les comportements d'exportation s'avèrent différents : d'abord, près de 28 % des entreprises de services n'exportent que des services, pour à peine un sixième des exportations totales en valeur (cf. tableau 4). Elles sont deux fois plus nombreuses à exporter seulement des biens, même si la valeur correspondante reste plus faible (12 %). Enfin, l'essentiel de la valeur du commerce (plus de 70 %) est réalisée par 13 % d'entreprises qui exportent des produits des deux types (biens et services).

Cette différence de liens entre biens et services exportés dans les deux secteurs, n'ayant pas été mis en exergue jusque là dans la littérature, est suffisamment importante pour que l'on s'y attarde un peu. Ainsi, dans le secteur industriel,

un service ne s'exporte généralement qu'en étant accompagné d'un bien. En revanche, dans le secteur des services, on n'observe pas de lien évident entre exportation de biens et exportation de services : 28 % des entreprises exportent uniquement des services, 58 % exportent uniquement des biens et 14 % exportent les deux.

À titre d'exemple, nous présentons la distribution des entreprises exportatrices selon leurs exportations de biens, de services ou des deux au sein de quelques secteurs NAF de l'EAE services (cf. annexe 2). Conformément à nos attentes, dans les branches de type cabinets juridiques, administrations d'immeubles, agences immobilières ou encore instituts de sondages et d'études de marché, toutes les entreprises exportatrices ou presque facturent à l'étranger des services. En revanche, dans les branches d'activité de type cabinets de secrétariat et de traduction ou éditions de logiciels, une grande majorité d'entreprises exporte des supports (K7, CD, DVD), dénombrés par les services des douanes comme des biens passant la frontière. Par ailleurs, dans le secteur de la distribution des films cinématographiques, près de 40 % des firmes exporteraient des supports (*a priori* des bandes de films) tout en facturant en même temps dans l'année des services à l'étranger. *En somme, les biens exportés par certaines branches de services sont liés à l'activité de production de services (ex : exportation de supports CD liés aux logiciels fabriqués). En revanche, l'exportation de services dans certains secteurs de services peut être exclusive ou alors tout à fait indépendante de l'exportation de biens.*

Tableau 3  
Type de produit exporté dans le secteur industriel en 2004

Exportations	Fréquence	Valeur
Biens seulement	96,20	73,20
Services seulement	0,18	0,05
Biens et services	3,62	26,75
Total	100	100

Lecture : parmi les entreprises exportatrices du secteur industriel, 96,20 % n'exportent que des biens et réalisent 73,20 % des exportations de ce secteur en 2004.

Champ : exportations de services par les entreprises françaises du secteur industriel.

Sources : calcul des auteurs à partir des données CSBF, Douanes et EAE.

Tableau 4  
Type de produit exporté dans le secteur des services en 2004

Exportations	Fréquence	Valeur
Biens seulement	58,76	12,24
Services seulement	28,43	15,76
Biens et services	13,8	72,99
Total	100	100

Lecture : parmi les entreprises exportatrices du secteur des services, 28,43 % n'exportent que des services et réalisent 15,76 % des exportations de ce secteur en 2004.

Champ : exportations de services par les entreprises françaises du secteur des services.

Sources : calcul des auteurs à partir des données CSBF, Douanes et EAE.

### Une étude économétrique qui permet de préciser les résultats précédents

Certains faits montrés *supra* suggèrent ainsi que : 1/ puisque seules les plus grandes et les plus productives des entreprises exportent des services, des coûts fixes significatifs à l'exportation de services devraient exister ; 2/ les exportations de services seraient étroitement liées aux exportations de biens dans le secteur industriel, de manière moins évidente dans le secteur des services ; 3/ enfin, il y aurait des différences structurelles entre exportateurs de services du secteur des services et ceux du secteur industriel. Nous présentons dans ce qui suit la méthode et les résultats économétriques d'une équation de décision d'exportation de services pour nous aider à mieux cerner ces faits.

### Méthode économétrique et mesure des coûts fixes à l'exportation de services

Pour estimer les coûts irrécupérables à l'exportation de services, nous nous inspirons de l'analyse économétrique appliquée sur les biens par Bernard et Jensen (2004) et Bernard et Wagner (2001). En effet, nous étudions d'abord une équation de probabilité linéaire de la forme :

$$Y_{i,t} = \theta^1 Y_{i,t-1} + \theta^2 Y_{i,t-2} (1 - Y_{i,t-1}) + \gamma Z_{i,t-1} + \beta X_i + \varepsilon_{i,t}$$

équation 1

avec  $Y_{i,t}$  représentant le statut d'exportation de services de l'entreprise  $i$  observée à la date  $t$ . Cette variable prend la valeur 1 quand on observe une exportation positive et 0 sinon. Comme chez Bernard et Jensen et Bernard et Wagner, ici appliqué aux services, le statut d'exportateur à  $t-1$  ou  $t-2$  doit accroître d'autant plus la probabilité d'exportation de services à la date  $t$  que les coûts irrécupérables sont élevés. Si en revanche, il n'y a aucun lien entre le statut durant les années précédentes et celui à l'année  $t$ , les coûts irrécupérables d'entrée doivent être faibles. Le vecteur  $Z_{i,t-1}$  représente les caractéristiques de l'entreprise  $i$  (taille, productivité, etc.) à la date  $t-1$ . Nous approchons ici la taille par l'emploi dans l'entreprise et la productivité par une mesure estimée du résidu de Solow (10). Des variables indicatrices caractérisant l'indépendance, la position dans un groupe d'entreprises et la nationalité étrangère du groupe sont aussi introduites. Les variables de caractéristiques de l'entreprise sont retardées pour enlever ou, du moins, limiter le risque d'endogénéité avec le statut d'exportateur de services. Enfin,  $X_i$  est un vecteur d'effets croisés « industrie X temps », contrôlant les chocs relatifs au secteur de la firme  $i$ , à la date  $t$ .  $\varepsilon_{i,t}$  est le terme d'erreur de l'équation.

Les modèles de probabilités linéaires ont des limites qui sont bien connues, en particulier le fait que les probabilités prédites peuvent sortir de l'intervalle  $[0,1]$ . Par ailleurs, la littérature suggère que ce type de régression risque de surestimer les coefficients en présence de caractéristiques inobservables comme, par exemple, certains attributs du service exporté, la qualité du management ou encore la technologie. En effet, si ces dernières sont positivement corrélées avec les variables explicatives, la valeur estimée des coefficients serait biaisée à la hausse. Pour traiter ce problème, nous suivons la littérature en supposant d'abord que l'hétérogénéité induite par ces caractéristiques inobservables n'est pas persistante dans le temps (transitoire). Nous proposons ainsi, à la suite

des spécifications linéaires MCO traditionnelles, des spécifications alternatives de panels et de *probits* à effets aléatoires.

Cependant, il est probable que certaines des caractéristiques non observables soient persistantes (et non transitoires) dans le temps. La littérature traite généralement ce problème en appliquant des modèles à effets fixes, ou des différences premières (11). Or, notre échantillon n'est pas adapté à ce type d'estimateurs car il couvre trop peu d'années (cinq ans). Pour limiter le biais d'estimation des coefficients révélant les coûts irrécupérables à l'exportation, nous proposons de remplacer dans l'équation 1 la variable du *statut passé* d'exportation par une variable de *changement de statut* dans le passé. En effet, le *changement de statut d'une entreprise* devrait moins dépendre des caractéristiques individuelles inobservables que *le statut lui-même*. Plus précisément, nous examinons le lien entre l'entrée sur le marché d'exportation l'année précédente (*date t-1*) et le statut présent (*date t*). Un lien fort entre les deux variables suggérerait alors un coût d'entrée payé l'année précédente et devant être rentabilisé par la continuation de l'exportation au moins l'année suivante. Ainsi, en notant  $E_t = 1$ , le statut d'entrant sur le marché à l'année  $t$  et 0 sinon, nous estimons la relation *alternative* suivante :

$$Y_{i,t} = \theta^3 E_{i,t-1} + \gamma Z_{i,t-1} + \beta X_i + \varepsilon_{i,t}$$

équation 2

### Étude des liens entre exportations de services et exportations de biens

*A priori*, les liens entre exportations de services et exportations de biens peuvent provenir de caractéristiques liées à la demande ou de spécificités liées à l'offre (12). Par exemple, en cas de

10. Nous avons appliqué plusieurs mesures alternatives de la productivité : la valeur ajoutée par employé et deux mesures alternatives du résidu de Solow, l'une issue de l'estimation d'une fonction de production Cobb-Douglas avec une contrainte de rendements constants (coefficients sommant à 1), et l'autre issue de l'estimation d'une même fonction sans contraindre les coefficients. Les résultats obtenus par les différentes estimations sont très similaires, et nous retenons comme mesure de la productivité dans cet article le résidu de Solow tiré de l'estimation de la fonction Cobb-Douglas à rendements constants.

11. Dans des spécifications avec des variables retardées en  $t-1$ , il est généralement connu que les différences premières créent par construction un problème d'endogénéité entre la variable expliquée et les variables explicatives retardées concernées. Cette endogénéité est bien traitée dans la littérature en appliquant des méthodes de variables instrumentales ou encore des moments généralisés (Voir par exemple Bernard et Wagner, 2001).

12. Sur un échantillon de pays et de secteurs, Bussière et Schwellnuss (2009) mettent en évidence une complémentarité entre échanges de biens et de services, particulièrement dans les transports mais aussi les télécommunications et les « autres services aux entreprises ». Ils concluent notamment sur l'importance d'une base industrielle forte pour développer la capacité d'exportation de services.

biens et services complémentaires, la demande étrangère de services adressée à une entreprise donnée peut accompagner celle des biens adressée à la même entreprise. Malheureusement, nous ne disposons pas de données pouvant identifier la nature de la relation au niveau de la firme liant les services aux biens par le biais de la demande.

Du côté de l'offre en revanche, les coûts ou les variables pouvant les représenter peuvent nous aider à inférer certaines relations entre biens et services exportés. En particulier, les coûts d'entrée sur un marché étranger peuvent être spécifiques aux services exportés, ils peuvent être communs aux biens ou services exportés et enfin, ils peuvent être joints. On détaillera les différences entre ces trois types de coûts dans ce qui suit.

Nous avons implicitement supposé plus haut que les coûts d'accès des services au marché étranger sont *spécifiques* aux services : nous avons en effet lié la décision d'exporter des services  $Y_{i,t}$  au statut passé d'exportateur de services seulement ( $Y_{i,t-1}$  ou  $Y_{i,t-2}$ ).

Cependant, on peut imaginer que la décision d'exporter un service puisse être liée à un coût fixe, spécifique au marché étranger, et déjà réglé par le passé lors de l'exportation de biens. Par exemple, on peut investir pour avoir accès à un réseau de distribution étranger, qui est susceptible de favoriser à la fois les biens et les services que l'on souhaite exporter sans pour autant que les deux produits soient nécessairement liés. Dans ce cas on parlera de coûts d'entrée *communs*. Pour tester ce cas de figure, on peut intégrer dans les équations d'exportation de services 1 et 2 une nouvelle variable. Nous introduisons donc une indicatrice du statut passé d'exportateur de biens dans l'équation 1 et une indicatrice du changement de statut passé en tant qu'exportateur de biens dans l'équation 2. Si la nouvelle variable accroît la probabilité d'exporter des services alors on en conclura que les coûts d'entrée sur le marché étranger sont plutôt *communs*.

Enfin, il existe aussi des coûts d'entrée associés à la vente d'un seul produit *joint* (formé par un ensemble de biens *et* services liés). En effet, si comme le suggère la section précédente, des services ne sont exportés par une entreprise que parce que des biens le sont, les coûts d'entrée liés aux services seraient en fait liés au produit joint qui permet de vendre à l'étranger le bien et le service ensemble. Une façon de tester cette

conjecture est d'augmenter les équations 1 et 2 en intégrant une indicatrice du statut passé d'une entreprise en tant qu'exportatrice de biens et services conjointement, quand on a tenu compte du statut passé en tant qu'exportateur de biens seulement ou en tant qu'exportateur de services seulement.

#### *Différence de comportements d'exportation de services entre firmes industrielles et firmes de services*

Deux séries de résultats sont présentées et comparées : la première concerne les déterminants de la décision d'exportation de services par la firme dans le secteur industriel ; la seconde série montre les résultats relatifs à la décision d'exporter ces produits dans le secteur des services. Dans ce cas, les modèles de probabilités linéaires peuvent avoir un avantage : à travers le coefficient d'ajustement ( $R^2$ ), la qualité de l'ajustement obtenu dans les deux grands secteurs (industriel, services) peut être comparée. Par ailleurs, on cherche à savoir si les différences variables relatives à la nature des coûts d'entrée sur le marché des services ont une force de prédiction différente quand on étudie les deux secteurs industriels et de services séparément. Plus généralement, il s'agit d'examiner dans quelle mesure les comportements des firmes industrielles diffèrent de ceux des firmes de services.

#### *Les résultats de la spécification dans le secteur industriel*

À l'image des effets déjà obtenus chez Bernard et Jensen ou Bernard et Wagner, basés sur des décisions d'exportation de biens, la probabilité d'exporter un service est d'autant plus élevée que l'entreprise est de grande taille et qu'elle est productive (cf. tableau 5, colonne 1). En revanche, l'appartenance à un groupe (comme tête de groupe ou filiale) ou à une *joint venture* ne procurerait pas un avantage par rapport au groupe de référence (les entreprises indépendantes). Quant aux entreprises contrôlées (majoritairement) par un groupe étranger ou aux têtes de groupes étrangères, elles ont une probabilité d'exporter légèrement plus élevée (+0,8 %) que le reste des entreprises.

Par ailleurs, si par le passé ( $t-1$ ,  $t-2$ ) l'entreprise était exportatrice, sa probabilité d'exporter devrait augmenter respectivement de près de 50 % et de 13 % à la date  $t$ . Les résultats d'une spécification en panel avec effets aléatoires montrent des résultats qualitativement et



quantitativement très similaires (cf. tableau 5, colonne 2).

Avec une spécification *probit* avec effets aléatoires, plus adaptée aux données de panels à variable dépendante qualitative comme suggéré plus haut, les coefficients du statut d'exportateur retardé diminuent par rapport aux spécifications testées précédemment (cf. tableau 5, colonne 3). Toujours significatifs, ils demeurent cependant cohérents avec l'existence de coûts fixes à l'exportation. Les coefficients des autres variables

sont globalement atténués tout en restant de même signe et significatifs. Pour ne prendre qu'un exemple, la probabilité supplémentaire d'exporter associée au contrôle par un groupe étranger n'est plus que de 0,5 %. L'appartenance à un groupe (comme filiale ou comme tête de groupe) apparaît cependant favorable à l'exportation dans la spécification *probit*.

Jusqu'à maintenant, nous avons supposé que seul le fait d'avoir exporté des services dans le passé pouvait affecter l'exportation à la date *t*.

Tableau 5  
Déterminants de la probabilité d'exporter des services dans le secteur industriel (manufacturier et agro-alimentaire), 2000-2004

	Probabilité Linéaire		<i>Probits</i> avec Effets Aléatoires (effets marginaux reportés)				
	(1) OLS	(2) Panel avec Effets Aléatoires	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dernière Exportation de services t-1	0,507*** (0,013)	0,478*** (0,013)	0,325*** (0,014)	0,294*** (0,014)			
Dernière Exportation de services t-2	0,128*** (0,014)	0,129*** (0,014)	0,071*** (0,010)	0,061*** (0,009)			
Dernière Exportation de biens t-1				0,008*** (0,001)	0,008*** (0,001)		
Dernière Exportation de biens t-2				0,000 (0,003)	0,001 (0,003)		
Exportation de biens et services t-1					0,281*** (0,014)		
Entrée à exportation de services t-1						0,131*** (0,013)	0,007 (0,02)
Entrée à exportation de biens t-1						- 0,005 (0,001)	- 0,007*** (0,001)
Entrée exportation de biens et services t-1							0,095** (0,081)
Emploi t-1	0,015*** (0,001)	0,016*** (0,001)	0,005*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,005*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,010*** (0,000)
Productivité t-1 (8)	0,020*** (0,002)	0,021*** (0,002)	0,008*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,008*** (0,001)	0,013*** (0,001)	0,013*** (0,001)
Appartenance à un groupe	- 0,001 (0,001)	- 0,001 (0,001)	0,004*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,004*** (0,001)
Tête de groupe	0 (0,003)	0 (0,003)	0,006*** (0,002)	0,004** (0,002)	0,005** (0,002)	0,01*** (0,002)	0,009*** (0,002)
Dans une joint venture	0,015 (0,010)	0,016 (0,011)	0,01 (0,006)	0,009 (0,006)	0,012* (0,007)	0,015** (0,007)	0,015** (0,007)
Appartenance à un groupe étranger	0,008*** (0,002)	0,008*** (0,003)	0,005*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,008*** (0,001)	0,008*** (0,001)
Constante	- 0,050*** (0,007)	- 0,053*** (0,007)					
Observations		54 448			54 448		
R-squared		0,32					

3 à 7. Spécification *probit* avec effets aléatoires.  
8. Productivité approchée par le résidu de Solow, estimé à partir des données EAE en supposant une fonction Cobb-Douglas à rendements constants.

Lecture : l'emploi et la productivité sont en logarithme. Les écarts-types robustes à l'hétéroscédasticité sont entre parenthèses. \* significatif à 10 % ; \*\* significatif à 5 % ; \*\*\* significatif à 1 %.

Champ : probabilité d'exportation par les entreprises du secteur industriel.

Sources : calcul des auteurs à partir des données CSBF, Douanes et EAE.

Mais comme mentionné plus haut, les coûts fixes d'entrée sur un marché des services peuvent ne pas être spécifiques aux services seulement. Ils peuvent avoir une nature plus générale en étant *communs* aux services et aux biens. Alternativement, ils peuvent aussi avoir une nature encore plus spécifique en étant des *coûts joints*, et donc associés à un produit joint.

Dans la suite nous essayons de discriminer entre ces trois types de coûts d'entrée. Nous incluons d'abord la variable de statut passé d'exportateur de biens (cf. tableau 5, colonne 4). En effet, avoir été exportateur de biens dans le passé ( $t-1$ ,  $t-2$ ) aide à exporter des services à la période suivante. Mais cet effet est très faible voire inexistant (+0,8 %) par rapport à celui associé au statut d'exportateur de services (+12,9 %). Avoir été exportateur deux ans auparavant n'affecte pas significativement cette probabilité.

Les faits stylisés suggèrent une corrélation très forte dans le secteur manufacturier entre le statut d'exportateur de services et celui d'exportateur de biens et services (cf. *supra*). En effet, un calcul simple montre une corrélation de 0,98 entre les deux variables. Pour cette raison, nous ne pouvons pas introduire ensemble dans la même équation des variables de statut passé d'exportateur de services et d'exportateur de biens et services. On remplace ainsi le statut d'exportateur de services en  $t-1$  et  $t-2$  par celui des biens et services en  $t-1$  dans l'équation (cf. tableau 5, colonne 5) (13). Avoir été conjointement exportateur de biens et services en  $t-1$  produit le même impact que d'avoir été exportateur de services seulement, ce qui nous conduit à ne pas pouvoir discriminer entre ces deux facteurs.

On remplace ensuite les variables explicatives de statut à l'exportation par des variables d'entrée sur le marché l'année précédente (cf. tableau 5, colonnes 6 et 7). Ici, la corrélation entre les deux variables d'entrée sur le marché des services et d'entrée jointe sur les deux marchés de biens et de services n'est plus de 0,50, ce qui justifie pourquoi nous introduisons les deux variables conjointement (colonne 7). En particulier, dès lors que la variable d'entrée *jointe* est introduite (comparé à la régression de la colonne 6), le coefficient sur variable d'entrée dans les services devient statistiquement non significatif.

Ainsi, on peut tirer des résultats précédents que, *a priori*, la décision d'exporter des services dans le secteur industriel dépend des coûts joints payés par le passé pour entrer sur le marché. Le statut d'exportateur de services ne semble pas pouvoir être dissocié de celui d'exportateur de biens.

### *Les résultats de la spécification dans le secteur des services*

Si l'exportation de services n'est pas l'apanage des firmes de ce secteur, on ne sera pas surpris pour autant de constater une persistance plus grande du statut d'exportateur de services pour les entreprises de ce secteur. La somme des coefficients ou des effets marginaux relatifs au statut d'exportateur (de services) en  $t$  et en  $t-1$  est proche de 1 quelque soit la spécification (MCO, panel effets aléatoires ou *probit* avec effets aléatoires). L'appartenance à un groupe d'entreprises augmente nettement la probabilité d'exporter, notamment pour les têtes de groupes. L'impact positif de la nationalité étrangère du groupe apparaît nettement supérieur à celui trouvé pour les firmes du secteur industriel (entre +1,1 % et +7,2 % contre +0,4 % à +1 %). L'impact de la productivité est lui aussi plus fort que dans le secteur industriel.

L'exportation passée de biens accroît la probabilité d'exporter des services plus nettement que dans le secteur industriel : +3,6 % pour la date  $t-1$  et +0,2 % pour la date  $t-2$  (cf. tableau 6, colonne 4) contre seulement +0,8 % pour  $t-1$  (cf. tableau 5, colonne 4 correspondante). Il semblerait donc que la présence dans le commerce de biens favorise l'accès au statut d'exportateur de services pour les entreprises de services. Si on considère l'impact de l'exportation jointe de biens et de services (cf. tableau 6, colonne 5) on obtient un coefficient très élevé (0,718) et plus de deux fois supérieur à celui du secteur industriel (0,281). De manière surprenante, le coefficient pour l'exportation de biens retardée d'une année devient négatif, mais cela est très largement compensé par un fort accroissement de coefficient pour l'exportation de biens retardée en  $t-2$  qui atteint presque +10 %. L'exploitation de l'information donnée par le changement de statut (entrée à l'exportation, colonnes 6 et 7), confirme une persistance plus grande du statut d'exportateur de services pour les entreprises de services, autrement dit l'existence de coûts d'accès spécifiques à l'exportation de services relativement importants (coefficient de 0,29 dans la colonne 6 contre 0,13 dans la même colonne du tableau 5). L'introduction de l'indicatrice d'entrée simultanée sur le marché des biens et des services en  $t-1$  (colonne 7) fait disparaître l'impact positif de l'entrée spécifique aux biens (le coef-

13. Le nombre d'observations d'exportation couplée de biens et services en  $t-2$  (sans avoir exporté en  $t-1$ ) est seulement de 9 sur un panel de 107 000 observations dans notre échantillon, ce qui conduit dans nos régressions économétriques à l'exclusion de cette variable par Stata.

ficient devient même significativement négatif) mais l'entrée spécifique aux services conserve un impact positif (0,14), impact qui disparaissait dans le cas des entreprises du secteur industriel. L'indicatrice d'entrée simultanée sur les deux marchés ressort quant à elle avec un coefficient largement positif (+0,399). Ainsi, si l'exportation de services dans le secteur des services est en partie autonome, dans le sens où il existe des coûts spécifiques à cette activité, il semble que l'exportation de services et de biens puisse être « jointe » comme on l'a vu dans le secteur industriel.

Les résultats obtenus à partir des données individuelles de firmes vont dans le sens d'une forme de complémentarité entre échanges de biens et de services, à la fois dans le secteur industriel et dans le secteur des services.

\* \*

\*

À la suite de cette première analyse des données individuelles d'échanges de services, de

Tableau 6  
Déterminants de la probabilité d'exporter des services dans le secteur des services, 2000-2004

	Probabilité Linéaire		Probits avec Effets Aléatoires (effets marginaux reportés)				
	(1) OLS	(2) Panel avec Effets Aléatoires	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dernière Exportation de services t-1	0,743*** (0,009)	0,681*** (0,011)	0,702*** (0,012)	0,684*** (0,012)			
Dernière Exportation de services t-2	0,270*** (0,023)	0,292*** (0,024)	0,305*** (0,026)	0,291*** (0,026)			
Dernière Exportation de biens t-1				0,036*** (0,006)	- 0,028*** (0,005)		
Dernière Exportation de biens t-2				0,022** (0,009)	0,096*** (0,013)		
Exportation de biens et services t-1					0,718*** (0,020)		
Entrée à exportation de services t-1						0,290*** (0,024)	0,14*** (0,022)
Entrée à exportation de biens t-1						0,029*** (0,010)	- 0,036*** (0,006)
Entrée exportation de biens et services t-1							0,399*** (0,045)
Emploi t-1	0,010*** (0,002)	0,012*** (0,002)	0,008*** (0,002)	0,007*** (0,002)	0,017*** (0,002)	0,028*** (0,002)	0,028*** (0,002)
Productivité t-1 (8)	0,021*** (0,002)	0,025*** (0,003)	0,021*** (0,002)	0,021*** (0,002)	0,061*** (0,003)	0,072*** (0,003)	0,071*** (0,003)
Appartenance à un groupe	0,014*** (0,003)	0,017*** (0,004)	0,025*** (0,004)	0,022*** (0,004)	0,050*** (0,005)	0,057*** (0,004)	0,057*** (0,004)
Tête de groupe	0,034*** (0,007)	0,038*** (0,008)	0,059*** (0,012)	0,049*** (0,011)	0,095*** (0,014)	0,123*** (0,014)	0,122*** (0,014)
Dans une joint venture	0,018 (0,012)	0,025* (0,014)	0,038* (0,023)	0,034 (0,022)	0,052* (0,027)	0,075*** (0,031)	0,075** (0,032)
Appartenance à un groupe étranger	0,016** (0,007)	0,021*** (0,007)	0,014** (0,005)	0,011** (0,005)	0,067*** (0,008)	0,074*** (0,008)	0,073*** (0,008)
Constante	- 0,019 (0,022)	0,001 (0,027)					
Observations		18 507			18 507		
R-squared		0,6					

3 à 7. Spécification *probit* avec effets aléatoires.  
8. Productivité approchée par le résidu de Solow, estimé à partir des données EAE en supposant une fonction Cobb-Douglas à rendements constants.

Lecture : l'emploi et la productivité sont en logarithme. Les écarts-types robustes à l'hétéroscédasticité sont entre parenthèses. \* significatif à 10 % ; \*\* significatif à 5 % ; \*\*\* significatif à 1 %.

Champ : probabilité d'exportation par les entreprises du secteur des services.

Sources : calcul des auteurs à partir des données CSBF, Douanes et EAE.

nombreuses pistes restent à explorer. La persistance du statut d'exportateur (ou d'importateur) a une interprétation en termes de coûts fixes et/ou irrécupérables associés à l'accès aux marchés étrangers. La connaissance de ces coûts associés au commerce de services et de biens est cruciale notamment pour l'appréciation des obstacles à l'internationalisation des PME et, par exemple, pour l'évaluation des effets des programmes de soutien à l'exportation. Par ailleurs, la dimension géographique (destination des exportations, origine des importations) n'a pas été exploitée ici. À l'aide de modèles de type gravitationnel on peut penser obtenir

des informations précieuses sur les obstacles au commerce international de services, tenant compte de la grande hétérogénéité des firmes participant aux échanges internationaux de services. Enfin, nos résultats montrent bien la nécessité d'une prise en compte conjointe de l'exportation de biens et de services, notamment pour le secteur industriel, dans les théories et les études économétriques. Des travaux sont en cours dans ces trois directions : coûts comparés de la participation au commerce international, exploitation de la dimension géographique et traitement de la simultanéité dans la décision d'exporter des biens et des services. □

---

## BIBLIOGRAPHIE

**Bensidoun I. et Ünal-Kesenci D. (2008)**, « Globalisation in Services : From Measurement to Analysis », *OECD Statistics Working Papers 2008/3*, OECD, Statistics Directorate.

**Bernard A.B., Eaton J., Jensen J.B., et Kortum S. (2009)**, « Plants and Productivity in International Trade », *American Economic Review*, vol. 93, n° 4, pp. 1368-1290.

**Bernard A.B. et Jensen J.B. (2001)**, « Entry, Expansion, and Intensity in the U.S. Export Boom, 1987-1992 », *Working Papers 01-09, Center for Economic Studies*, U.S. Census Bureau.

**Bernard A.B. et Jensen J.B., Redding S. et Schott P. (2007)**, « Firms in International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21, n° 3, pp. 105-130.

**Bernard A.B. et Jensen J.B. (1999)**, « Exceptional Exporter Performance : Cause, Effect, or Both ? », *Journal of International Economics*, vol. 47, n° 1, pp. 1-25.

**Bernard A.B. et Wagner J. (2001)**, « Export Entry and Exit by German Firms », *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 137, n° 1.

**Breinlich H. et Criscuolo C. (2009)**, « International Trade in Services a Portrait of Importers and Exporters », *CEP Discussion Papers dp0901*, Centre for Economic Performance.

**Bussière M. et Schwelnuß C. (2009)**, « Exports of Goods and Services : Complement or Substitutes ? », *miméo*.

**Cligny L. et Usciati B. (2010)**, « Les évolutions du commerce extérieur de services de la France : une analyse par secteurs et par pays », *Bulletin de la Banque de France*, n° 180.

**Fontagné L. et Gaulier G. (2009)**, « Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », *rapport du CAE*, la Documentation française.

**Head K., Mayer T. et Ries J. (2009)**, « How Remote is the Offshoring Threat », *European Economic Review* 53(4), pp. 429-444.

**Irac D. (2008)**, « Total Factor Productivity and the Decision to Serve Foreign Markets : Firm Level Evidence from France », *NER Banque de France*, n° 205.

**Jean S. (2002)**, « International Trade and Firms' Heterogeneity Under Monopolistic Competition », *Open Economies Review*, vol. 13, n° 3, pp. 291-311.

**Lennon C., Mirza D. et Nicoletti G. (2009)**, « Complementarity of Inputs in Services Trade », à paraître dans *Annales d'Économie et de Statistique*. <http://adres.ensae.fr/articles.html>

**Melitz M. (2003)**, « The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, vol. 71, pp. 1695-1725.

**Mayer T. et Ottaviano G. (2007)**, « The happy few : new facts on the internationalisation of European firms », *Bruegel-CEPR EFIM2007 Report*, Bruegel Blueprint Series.

**Roberts M.J. et Tybout J.R. (1997)**, « The Decision to Export in Colombia : An Empirical Model of Entry with Sunk Costs », *American Economic Review*, vol. 87, n °4, pp. 545-64.

**Sicsic P. (2006)**, « Are there more and more missing imports of services in the French Balance

of Payments ? », *Paper for the NBER/CRIW conference on "International Service Flows"*, Bethesda.

**Wagner J. (2007)**, « Exports and Productivity : A survey of the evidence from firm level data », *The World Economy*, vol. 30, n °1, pp. 60-82.

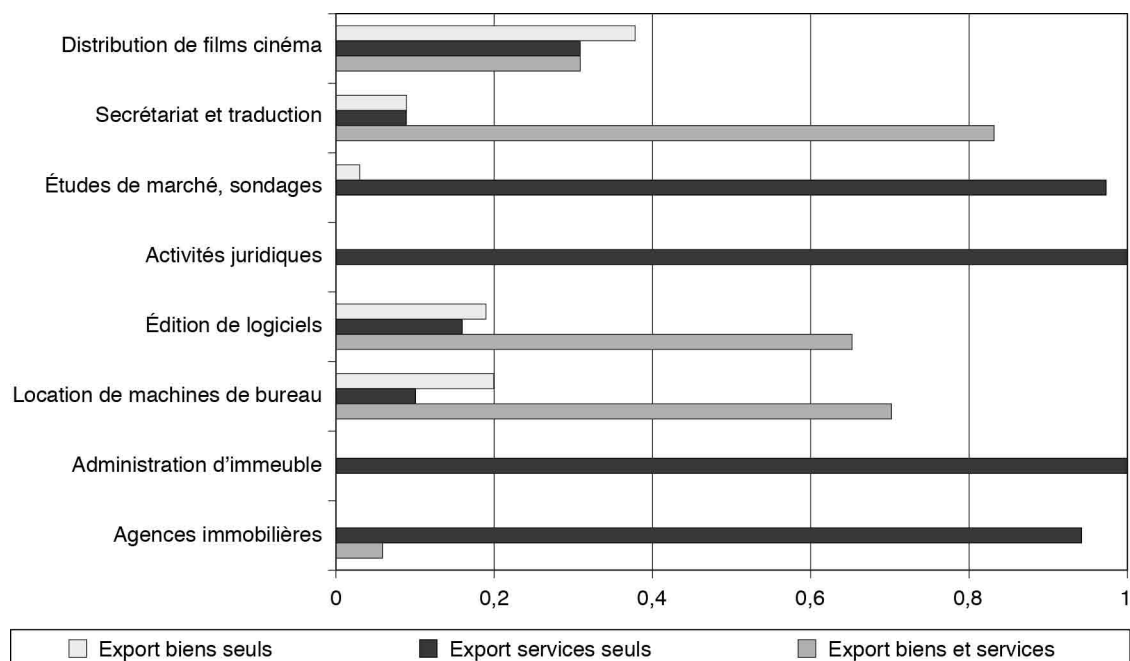
---

## LES 21 SECTEURS DE LA NOMENCLATURE NEF

## Descriptif des Services de la balance des Paiements

	Code BCE	NEF	Textes réglementaires
<b>Services de communication</b>	245N	SC1	Télécommunications et courrier
<b>Service de construction</b>	249N	SD1	Marchandises étrangères destinées à un chantier de grands travaux
		SD2	Grands travaux
<b>Services d'assurances</b>	253N	SE1	Assurances sur marchandises :
			primes et commissions
		SE2	Encaissement de primes
			Assurances autre : primes et commissions
SE3	Réassurances		
<b>Services financiers</b>	260N	SF11	Commissions et frais bancaires ou financiers du secteur bancaire
		SF12	Commissions et frais bancaires ou financiers du secteur privé non bancaire
<b>Services d'informatique et d'information</b>	262N	SG1	Services informatiques
<b>Redevances et droits de licence</b>	266N	SH1	Redevances sur brevets, échanges de savoir-faire
		SH2	Cessions et licences de marques, modèles, dessins et droits de propriété – Droits d'auteur
<b>Autres services aux entreprises</b>	268N		
Locations	272N	SI31	Locations de biens meubles et immeubles (autres qu'affrètements)
Services divers aux entreprises	273N	SI41	Études, recherches et assistance technique
		SI42	Frais de gestion
		SI43	Autres rémunérations du travail
		SI44	Abonnements, publicité
<b>Services personnels, culturels et récréatifs</b>			
Services audiovisuels	287N	SJ11	Audiovisuel
<b>Services des administrations publiques</b>	291N	SK1	Autres paiements du Gouvernement français
		SK2	Dépenses militaires
		SK3	Gouvernements étrangers
		SK4	Dépenses militaires

**PROPORTIONS DE BIENS ET SERVICES EXPORTÉS EXEMPLES DE SECTEURS NAF  
DANS LES SERVICES EN 2004**

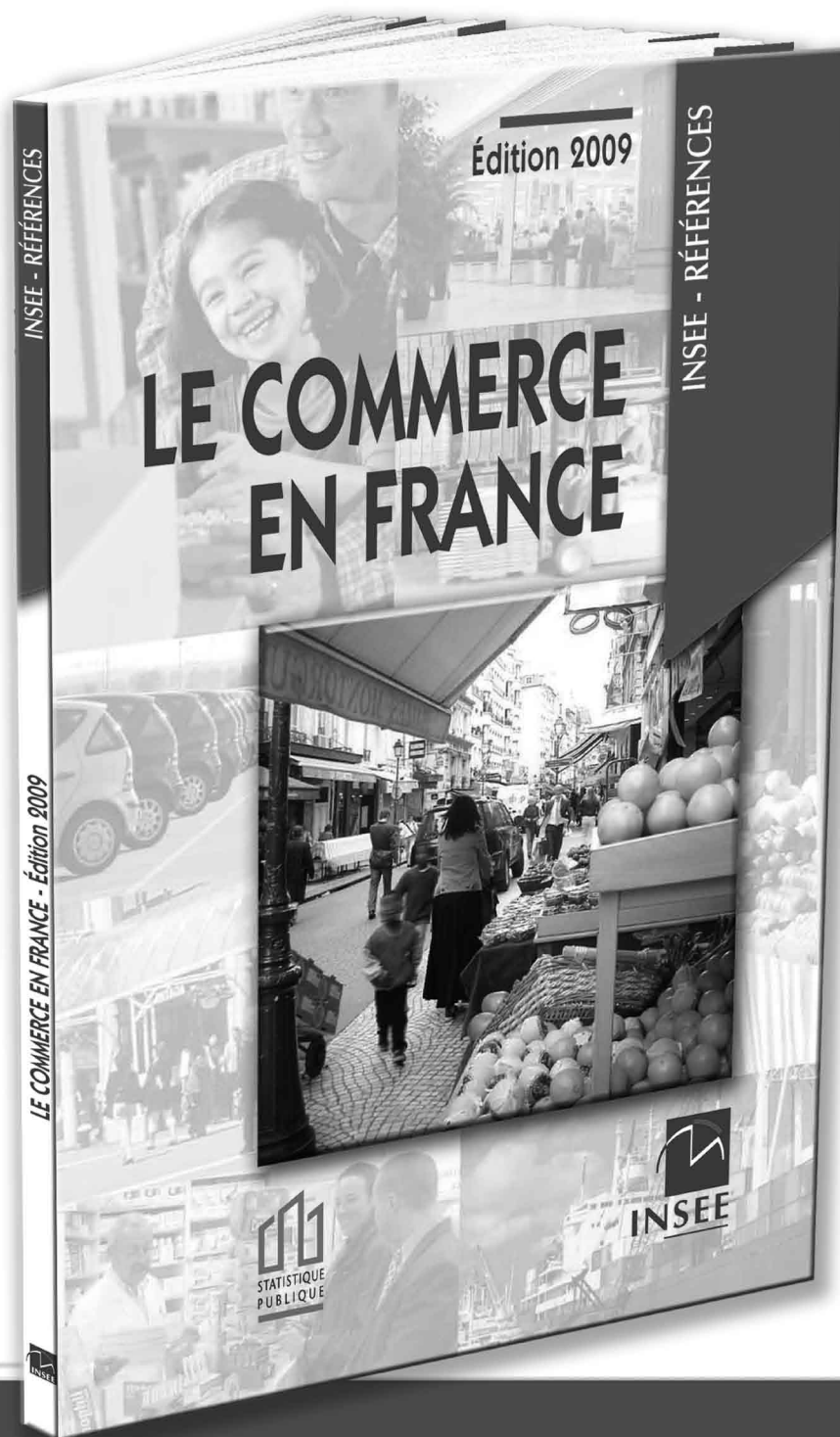


*Lecture : les entreprises d'édition de logiciels sont considérées comme des entreprises de services, mais exportent leurs logiciels sous forme physique (CD-Rom, DVD). Les entreprises de ce secteur exportent donc majoritairement des biens (65 %) malgré leur activité principale de service.*

*Champ : commerce de biens et services par les entreprises du secteur des services.*

*Source : CSBF, EAE, calculs des auteurs.*

# L'essentiel du commerce



➤ Trois dossiers sur :

- la proximité des équipements commerciaux à la population,
- la productivité du commerce entre 1995 et 2006,
- le commerce de détail en Europe.

En vente en librairie,  
à l'Insee et sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr)

16,50 € - Collection Insee-Références