

# **Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne**

**Rapport du Conseil d'Analyse Economique**

**Lionel Fontagné et Guillaume Gaulier**

*Commentaires*

**Philippe Bouyoux**

**Mathilde Lemoine**

*Compléments*

**Antoine Berthou, Angela Chepeta, Hélène Erkel-Rousse, Lionel Fontagné, Matthieu  
Crozet, Isabelle Méjean, Marguerite Sylvander et Soledad Zignago**

## Sommaire

Introduction .....	5
Pourquoi s'intéresser aux exportations de l'Allemagne et de la France ? .....	9
Une analyse des parts de marché des deux pays, au niveau fin des produits et destinations .....	15
Evolution des parts de marché sur les biens .....	16
Les marges de commerce .....	19
Décomposition de la variation des parts de marché .....	21
Le décrochage des exportations françaises de services .....	26
Compétitivité coût et prix : les enseignements tirés de l'analyse des données détaillées .....	29
Deux points de méthode .....	29
L'outsourcing dans des pays à bas coûts .....	31
La compétitivité prix .....	37
Les enseignements des données individuelles d'exportation .....	40
La démographie des exportateurs français de biens .....	42
La croissance des flux des exportateurs en place (exportateurs de biens) .....	50
Cycle de vie des exportateurs et destination des ventes .....	55
Les exportations de services : une analyse sur données individuelles .....	63
Les exportateurs comparés à la population totale des firmes .....	74
Les exportateurs sont ils différents des autres firmes ? .....	74
Bons élèves ou classe d'excellence ? .....	77
Exportateurs individuels français et allemands .....	78
Conclusion générale .....	80
Discussion de Philippe Bouyoux .....	85
Discussion de Mathilde Lemoine .....	91
Complément A : Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne .....	97
Complément B : Performances à l'exportation de l'UE et de ses Etats membres .....	123
Complément C : Les effets de l'introduction de l'euro sur les exportateurs français : une analyse sur données individuelles .....	143
Complément D : Exporter plus loin pour gagner plus : Performances des firmes exportatrices françaises .....	161

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre de marchés élémentaires et recouvrement, Allemagne et France .....	13
Tableau 2 : Valeur des exportations de la France (milliers de dollars) et recouvrement avec l'Allemagne .....	14
Tableau 3 : Variation 1995-2005 des parts de marché en valeur .....	16

Tableau 4 : Variation 1995-2005 des parts de marché, selon les marchés de destination .....	17
Tableau 5 : Variation 1995-2005 des parts de marché pour les produits technologiques, puis par segment de marché (%).....	19
Tableau 6 : Marges d'exportation, hors intra-UE, 1995-2005 (milliards de dollars).....	21
Tableau 7 : Décomposition des variations de parts de marché, 1995-2005 .....	22
Tableau 8 : Décomposition des variations de parts de marché y compris intra-UE, 1995-2000 et 2000-2005 .....	23
Tableau 9 : Décomposition des variations de parts de marché, haute technologie (ht) et haut de gamme (hg) 1995-2005* .....	24
Tableau 10 : Décomposition des variations de parts de marché, haute technologie (ht) et haut de gamme (hg) pour deux sous-périodes*, y compris intra-UE .....	26
Tableau 11 : Part de marché de l'Allemagne et de la France pour différentes catégories de services (%).....	28
Tableau 12 : Dynamique du nombre d'entreprises et des valeurs exportées, par cohorte (France, 1996-2006).....	45
Tableau 13 : Dynamique du nombre d'entreprises et des valeurs exportées, par cohorte et destination des exportations (France, 1996-2006) .....	47
Tableau 14 : Contributions à la croissance des exportations françaises de biens (données individuelles, %) .....	49
Tableau 15 : Taux de croissance annuel moyen des exportations de biens pour deux sous-périodes et deux groupes d'entreprises françaises (Top 1 000 et autres, %) .....	54
Tableau 16 : Dynamique du nombre d'entreprises exportatrices de services et des valeurs exportées, par cohorte (France, 2001-2006) .....	66
Tableau 17 : Dynamique du nombre d'entreprises exportatrices de services et des valeurs exportées, par cohorte et destination des exportations (France, 2001-2006).....	67
Tableau 18 : Contributions à la croissance des exportations françaises de biens (données individuelles).....	69

### **Liste des figures**

Figure 1 : Part des exportations mondiales de biens et services (1995=100) .....	10
Figure 2 Avantage comparatif révélé, Allemagne et France, 2006, classification CITI.....	12
Figure 3 : Parts de marché de la France et de l'Allemagne pour différentes catégories de services (1995-2006).....	27
Figure 4 : Part des importations de biens intermédiaires dans les importations totales.....	32
Figure 5 : Part des pays à bas salaires dans les importations de biens intermédiaires .....	33
Figure 6 : Compétitivité coût et prix de l'Allemagne et de la France (1995-2006).....	38
Figure 7 : Compétitivité coût relative et part de marché relative de l'Allemagne et de la France (1995-2006).....	40

Figure 8: Nombre d'exportateurs de biens (France, 2000-2006).....	43
Figure 9: Contribution des entrées (IN) et sorties (OUT) à la croissance des exportations françaises (1996-2006).....	48
Figure 10: moyenne pondérée des taux de croissance pour chaque classe de taille d'entreprises françaises (1996-2000 et 2001-2005) .....	51
Figure 11 : Médiane des taux de croissance des exportations de biens par classe de taille des entreprises françaises (1996-2000 et 2001-2005).....	52
Figure 12: valeur annuelle des exportations de biens pour deux groupes d'entreprises françaises (Top 1 000 et autres, 2000 = 100).....	55
Figure 13: Taux de croissance des exportations de biens en fonction de la position des exportateurs dans leur cycle de vie (1997-2000 et 2001-2005).....	58
Figure 14: Taux de croissance des exportations de biens des exportateurs en fonction de leur position dans leur cycle de vie, de la destination des exportations et de leur indépendance (1997-2000 et 2001-2005) .....	59
Figure 15 : Répartition des exportateurs par nombre de destinations servies, exportateurs vers l'Union à 15 ou la Suisse exclusivement .....	60
Figure 16: Ecart de performance à l'exportation par rapport aux entreprises exportant vers plus de 10 destinations (moyenne 2001-2005) .....	61
Figure 17 : Nombre d'entreprises exportatrices de services (France 2000-2006) .....	64
Figure 18 : Concentration des exportations de services, avant et après correction du statut de déclarant.....	65
Figure 19 : Contribution des entrées (IN) et sorties (OUT) à la croissance des exportations françaises de services (2001-2006).....	69
Figure 20 : Comparaison des taux de croissance des exportations de biens et de services des entreprises en fonction de leur position dans le cycle vital (2001-2005) .....	70
Figure 21 : moyenne pondérée des taux de croissance pour chaque classe de taille d'entreprises françaises exportatrices de services (2001-2005).....	71
Figure 22 : Répartition des exportateurs de services par nombre de destinations servies, exportateurs vers l'Union à 15 ou la Suisse exclusivement (2000 et 2006).....	72
Figure 23: Comparaison des écarts de performance à l'exportation par rapport aux entreprises de biens et de services exportant vers plus de 10 destinations (2006).....	73
Figure 24 : distribution de la productivité (PGF) pour les exportateurs et non exportateurs français.....	75
Figure 25 : distribution des effectifs employés pour les exportateurs et non exportateurs français.....	76
Figure 26 : Distribution des intensités à l'exportation, France (1995, 2000 et 2003).....	79
Figure 27 : Distribution des intensités à l'exportation, Allemagne (1995, 2000 et 2003).....	79
Figure 28 : Ecart de distribution des intensités à l'exportation, France-Allemagne (1995, 2000 et 2003) .....	80

## Introduction

La question des échanges extérieurs de la France occupe une place importante dans le débat de politique économique et dans les médias. Aussi l'éclaircie entr'aperçue en 2007, avec un rebond des exportations et de la production industrielle, a-t-elle trouvé un écho amplifié dans les médias. Un grand quotidien n'indiquait-il pas dans ses pages économiques que pour l'industrie française « après sept années de déclin continu, les principaux indicateurs du secteur sont revenus dans le vert »<sup>1</sup>. « Autre signe encourageant », nous dit le même article, « la progression des exportations françaises de marchandises [...] a été supérieure en 2007 à celle des exportations allemandes ». Si l'Allemagne va moins bien, c'est que la France va mieux... Cette citation suggère deux commentaires liminaires.

Premièrement, la place occupée dans les débats de politique économique par la question des échanges extérieurs de la France en dépasse les enjeux réels. Le prix des importations est affecté par le prix de l'énergie ; les exportations sont pénalisées par l'appréciation de l'euro contre le dollar ; les questions d'équilibre de la balance des paiements se posent désormais dans des termes singulièrement différents au sein de l'Union monétaire. Enfin et surtout rappelons que s'interroger sur les performances exportatrices relatives de la France et de l'Allemagne n'a de sens que dans la mesure où cela permet d'identifier des caractéristiques spécifiques des secteurs exportateurs des deux pays et dès lors que ces caractéristiques sont susceptibles d'affecter les capacités respectives des deux économies à créer des richesses. Même si le PIB ne résume pas ces richesses il est utile de noter que le champion de l'exportation qu'est l'Allemagne n'a dans les dix dernières années enregistré que deux fois, en 2006 et 2007, un taux de croissance supérieur à celui de la France<sup>2</sup>.

Dans une perspective d'identification des différences structurelles de performance des deux appareils productifs, il est certainement plus intéressant d'examiner l'évolution récente des exportations de la France, plutôt que celle de son solde commercial.<sup>3</sup> Mais dans ce cas on affronte une double difficulté. Dans un monde en expansion où de nouveaux concurrents occupent une place croissante, les pertes de parts de marché à l'exportation des pays d'ancienne industrialisation ne sont pas nécessairement le signe d'une performance médiocre : l'émergence de nouvelles puissances économiques se traduit nécessairement par des pertes de parts de marché pour les pays de l'OCDE. Par ailleurs, s'agissant des parts de marché à l'exportation de la France, il convient de distinguer ce qui relève de la spécialisation sectorielle ou de l'orientation géographique des exportations à un moment donné, de ce qui relève de la performance pure des exportateurs.

---

<sup>1</sup> Le Monde, jeudi 3 avril 2008: "L'industrie française a connu une embellie inattendue en 2007".

<sup>2</sup> Si on considère le taux de croissance du PIB par tête alors l'Allemagne surpasse la France également en 2005.

<sup>3</sup> La dynamique des exportations permet de révéler des caractéristiques, éventuellement des faiblesses, de l'offre productive. Caractéristiques et faiblesses qui, si elles ne se limitent pas aux firmes exportatrices, informent sur les perspectives de croissance de la productivité et donc du niveau de vie.

La deuxième remarque suggérée par l'article cité concerne la référence à laquelle comparer les performances exportatrices françaises. La comparaison à l'Allemagne, qui est la plus fréquemment adoptée, a beaucoup d'avantages. Les deux pays sont au cœur de l'Union européenne ; ils restent des pays industriels (à la différence du Royaume-Uni) ; ils partagent la même monnaie ; ils affichent en commun de nombreuses rigidités (sur le marché des biens et des facteurs). Surtout, même si les deux présentent des différences de spécialisation, la similarité des structures d'offre des deux pays est grande, s'agissant des produits : nous avons là le couple de pays réalisant la plus grande part de leurs échanges bilatéraux sur un mode intra-branche, parmi toutes les couples mondiaux. Ceci signifie que les produits importés par la France depuis l'Allemagne sont similaires, au niveau fin des nomenclatures, aux produits exportés par les entreprises françaises vers l'Allemagne. Il peut certes y avoir, pour chacun de ses produits des positionnements de gamme, des politiques de tarification des firmes, différents. Mais au total, même si les variétés diffèrent les produits sont semblables, et il est probable que les exportateurs français, lorsqu'ils exportent, sont confrontés en Allemagne comme sur leurs autres marchés, à des concurrents allemands disposant d'une offre compétitive de produits similaires.

La comparaison avec l'Allemagne est donc doublement intéressante : i) les deux pays partagent de nombreuses caractéristiques d'offre mais ne se sont vu appliquer ni les mêmes politiques (macro-économiques, marché du travail), ni les mêmes stratégies d'entreprises ; ii) en raison de la concurrence directe entre les entreprises des deux pays, les progrès de l'un peuvent se faire au détriment de l'autre. Il est difficile de ce dernier point de vue de chercher à identifier si l'Allemagne sur-performe ou si la France sous-performe, les performances de l'un dépendant en réalité en partie de celles de l'autre.

Pour aborder ces différentes questions, nous avons fait le choix de nous démarquer des rapports précédents du CAE sur ces sujets, tout en approfondissant certaines analyses. C'est ainsi que l'analyse Artus-Fontagné (2006)<sup>4</sup> en termes plutôt micro-économiques est poussée plus avant au bénéfice de la disponibilité de nouvelles données. Nous accordons aussi une place plus grande aux services.

L'analyse du rapport Artus-Fontagné procédait par réexamen successif des explications habituelles. Si « l'évolution des exportations françaises de produits manufacturés peut s'expliquer de façon assez satisfaisante avec une équation économétrique estimée au niveau macro-économique : on retrouve alors les déterminants traditionnels, demande mondiale adressée et compétitivité prix », « cette même approche est incapable d'expliquer l'écart de performance à l'exportation entre la France et l'Allemagne ». Nous revenons sur cette explication dans le Complément n°1, montrant que la dimension macro-économique de l'explication retrouve de la pertinence dès lors que l'on introduit une explication de la sur-compétitivité allemande passant par l'*outsourcing*, c'est-à-dire la délocalisation (principalement à l'Est) de certains segments de valeur ajoutée<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Artus P., Fontagné L. (2006), Evolution récente du commerce extérieur français, Rapport du Conseil d'Analyse Economique, (64).

<sup>5</sup> Erkel-Rousse et Sylvander (2008) « Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation

S'agissant des approches en termes d'effet de composition sectorielle ou géographique des exportations, le rapport Artus-Fontagné était aussi très sceptique. Il rappelait tout d'abord qu'« un indicateur de distance des structures sectorielles montre que les structures sectorielles des exportations de la France et de l'Allemagne sont proches globalement. Mais surtout, elles se sont nettement rapprochées ». Par ailleurs, en décomposant simplement l'écart entre la croissance des exportations entre les deux pays en i) la somme des différences de poids entre les deux pays pour chaque secteur pondérées par la croissance moyenne des exportations du secteur (effet de structure sectorielle) et ii) la moyenne des écarts de croissance, entre les deux pays, des exportations de chaque secteur pondérés par le poids moyen des secteurs dans les exportations (l'effet de performance sectorielle), il apparaissait que l'effet sectoriel compte pour moins de 10%. Une décomposition appliquée, à la contribution géographique, parvenait à la même conclusion.

Nous reprenons cette analyse dans le corps du texte, en utilisant des données plus fines (nomenclature à quatre chiffres) et en adoptant une approche en termes de contributions permettant de traiter simultanément les dimensions sectorielle et géographique. Cela confirme que l'essentiel de la différence entre la France et l'Allemagne réside dans les performances comparées des exportateurs, toutes choses égales par ailleurs quant à la structure sectorielle et géographique des exportations. S'il existe des différences de spécialisation, celles-ci n'ont pas joué de rôle dans la dégradation des performances relatives de la France. Mais nous affinons la conclusion précédente en distinguant deux sous-périodes : 1995-2000 et 2000-2005, périodes au cours desquelles les performances relatives ont évolué de façon très différente. Nous concluons que l'Allemagne a vraiment fait la différence sur la deuxième sous-période.

Cherchant à interpréter ces différences de performances relatives entre les deux pays, le rapport Artus-Fontagné s'appuyait sur les travaux menés au CEPII sur les élasticités prix et revenu des exportations, estimées au niveau fin. La conclusion était que si les élasticités prix d'exportation étaient relativement semblables entre les deux pays, les élasticités revenus (la réponse à la demande étrangère) étaient très différentes, au désavantage de la France. Pour Artus-Fontagné, cela explique pourquoi « c'est en effet au moment où la croissance accélère rapidement dans les pays importateurs (...) que l'écart se fait entre les exportations des pays qui profitent de cette croissance (par exemple, en Allemagne) et les autres (par exemple, France et Italie) ». Un aspect lié est la capacité à transmettre sur les marchés d'exportation l'appréciation de l'euro en maintenant le niveau des prix d'exportation exprimé en euro (le *pass through*) ; ici Artus-Fontagné confirmaient le résultat connu selon lequel le plus grand pouvoir de marché des exportateurs allemands se reflétait dans des stratégies de fixation des prix différentes entre les deux pays : « lorsque l'euro s'apprécie de 10 %, les exportateurs français réduisent leurs prix en euros de plus de 3 %, les exportateurs allemands moitié moins ».

Le présent rapport ne revient pas sur ces dimensions élasticités prix et revenu d'une part, *pass through* d'autre part : ces comportements sont structurels et on ne dispose que d'une ou deux

---

de la France et de l'Allemagne », miméo, INSEE et Complément 1 à ce rapport.

années supplémentaires pour l'estimation ; par ailleurs, un rapport du CAE mené parallèlement à celui-ci va étudier en détails ces questions liées au change.

Enfinement c'est bien du côté des performances individuelles des exportateurs que l'explication était à rechercher pour Artus-Fontagné. La difficulté rencontrée dans ce rapport était la disponibilité des données. Le constat fait dans la littérature est que peu de firmes exportent ; parmi celles exportant beaucoup le font vers un seul marché, souvent la Belgique ou la Suisse<sup>6</sup>. On a donc une forte concentration des exportations sur un petit nombre de grands exportateurs. Enfin les firmes exportant sont plutôt plus grandes et plus productives. Ceci amenait Artus-Fontagné à conclure que « les entreprises qui exportent sont grandes, productives, et ont déjà fait l'expérience des marchés d'exportation. A contrario celles qui n'exportent pas sont petites, peu productives et n'ont donc pas cette expérience. (...). Beaucoup plus que les politiques habituelles d'aide à l'exportation (...), il est nécessaire pour accroître les exportations de la France de rendre les PME plus productives (...), plus grandes et plus flexibles donc plus réactives. Donc de les amener au niveau de taille critique et d'innovation qui leur permet d'exporter ».<sup>7</sup>

Toutefois, ces derniers résultats, fondés sur une publication<sup>8</sup> de 2004 utilisaient une base de données de 1986 et on pouvait légitimement s'interroger sur le caractère structurel ou non des phénomènes observés, ainsi que sur la dynamique récente des performances individuelles des firmes. Depuis la rédaction du rapport Artus-Fontagné, les statistiques douanières individuelles des firmes françaises ont été mises à notre disposition par la Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects (DGDDI), tandis qu'un effort conjoint au niveau européen permettait de traiter simultanément des données individuelles pour différents pays, dont l'Allemagne<sup>9</sup>. Même si dans ce dernier cas les exigences de secret statistique et de comparabilité des bases de données limitent l'ambition de telles comparaisons, de premiers enseignements peuvent être tirés. Afin de compléter cette approche centrée sur les échanges de biens, nous examinons également les performances dans le domaine des échanges de services, en nous appuyant sur les données individuelles d'exportation de services<sup>10</sup>. Nous observons alors que les difficultés observées pour les biens sont également présentes dans le domaine de l'exportation de services. Les difficultés françaises en matière d'exportation de biens ne procèdent donc pas d'un basculement de l'avantage compétitif de l'industrie vers les services.

---

<sup>6</sup> Ces deux pays reçoivent entre 5 et 6% des exportations françaises de biens en nombre d'entreprises. En valeur ces flux représentent plus de 7% des exportations françaises pour la Belgique, autour de 3% pour la Suisse.

<sup>7</sup> Cette conclusion faisait écho à d'autres rapports du CAE soulignant le rôle des PME dans l'économie française, en particulier Betbèze J.-P., Saint-Etienne C. (2006), Une stratégie PME pour la France, Rapport n°61, Conseil d'Analyse Economique, juillet.

<sup>8</sup> Eaton J., S. Kortum et F. Kramarz, (2004), Dissecting Trade: Firms, Industries and Export Destinations, American Economic Review, Papers and Proceedings, (94): 150-154.

<sup>9</sup> Il s'agit d'une initiative commune entre Bruegel et le CEPR auquel le CEPII a participé au titre de la France. Voir Mayer T., Ottaviano G. (2007), The happy few: new facts on the internationalisation of European firms, Bruegel-CEPR EFIM2007 Report, Bruxelles.

<sup>10</sup> De telles données existent à la Banque de France.

Au final, deux bases de données principales sont exploitées dans le présent rapport.

La première est une base exhaustive du commerce international (BACI)<sup>11</sup> comprenant tous les pays exportateurs, tous les marchés, pour chacun des produits échangés dans le monde. L'information délivrée par cette base nous renseigne donc sur les exportations de *l'ensemble des firmes* localisées en France (exportations françaises) ou localisées en Allemagne (exportations allemandes) vers chaque marché et pour chaque produit. Nous travaillons sur quelque 5 000 produits, le cas échéant en valeur et en quantité, sur une dizaine d'années.

La seconde base est limitée aux seuls exportateurs français mais nous donne l'information précédente pour *chaque firme* exportatrice localisée en France. Nous pouvons alors travailler sur la dimension micro-économique des firmes (telles que repérées par leur identifiant SIREN). Ces données individuelles de firmes ont été mises à disposition par la Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects, ou sont disponibles à la Banque de France. De façon complémentaire, nous avons croisé ces données douanières avec la base des BRN (Bénéfices Réels Normaux) nous donnant des informations sur l'emploi, la production, le statut d'exportateur, pour chaque firme française, indépendamment de son statut d'exportateur ou non. Ceci permet de repérer si les firmes exportatrices sont plus productives, créent plus d'emplois, sont plus profitables, que les firmes non exportatrices.

Une dernière remarque s'impose avant d'entrer dans le détail des analyses. Les statistiques utilisées ici sont des statistiques nationales, utilisant le critère de territoire pour découper les entités. Lorsque l'on parle des exportations françaises, l'on parle en réalité des exportations depuis le territoire français des firmes localisées sur ce territoire. Les exportations de Toyota depuis son usine française sont des exportations françaises, mais les exportations de Logan depuis l'usine roumaine de Renault ne sont pas des exportations françaises. Enfin si Renault substitue une production en Inde à l'exportation d'automobiles vers l'Inde, la performance de Renault ne diminue pas, bien au contraire, tandis que les exportations françaises peuvent diminuer si les exportations de pièces et composants pour alimenter cette usine sont limitées. Les firmes françaises peuvent donc être compétitives et prospères, tandis que les exportations françaises peinent. Cette remarque s'étend a fortiori aux services : beaucoup de services sont vendus à l'étranger au moyen d'une présence sur place, et non en franchissant la frontière. Or les balances de paiement retracent les exportations de services franchissant la frontière<sup>12</sup>.

### **Pourquoi s'intéresser aux exportations de l'Allemagne et de la France ?**

On pourrait donner de multiples illustrations de l'évolution récente des exportations de l'Allemagne et de la France, qui chacune justifierait la commande nous étant passée. Nous nous contentons ici d'une information très simple : la part de la France, de l'Allemagne, et du

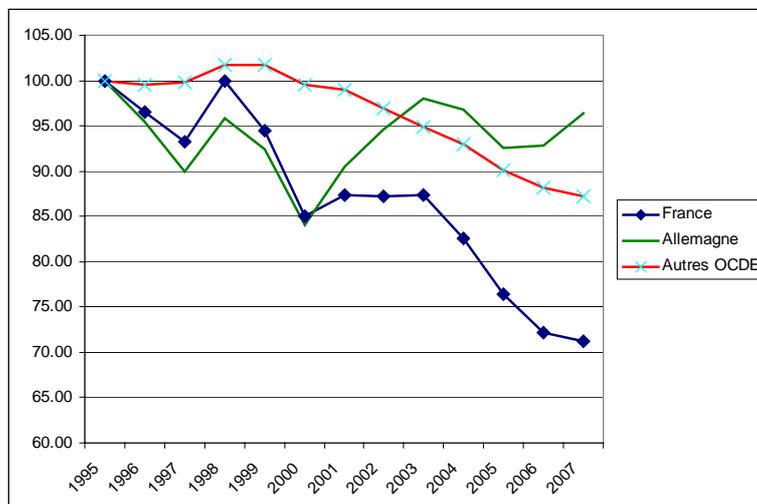
---

<sup>11</sup> Les données sont librement disponibles en ligne sur le site du CEPII pour les utilisateurs ayant une licence COMTRADE (données ONU).

<sup>12</sup> Aller plus loin dans l'analyse des ventes de services français, par exportation directe ou présence sur place, impose de disposer des statistiques dites FATS (pour Foreign Affiliate Trade Statistics) dont la collecte reste pour l'instant incomplète au niveau international.

reste de l'OCDE dans les exportations mondiales de biens et services, sur la période 1995-2007.

**Figure 1 : Part des exportations mondiales de biens et services (1995=100)**



Source : Perspectives économiques de l'OCDE, calculs des auteurs

La Figure 1 illustre clairement l'évolution récente. Jusqu'au tournant des années 2000, France et Allemagne ont enregistré des performances comparables. C'est ensuite que l'Allemagne a fait beaucoup mieux que la France, et que le reste de l'OCDE. La France a quant à elle globalement perdu du terrain par rapport aux exportateurs du reste de l'OCDE. La sous-performance française est patente : on peut la dater à 2000 vis-à-vis de l'Allemagne et 2004 vis-à-vis de l'OCDE. Retenons ici que nous examinons les parts de marché biens et services, les seconds n'ayant donc pas compensé les premiers. Ce n'est pas avant tout d'un problème d'offre industrielle dont il s'agit, mais d'un problème plus général de performance à l'exportation. Nous reviendrons plus bas sur cette question de la sous-performance française dans les services.

Les questions posées par ces évolutions divergentes sont multiples. Au niveau des produits et des marchés : comment la France et l'Allemagne voient-elles leur part de marché mondial évoluer et quelle est la contribution de la performance des exportateurs, une fois neutralisés les effets de structure ? Les exportations des deux pays se renouvellent-elles au même rythme ? Qui sont les exportateurs ? Sont-ils plus productifs ? Plus grands ? Exportent-ils plus de produits ? Exportent-ils vers plus de marchés ? La distribution des exportateurs par taille est-elle similaire en France et en Allemagne ? Les différences récentes de performance entre les deux pays sont-elles patentes entre différentes classes de taille des firmes ? Les mauvaises performances françaises sont-elles le fait des petites entreprises qui ne grandissent pas assez et n'exportent pas assez ? Ou bien de grandes entreprises qui substituent la production à l'étranger à l'exportation ? Les exportateurs français résistent-ils aussi bien que les allemands dans le haut de gamme ? Comment s'ajustent-ils à la pression concurrentielle des émergents ?

Nous procédons en travaillant d'abord avec des données fines (5,000 produits différents, par marché de destination) ne distinguant pas les firmes. Chaque produit pourra être exporté par une ou plusieurs firmes de chaque pays. Nous utiliserons alors la base BACI de commerce international déjà évoquée. Dans un deuxième temps, nous travaillerons en réintégrant la dimension firme grâce aux données douanières. Dans ce cas la comparaison entre firmes françaises et allemandes sera moins approfondie, pour des raisons d'accès aux données.

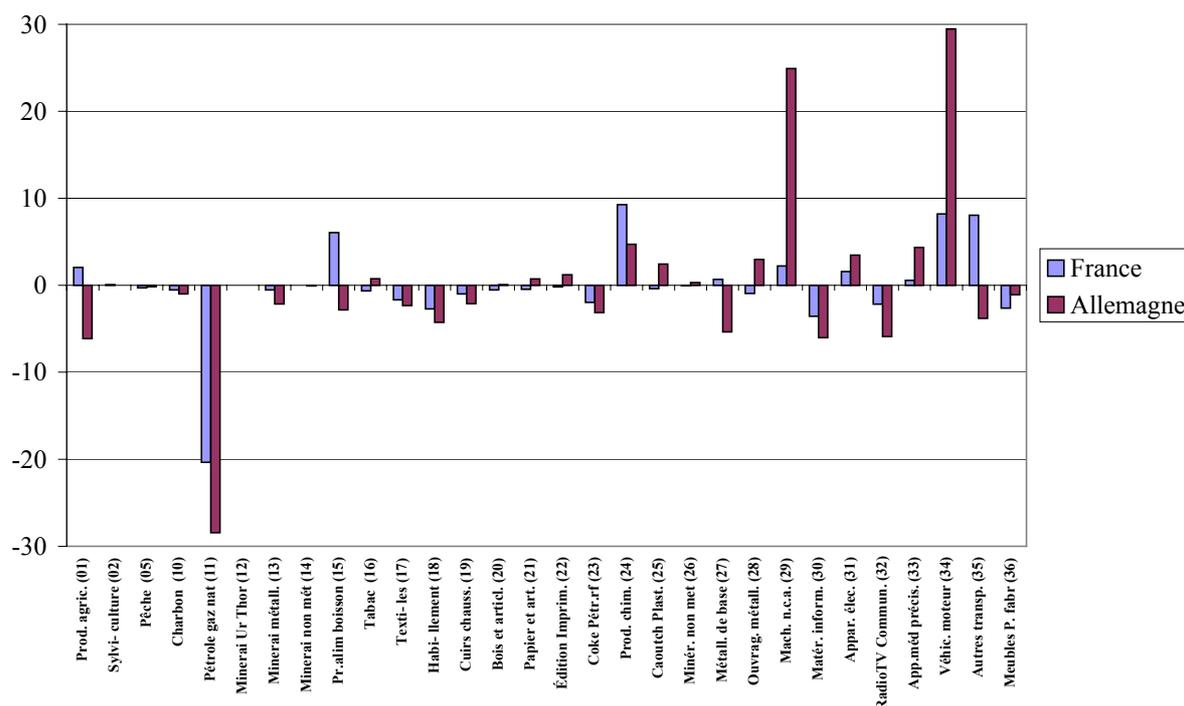
Avant de procéder à cette double analyse, il est toutefois utile d'examiner brièvement la question de la spécialisation de l'Allemagne et de la France, souvent comprise comme un déterminant important des différences de performance à l'exportation des deux pays.

L'approche habituelle de la comparaison des spécialisations entre France et Allemagne s'appuie sur des données de commerce par pays, au niveau des secteurs, des branches ou des produits<sup>13</sup>. Ces données de commerce sont alors utilisées pour construire des indicateurs de spécialisation, le plus souvent des indicateurs dits « d'avantage comparatif révélé ». De multiples raffinements peuvent être apportés à ces indicateurs, au delà du simple ratio du solde commercial (pour un secteur, une branche ou un produit) au commerce total du pays considéré. Mais l'information de base utilisée se limite toujours aux exportations et importations observées pour chacun des deux pays. La Figure 2 s'appuyant sur cette approche et utilisant la nomenclature d'activité des Nations Unies (CITI), conduit à la conclusion habituelle selon laquelle les deux pays sont spécialisés très différemment, l'Allemagne ayant par exemple un avantage comparatif révélé plus marqué que la France pour le secteur de la mécanique.

---

<sup>13</sup> Alternativement on examine la répartition de la valeur ajoutée nationale entre secteurs.

**Figure 2 Avantage comparatif révélé, Allemagne et France, 2006, classification CITI**



Note : indicateur retenu : contribution au solde des biens, en millièmes du PIB.

Source : CEPII-CHELEM

Pourtant, même si France et Allemagne présentent des différences de spécialisation, ces deux pays sont ceux ayant au niveau mondial la part la plus élevée d'échanges intra-branche<sup>14</sup> dans leurs échanges bilatéraux : le plus souvent, ce que la France vend à l'Allemagne, elle l'achète aussi à l'Allemagne, et réciproquement. Ces échanges croisés représentent une part élevée de la valeur des échanges bilatéraux (plus de 80% au niveau HS6 de la nomenclature).

Confronté à cette difficulté, le présent rapport, suivant en cela les développements récents de la théorie du commerce international, souhaite prendre ses distances par rapport aux approches classiques en termes d'avantage comparatif des nations. Ceci nous amène à chercher des explications plus micro-économiques aux différences de performance à l'exportation : nombre de variétés exportées par chaque pays, nombre d'exportateurs, etc.

Afin d'illustrer notre point, et en nous limitant à ce stade aux données nationales de commerce<sup>15</sup> pour pouvoir comparer avec l'approche traditionnelle, nous allons maintenant utiliser les données de commerce les plus fines au niveau national, par produit et marché de destination, et enfin par niveau de gamme des produits exportés par l'Allemagne et la

<sup>14</sup> La Belgique et les Pays-Bas sont dans une situation quasi identique.

<sup>15</sup> Plutôt que de considérer des données individuelles de firmes.

France<sup>16</sup>. Nous utilisons dans un premier temps les données d'exportation au niveau 6 chiffres de la nomenclature harmonisée du commerce (HS6), comprenant environ 5 000 produits différents, avant de mobiliser des données au niveau 8 chiffres (NC8) en comprenant environ le double. Nous pourrions ainsi contrôler si notre argument est robuste à la désagrégation des données de commerce.

Première question : combien de produits différents les deux pays exportent-ils ? 5016 versus 5017 produits différents au niveau 6 chiffres de la nomenclature harmonisée. Plus intéressant, combien de marchés élémentaires les deux pays fournissent-ils, un marché élémentaire étant défini comme le croisement d'un produit et d'un pays de destination. Les deux premières colonnes du Tableau 1 indiquent que la France exporte vers moins de marchés que l'Allemagne, puisqu'à nombre de produits identiques, la France ne dispose que de 289 165 marchés élémentaires en 2004 contre 352 855 pour l'Allemagne.

**Tableau 1 : Nombre de marchés élémentaires et recouvrement, Allemagne et France**

	(1)	(2)	(3)	(4)
	France	Allemagne	Recouvrement sur marchés tiers : exportateur français	Recouvrement total : exportateur français
1995	253 556	311 966	180 867	190 509
2004	289 165	352 855	218 525	227 874

Source : BACI, calcul des auteurs

Ces chiffres comprennent les flux réciproques, que l'on peut exclure. Ceci est fait dans la colonne (3) du Tableau 1, où l'on mesure le degré de recouvrement des « spécialisations » des deux pays sur leurs marchés tiers, en adoptant le point de vue des exportations françaises. Nous observons que les exportateurs français ont rencontré des exportateurs allemands vendant le même produit, en 2004, sur 218 525 marchés élémentaires. Ainsi, alors qu'une approche classique met l'accent sur les différences de spécialisation entre les deux pays, nous observons que la probabilité pour un exportateur français d'être en concurrence avec un exportateur allemand vendant le même produit sur le même marché était de 71% en 1995 et 76% en 2004. La colonne (4) du Tableau 1 inclut les flux réciproques : nous faisons l'hypothèse qu'un exportateur français rencontre toujours un producteur allemand du même bien en Allemagne, et réciproquement, compte tenu de la similarité du nombre de produits exportés par les deux pays. La probabilité d'être confronté à la concurrence d'un producteur allemand est de 79% en 2004 sous cette hypothèse. A titre de comparaison, et en s'intéressant uniquement aux marchés tiers, la probabilité pour un exportateur français d'être en

<sup>16</sup> Nous remercions Julien Martin pour son assistance de recherche efficace.

concurrence directe avec un exportateur américain (chinois) pour le même produit et sur le même marché était de 62% (39%) en 1995 et 66% (66%) en 2004.

Bien sûr, tous les flux n'ont pas la même importance en valeur, et au-delà du décompte précédent, il est utile de s'intéresser au degré de recouvrement en valeur des spécialisations. C'est ce que nous faisons dans le Tableau 2. Il apparaît en comparant les colonnes (3) et (2) que 96% de la valeur des exportations françaises est confrontée directement à la concurrence allemande sur les marchés tiers (même produit, même marché de destination) en 2004 ; ce pourcentage ayant augmenté de 5 points depuis 1995<sup>17</sup>. La comparaison des colonnes (4) et (1), intégrant les marchés réciproques, ne modifie pas cette conclusion (respectivement 96% en 2004, en hausse de 3 points).

**Tableau 2 : Valeur des exportations de la France (milliers de dollars) et recouvrement avec l'Allemagne**

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Exportations France	Exportations France hors Allemagne	Recouvrement en valeur avec l'Allemagne sur les marchés tiers	Recouvrement total en valeur avec l'Allemagne
1995	273 498 206	226 291 221	206 958 453	254 165 438
2004	407 115 284	349 575 611	334 344 131	391 883 804

Source : BACI, calcul des auteurs

Les résultats ci-dessus sont globalement confirmés à un niveau plus fin de nomenclature produits, 8 chiffres au lieu de 6. Les exportateurs français rencontraient des concurrents allemands sur 58% de leurs marchés élémentaires en 1995, 65% en 2004, chiffre qui s'élève à 67% en 2007 (62% vis-à-vis de l'Italie, 40% vis-à-vis de l'Espagne). En tenant compte de la valeur des biens exportés le taux de recouvrement passe de 82% en 1995 à 88% en 2007 (83% vis-à-vis de l'Italie, 73% vis-à-vis de l'Espagne). Ces chiffres sont évidemment inférieurs à ceux obtenus précédemment en raison du plus grand nombre de produits considérés.

Le taux de recouvrement en valeur pour les seuls flux vendus à des prix (valeur unitaires) similaires (écarts –positifs ou négatifs– inférieurs à 25%) n'est plus que de 35% mais reste relativement élevé puisque les taux équivalents vis-à-vis de l'Italie, de l'Espagne, des Etats-

<sup>17</sup> Le recouvrement est également très élevé en valeur avec les exportations italiennes (92% sur les marchés tiers en 2004) mais avec des conséquences très différentes en raison de la compétitivité prix dégradée des exportateurs italiens. Plus inattendu, le recouvrement en valeur avec la Chine est passé de 59% à 74% sur la période considérée.

Unis et de la Chine sont respectivement de 30%, 25%, 16% et 10% en 2007.<sup>18</sup> Les exportateurs français et allemands offrent donc les mêmes produits sur les mêmes marchés, souvent sans différenciation par gamme.

### **Une analyse des parts de marché des deux pays, au niveau fin des produits et destinations**

Les travaux les plus récents en matière de commerce international s'intéressent à deux dimensions (non orthogonales) des performances à l'exportation. D'une part l'accès inégal des firmes à l'exportation en raison de leur capacité inégale à en supporter les coûts. Il y a alors sélection des firmes (Melitz, 2003) et sélection des produits au sein des portefeuilles de chaque firme (Bernard, Redding et Schott, 2006)<sup>19</sup>. D'autre part, les phénomènes de spécialisation apparaissent de plus en plus au niveau des variétés des produits, et non plus au niveau des produits ou des branches. Certains positionnement, sur certains types de variétés, permettent de mieux résister à la pression des émergents sur les marchés d'exportation (Schott, 2004 ; Fontagné, Gaulier et Zignago, 2008 ; Schott, 2008)<sup>20</sup>.

L'analyse des spécialisations et des performances commerciales doit donc désormais se faire au niveau le plus fin des statistiques. Les pays exportateurs sont en concurrence sur l'ensemble des secteurs, et cette concurrence joue au niveau des variétés exportées. On est donc loin de la situation dans laquelle des pays avancés se concurrenceraient dans certaines industries et abandonneraient d'autres industries aux pays en développement. La Chine exporte tout, moins cher ; ceci n'empêche pas les exportateurs allemands de prospérer (Fontagné et Paillacar, 2008)<sup>21</sup>.

Les calculs présentés ici portent sur la période 1995-2005<sup>22</sup>. Deux sous-périodes sont considérées : 1995-2000 pendant laquelle les performances globales de la France et de l'Allemagne sont similaires et 2000-2005 qui voit le décrochage de la France. L'analyse est

---

<sup>18</sup> De manière à étendre les comparaisons à des pays n'appartenant à l'Union européenne pour ces derniers calculs on restreint les marchés cibles à ceux de l'Union européenne, pour lesquels on dispose des données nécessaires dans la base Comext d'Eurostat. Pour les Etats-Unis et la Chine ces chiffres peuvent être biaisés à cause de l'utilisation de déclarations d'importations européennes plutôt que d'exportations, donc de flux CAF (coûts assurances fret) plutôt que FAB (franco à bord). En considérant un taux de CAF allant jusqu'à 10% dans les seuls cas où cela conduit à réduire les écarts de valeurs unitaires avec la France, on augmente modérément les taux de recouvrement en valeur : 19% vis-à-vis des Etats-Unis, 12% vis-à-vis de la Chine.

<sup>19</sup> Melitz M. (2003), The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, 71(6): 1695-1725), Bernard A. B., Redding S. J., et Schott P. K. (2006), Multi-Product Firms and Trade Liberalization, NBER Working Papers, 12782.

<sup>20</sup> Schott P.K. (2004). 'Across-Product versus Within-Product Specialization in International Trade', *Quarterly Journal of Economics*, 119(2): 647-678; Fontagné L., Gaulier G., Zignago S. (2008), North-South Competition in Quality, *Economic Policy*, 23 (53): 51-92; Schott P.K. (2008), The Relative Sophistication of Chinese Exports, *Economic Policy*, 23 (53): 5-49.

<sup>21</sup> Fontagné L., Paillacar R. (2007), La Chine vend plus de produits aux Etats-Unis que l'Allemagne, *La Lettre du CEPII*, 270.

<sup>22</sup> Nous avons bénéficié de la collaboration d'Angela Chepeta pour réaliser ces calculs.

conduite de deux façons : nous considérons d'une part les parts de marché mondiales en excluant les échanges intra-communautaires, et d'autre part en les incluant.

### *Evolution des parts de marché sur les biens*

Examinons tout d'abord les performances globales avant d'exploiter la finesse des données. Nous examinons dans le Tableau 3 les variations des parts de marché mondial (en valeur) pour les biens de la France et pour l'Allemagne, sur l'ensemble de la période 1995-2005 et pour deux sous-périodes : 1995-2000 et 2000-2005. Le marché mondial considéré est tout d'abord le marché des seuls pays tiers à l'UE25, puis le marché mondial total incluant les échanges intra-communautaires.

**Tableau 3 : Variation 1995-2005 des parts de marché en valeur**

		Part de marché		Variation de part de marché (points de pour-cent)	
		1995	1995-2000	2000 - 2005	1995-2005
Hors	Allemagne	5.8%	-1.02	0.79	-0.23
intra-UE	France	2.8%	-0.36	-0.04	-0.40
Y compris	Allemagne	10.7%	-1.53	1.30	-0.23
intra-UE	France	5.8%	-0.79	-0.22	-1.01

Source: BACI, calculs CEPII

Première observation, si l'on s'intéresse aux marchés hors intra-UE, la part de marché de la France dans les produits a reculé en termes absolus deux fois plus vite que celle de l'Allemagne de 1995 à 2005 (perte de 0,4 points contre 0,2 points), alors que la part de marché de l'Allemagne est deux fois supérieure. Découpons maintenant la période considérée en deux sous-périodes : 1995-2000 et 2000-2005. Le recul de la France est concentré sur la première sous-période (1995-2000) ; il est minime sur la seconde sous-période. L'Allemagne présente un profil très différent de ses parts de marché hors de l'UE : fort recul (un point de marché mondial en 5 ans) sur la première période, comblé en grande partie depuis 2000.

Si l'on intègre les échanges intra-communautaires, les conclusions précédentes sont en partie confirmées. Le fort recul allemand de 1995 à 2000 a été en grande partie compensé depuis ; toutefois, la dégradation française se confirme dans la deuxième sous-période si l'on prend en compte le marché intra-UE. La France a donc fait moins bien à l'exportation sur le marché européen que sur les marchés non européens. Au final, sur l'ensemble de la période, la France a abandonné 17% de sa part de marché mondiale initiale, contre seulement 2% pour l'Allemagne.

**Tableau 4 : Variation 1995-2005 des parts de marché, selon les marchés de destination**

Marché	USA		Japon		Chine		Inde		Brésil		Russie	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Exportateur	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005
Allemagne	6.1%	0.6	4.9%	-0.3	5.6%	0.5	5.9%	-4.1	10.4%	-0.5	16.8%	-0.1
France	2.2%	-0.2	2.1%	-0.2	1.6%	-0.6	3.1%	-0.1	4.8%	1.8	3.5%	-0.7

Légende (1): part de marché en valeur ; (2) variation en points de pour-cent

Source: BACI, calculs CEPII

Concernant les grands marchés extérieurs, la France fait moins bien que l'Allemagne en Chine, en Russie, aux Etats-Unis sur l'ensemble de la période (Tableau 4). L'inverse est vrai au Brésil et en Inde. Concernant les grands secteurs dans lesquels les performances des deux pays divergent de plus d'un point de la demande mondiale (hors intra-UE), on trouve par ordre décroissant « autres moyens de transport » (ferroviaire et aéronautique) où la France recule alors que l'Allemagne progresse fortement ; le Tabac ; Charbon ; les Produits forestiers ; le Bois papier ; les Véhicules, l'Edition. Contre toute attente, la France ne fait sensiblement mieux que l'Allemagne, en termes de variation récente de ses parts de marché, que pour les Produits chimiques. L'image sectorielle renvoyée des performances récentes de l'Allemagne est donc différente de celle généralement commentée et apporte peu à la compréhension des évolutions récentes.

Plus que la spécialisation sectorielle, le positionnement de gamme des produits exportés et les parts de marché par gamme, d'une part, les parts de marché pour les produits technologiques d'autre part, jouent un rôle prépondérant dans les dynamiques de spécialisation des économies

avancées. A cette fin, nous mobilisons maintenant la dimension fine des données dans le Tableau 5.

Les biens exportés peuvent tout d'abord être classés selon leur contenu technologique (au sens de la classification OCDE-Eurostat)<sup>23</sup>. Nous vérifions que les positions allemandes sont ici relativement plus fortes en termes absolus, et ceci plus particulièrement dans le commerce intra-communautaire. Mais surtout, nous observons une progression de la part de marché allemande pour les produits technologiques, qui contraste avec le fort recul des exportateurs français. Ces derniers perdent en une décennie un tiers de leur part de marché pour les produits technologiques, et cette perte est même légèrement plus forte si l'on intègre le marché intérieur européen.

Une autre dimension concerne le positionnement de gamme des exportateurs. La part de marché allemande est en moyenne double de celle de la France dans le bas de gamme ; dans le haut de gamme, la part de marché allemande est triple. Les pertes relatives de parts de marché ne se différencient pas fondamentalement, entre France et Allemagne, d'une gamme à l'autre, sur les marchés extra-communautaires. Par contre sur le marché intra-communautaire, l'Allemagne gagne des parts de marché dans le haut de gamme, tandis que la France régresse.

Nous pouvons donc conclure que globalement la France a eu de moins bonnes performances que l'Allemagne pour les produits de haut de gamme comme pour les produits technologiques, en particulier sur le marché européen.

---

<sup>23</sup> Chaque position HS6 se voit affecter un classement en produit technologique ou produit standard. Il n'y a pas de gradation dans ce classement. La présence de l'aéronautique parmi les produits technologiques fait que toute décision industrielle d'EADS, en matière d'affectation entre pays européens des lignes d'assemblage des différents produits de sa gamme, aura un impact non négligeable sur nos résultats.

**Tableau 5 : Variation 1995-2005 des parts de marché pour les produits technologiques, puis par segment de marché (%)**

		Part de marché	Variation en p.p.	Part de marché	Variation en p.p.
		Hors intra-UE		Y compris intra-UE	
		2005	1995-2005	2005	1995-2005
Hi-tech	Allemagne	4.8%	0.22	8.2%	0.18
Hi-tech	France	3.5%	-1.12	4.9%	-1.74
Bas gamme*	Allemagne	3.8%	-0.08	7.8%	-0.82
Bas gamme*	France	1.9%	-0.30	4.0%	-0.75
Milieu gamme*	Allemagne	5.2%	-0.40	10.7%	-0.57
Milieu gamme*	France	2.4%	-0.31	5.6%	-0.83
Haut gamme*	Allemagne	9.4%	-0.51	15.2%	0.29
Haut gamme*	France	3.5%	-0.69	6.0%	-1.32

Source: BACI, calculs CEPII

\*: 2004 et 1995-2004, en raison de l'absence des données de volume pour 2005 (changement de méthode de l'Office Statistique de l'ONU)

### *Les marges de commerce*

Les travaux récents en économie internationale, à la suite de Hummels et Klenow (2002), Melitz (2003) et Helpman, Melitz et Rubinstein (2008)<sup>24</sup>, distinguent les marges extensive (nombre de flux et/ou d'exportateurs et/ou de produits et /ou de destinations) et intensive (valeur des flux) du commerce. Hummels et Klenow travaillent sur des statistiques nationales d'échange en nomenclature HS6 pour une année, sans dimension individuelle de firme, et montrent que la marge extensive est majoritaire dans l'explication de la propension des économies de grande taille à exporter plus vers un marché donné. Melitz adopte une perspective de firmes hétérogènes, dans laquelle seules les firmes les plus productives peuvent exporter compte tenu des coûts d'exportation encourus. La marge extensive est alors le nombre de firmes exportant. Helpman, Melitz et Rubinstein réconcilient les approches en termes de statistiques nationales et de données individuelles de firmes : les firmes sont hétérogènes, les coûts d'accès diffèrent d'un marché à l'autre, donc le nombre de firmes exportant vers chaque marché diffère, pour un pays exportateur donné, dans la mesure où la profitabilité de l'exportation diffère d'un marché à l'autre. Il peut être observé des situations

<sup>24</sup> Hummels D., Klenow P.J. (2002), "The Variety and Quality of a Nation's Trade," NBER Working Papers 8712. Melitz M. (2003), op. cit., Helpman E., Melitz M., Rubinstein Y. (2008), Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes, Quarterly Journal of Economics, 123(2): 441-486.

dans lesquelles aucune firme n'exporte, ce qui explique l'importance des « zéros » dans la matrice du commerce mondial.<sup>25</sup>

Adaptant cette approche et considérant la période 1995-2005 nous nous intéressons au commerce extra-communautaire de la France et de l'Allemagne. Nous décomposons les variations de flux de commerce en distinguant la marge extensive définie comme la création de nouveaux flux ou destruction de flux existants, de la marge intensive définie comme l'augmentation de la valeur des flux existants. Un flux est ici défini comme l'exportation par un pays vers un marché d'un produit appartenant à une catégorie HS6, pour une année donnée. Nous obtenons les résultats du Tableau 6 en réalisant le calcul au niveau HS6 de désagrégation des produits échangés. Un flux est alors défini comme l'exportation dans une des 5 000 positions de la HS6, à destination d'un marché.

La colonne (1) de ce tableau donne la valeur des exportations de chaque pays en 1995. La colonne (4) donne l'accroissement de la valeur des seuls flux observés tout au long de la période couverte. C'est la marge intensive des exportations. Elle est près de 3 fois plus importante en Allemagne, dont la valeur des exportations n'est pourtant que deux fois supérieure à celle de la France. La colonne (5) nous donne la valeur en 2005 des flux qui n'existaient pas en 1995. La colonne (6) mesure la valeur des flux disparus entre les deux dates.

Nous observons qu'en proportion de ses exportations, la France se caractérise par un plus grand « turnover » de ses flux que l'Allemagne. Concernant les exportations françaises, 8 milliards de dollars de flux disparaissent, tandis que 13 sont créés, ces chiffres ne s'élevant qu'à 16 et 6 milliards pour l'Allemagne, exportant deux fois plus en valeur. Au final, la marge extensive positive (la capacité à exporter vers de nouveaux marchés, ou à exporter de nouveaux produits) contribue à 21% de la croissance des exportations françaises, contre 10% seulement pour l'Allemagne. Mais à l'opposé, les sorties de marchés (arrêt des exportations d'un produit et/ou vers un marché) contribuent négativement à hauteur de 13% des exportations françaises et seulement 4% en Allemagne.

Nous concluons que les exportateurs français se créent plus de nouvelles opportunités sur les marchés extérieurs (nouveaux produits exportés ou nouveaux marchés de destination) ; mais ce qu'ils perdent (en abandonnant des marchés de destination ou des produits sur lesquels ils étaient présents) efface une bonne part de ces gains. Les exportateurs allemands sont moins mobiles que les exportateurs français, mais les positions qu'ils ont acquises sont inexpugnables. En termes nets (entrées moins sorties) la France demeure toutefois légèrement favorisée (8% contre 6%).

---

<sup>25</sup> On peut adopter une approche symétrique, partant des firmes: c'est alors le nombre de variétés exportées par firme qui varie avec les coûts d'exportation, pour une distribution donnée de la productivité des firmes (voir Bernard, A. B., Redding, S. J., et Schott, P. K., op.cit.). Nous reviendrons plus loin sur cette approche des marges à partir des données individuelles de firmes.

**Tableau 6 : Marges d'exportation, hors intra-UE, 1995-2005 (milliards de dollars)**

Exportateur	1995	2005	variation	Marge intensive	Marge extensive + extensive -	Marge extensive -
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
France	94.7	157.7	62.9	57.6	13.4	8.1
Allemagne	183.8	350.4	166.5	156.3	16.7	6.4

Source: BACI, calculs CEPII

### *Décomposition de la variation des parts de marché*

Nous nous intéressons ici à la seule marge *intensive* des exportations, et nous procédons à une décomposition économétrique, plutôt qu'à une décomposition comptable, de leur variation. Il s'agit d'appliquer une version amendée de la méthode proposée par Cheptea, Gaulier et Zignago (2005)<sup>26</sup>, consistant à régresser les variations de parts de marché sur des indicatrices sectorielles et géographiques. On peut ainsi identifier les contributions relatives à la spécialisation par produit des exportateurs (au niveau HS4), à la spécialisation géographique de leurs exportations (marché par marché), enfin à leur performance pure.

Contrairement à l'idée selon laquelle l'Allemagne bénéficierait d'un avantage sur la France liée à une spécialisation sectorielle plus en phase avec la demande mondiale, ou encore bénéficierait d'une orientation géographique plus favorable de ses échanges, le Tableau 7 montre que les différences de ce type sont des différences de second ordre. Il peut exister des différences de spécialisation sectorielle entre les deux pays, mais celles-ci jouent un rôle mineur et d'ailleurs opposé à l'intuition. La contribution géographique est certes plus forte en Allemagne, mais l'inverse est vrai pour la contribution sectorielle. L'essentiel est ailleurs, dans la dégradation de la performance à l'exportation sur chacun des marchés, qui aurait ruiné les parts de marché françaises si les exportateurs français n'avaient pas au contraire bénéficié d'une orientation sectorielle et géographique favorable de leurs échanges. Cette évolution défavorable de la compétitivité est renforcée dans le cas français lorsque l'on intègre dans le calcul le commerce intra-communautaire, alors que le marché européen semble offrir un relatif abri aux exportateurs allemands.

---

<sup>26</sup> Cheptea A., Gaulier G., Zignago S. (2005), World Trade Competitiveness: A Disaggregated View by Shift-Share Analysis, Document de travail CEPII 2005-23.

**Tableau 7 : Décomposition des variations de parts de marché, 1995-2005**

		Variation part de marché (%)	Performance	Contribution de la :	
				Structure géographique	Structure sectorielle
Hors	Allemagne	-4.1	-26.4	5.3	16.9
intra-UE	France	-19.7	-41.4	2.5	19.2
Y compris	Allemagne	-3.6	-17.5	4.6	9.3
intra-UE	France	-22.3	-32.6	0.8	9.6

Source: BACI, calculs CEPII

La France perd environ 20% de parts de marché sur la décennie considérée, et l'Allemagne environ 4% de sa part. Si seule la contribution de la performance des exportateurs français avait joué, les pertes auraient été doubles sur le marché extra-européen. Mais ces évolutions sur 10 ans masquent un profil assez différent entre les deux pays.

Comment ces performances relatives de la France et de l'Allemagne ont-elles évolué sur les deux sous-périodes considérées ? Et comment expliquer la sous performance française après 2000 ? Le Tableau 8 (s'intéressant uniquement au cas intégrant le marché intra-communautaire par simplicité), nous permet de progresser dans la compréhension de la dégradation relative précédemment observée<sup>27</sup>.

Sur les deux sous-périodes, la contribution des spécialisations sectorielle et géographique des deux pays est positive. Mais cet effet positif a joué plus fortement depuis 2000. Les évolutions sont par contre beaucoup plus contrastées s'agissant de la compétitivité (la performance pure sur les marchés élémentaires). La France comme l'Allemagne perdent 17% de part de marché pendant la première sous-période du seul fait de la perte de compétitivité. Depuis 2000 la France a reperdu 16%, alors que les pertes allemandes étaient stoppées.

<sup>27</sup> On remarquera que la somme des contributions deux sous-périodes est égale, par construction, à la contribution 1995-2005 donnée dans le tableau précédent.

**Tableau 8 : Décomposition des variations de parts de marché y compris intra-UE, 1995-2000 et 2000-2005**

		Variation part de marché (%)	Performance	Contribution de la :	
				Structure géographique	Structure sectorielle
1995-2000	Allemagne	-12.9	-17.1	1.9	2.3
	France	-14.1	-16.9	0.2	2.6
2000-2005	Allemagne	9.3	-0.3	2.7	6.9
	France	-8.1	-15.7	0.6	7.0

Source: BACI, calculs CEPII

Cette évolution des parts de marché est particulièrement sensible pour les produits technologiques et pour les produits de haut de gamme, où les rentes d'innovation sont censées être concentrées. Nous procédons dans le Tableau 9 au même exercice, en nous limitant à ces deux catégories de produits<sup>28</sup>. Sur l'ensemble de la période, la différence avec l'Allemagne, qui a une position globalement stable dans la haute technologie et régresse moins que la France dans le haut de gamme, est patente.

Examinons tout d'abord le marché mondial hors intra-UE. S'agissant du haut de gamme, les deux pays voient se dégrader la performance des exportateurs sur leurs marchés ; mais la dégradation des parts de marché est trois fois plus forte dans le cas français que dans le cas allemand. Comment expliquer cette différence ? En réalité, la performance des exportateurs français et allemands sur leurs marchés élémentaires se dégrade dans les mêmes proportions (21%). Mais ceci est en grande partie compensé dans le cas allemand par une forte contribution positive de la structure sectorielle des exportations de haut de gamme. Les exportateurs allemands, dans le haut de gamme, vendent les produits que demande le marché mondial, ce qui efface en partie leur perte de performance. La France ne bénéficie quant à elle que très marginalement de cet effet de structure : au total le recul des exportateurs français est donc presque trois fois plus marqué que celui des exportateurs allemands. L'effet de structure généralement évoqué au bénéfice des exportations allemandes, et que nous ne percevons pas au niveau de l'ensemble des produits, est donc en réalité concentré dans les produits haut de gamme.

S'agissant de la haute technologie, et considérant toujours le marché mondial hors commerce intra-communautaire, les exportateurs français vendent les bons produits (plus que les allemands) mais pas aux bons clients (à la différence des allemands). Mais surtout la dégradation des performances des exportateurs français sur leurs marchés est impressionnante. Si cet effet avait joué seul, la France aurait perdu 40% de parts de marché à

<sup>28</sup> On notera toutefois que ces différences ne sont pas orthogonales.

l'exportation pour les produits de haute technologie en une décennie. Au final, une fois pris en compte les contributions sectorielle et géographique, la part de marché de l'Allemagne est stable sur la période 1995-2005 (+1.0%), alors que celle de la France recule fortement (-28.4%).

**Tableau 9 : Décomposition des variations de parts de marché, haute technologie (ht) et haut de gamme (hg) 1995-2005\***

		Variation part de marché (%)		Contribution de la		
				Performance	Structure géographique	Structure sectorielle
	hg	Allemagne	-8.6	-21.4	-3.4	16.2
hors	hg	France	-23.4	-21.2	-4.5	2.3
intra-UE	ht	Allemagne	1.0	-11.7	5.5	7.2
	ht	France	-28.4	-40.0	-1.8	13.3
	hg	Allemagne	2.8	-11.7	4.6	9.9
y.c.	hg	France	-24.5	-27.7	3.5	-0.3
intra-UE	ht	Allemagne	-2.2	-10.5	3.0	5.3
	ht	France	-32.6	-42.2	0.7	8.9

\*: 2004 pour le haut de gamme

Source: BACI, calculs CEPII

Si l'on intègre le marché intra-européen, comment les observations précédentes sont-elles modifiées ? La première différence tient au haut de gamme : les exportateurs allemands ne perdent plus, ce qui signifie qu'ils gagnent beaucoup sur le marché intra-européen et que cela compense les pertes enregistrées sur les marchés extra-communautaires. Au total les exportateurs allemands gagnent 2.8% de part de marché mondiale (y compris intra-UE, donc) de 1995 à 2005, tandis que les exportateurs français, qui voient leurs positions se dégrader de la même façon à l'extérieur et à l'intérieur du marché communautaire, abandonnent 24.5% de leur part de marché de 1995. On retiendra qu'au sein de l'UE, la performance des exportateurs allemands dans le haut de gamme, à structure sectorielle et géographique donnée de leurs ventes, est beaucoup moins dégradée que sur les marchés extra-communautaires.

S'agissant de la haute technologie, à l'opposé du haut de gamme, les exportateurs allemands enregistrent sur le marché communautaire des performances inférieures à celles obtenues sur les marchés extra-communautaires, et ceci contraste avec ce que nous venons d'observer pour le haut de gamme. Mais cette moins bonne performance n'affecte au final que très marginalement la part de marché allemande qui ne se dégrade que légèrement pour les produits de haute technologie sur la période considérée (-2.2%), contrairement aux exportateurs français qui enregistrent des performances sur leurs marchés élémentaires encore plus dégradées, dès lors que le marché intra-européen est pris en compte.

La dernière interrogation concernant ces évolutions de parts de marché pour les produits potentiellement porteurs de rentes d'innovation, est relative à l'évolution depuis 2000, année charnière de la dégradation des positions françaises. Nous examinons ces deux sous-périodes dans le Tableau 10, en ne prenant en compte par simplicité que le cas incluant le marché intra-UE.

S'agissant des produits technologiques, nous observons que les deux sous-périodes présentent des évolutions opposées dans le cas allemand : perte de 8.3% de part de marché de 1995 à 2000, quasiment compensée par le gain de 6.1% de 2000 à 2005. Tout contribue à améliorer la performance allemande sur la deuxième sous-période, à l'exception de l'effet de structure géographique, qui devient légèrement défavorable. Dans le cas français, la situation est bien différente, les deux sous-périodes conduisant chacune à une perte de part de marché (18.3% puis 14.3%).

S'agissant des produits de haut de gamme, la perte de part de marché allemande pendant la première sous-période s'explique exclusivement par une perte de compétitivité sur ses marchés élémentaires (contribuant à 30.9% de perte de part de marché sur 5 ans), alors que la structure de spécialisation a un effet neutre. Sur la deuxième sous-période les exportateurs allemands regagnent plus que le terrain perdu : la compétitivité retrouvée ne joue qu'à hauteur de 19.2% (sur un total de 33.7%), et c'est la structure géographique et surtout la capacité des exportateurs allemands à vendre les produits de haut de gamme fortement demandés qui expliquent ces bons résultats. Les exportateurs français regagnent ici une partie (environ un tiers) du terrain perdu durant la deuxième période en combinant un arrêt des pertes de compétitivité à une orientation géographique et sectorielle de leurs exportations de haut de gamme plus favorable.

En résumé, les exportateurs allemands ont fortement rebondi sur la deuxième sous-période. Ce rebond n'est présent dans le cas français que pour les produits de haut de gamme, et il est plus modeste. Surtout, la dégradation des positions françaises dans la haute technologie ne se dément pas dans la deuxième sous-période.

**Tableau 10 : Décomposition des variations de parts de marché, haute technologie (ht) et haut de gamme (hg) pour deux sous-périodes\*, y compris intra-UE**

				Variation part de marché (%)	Contribution de la :		
					Performance	Structure géographique	Structure sectorielle
	hg	Allemagne		-31.0	-30.9	-0.5	0.4
1995 -	hg	France		-35.0	-29.0	-1.0	-5.0
2000	ht	Allemagne		-8.3	-8.6	3.8	-3.5
	ht	France		-18.3	-22.9	0.9	3.7
	hg	Allemagne		33.7	19.2	5.1	9.5
2000 -	hg	France		10.6	1.3	4.5	4.8
2005	ht	Allemagne		6.1	-1.9	-0.8	8.8
	ht	France		-14.3	-19.3	-0.2	5.2

\*: 2004 pour le haut de gamme

Source: BACI, calculs CEPII

Les résultats précédents sont cohérents avec ce que l'on sait par ailleurs de la perception des produits allemands et français telle que ressortant de données d'enquête. Les enquêtes de COE-REXECODE<sup>29</sup> auprès des acheteurs européens révèlent que si les produits français sont appréciés pour leur rapport qualité-prix, ils sont nettement surclassés par leurs concurrents allemands pour l'ensemble des aspects hors-prix. Ils reçoivent notamment des notes médiocres pour ce qui est du contenu en innovation technologique. Ce critère est le seul pour lequel les produits de consommation français ont perdu en compétitivité par rapport aux biens allemands entre 1996 et 2004. Les critères les plus favorables à la France sont ceux qui relèvent plus de l'entreprise que des qualités intrinsèques du produit : notoriété ou services associés. La dernière enquête réalisée en 2007 montre que les biens d'équipement allemands renforcent leur avance pour les aspects hors prix et que leur image prix n'a pas souffert de l'euro fort, contrairement aux produits français, italiens et espagnols. Concernant le contenu en innovation les biens d'équipement et les biens intermédiaires français sont jugés très en retrait par rapport aux produits du Japon, de l'Allemagne et des Etats-Unis.

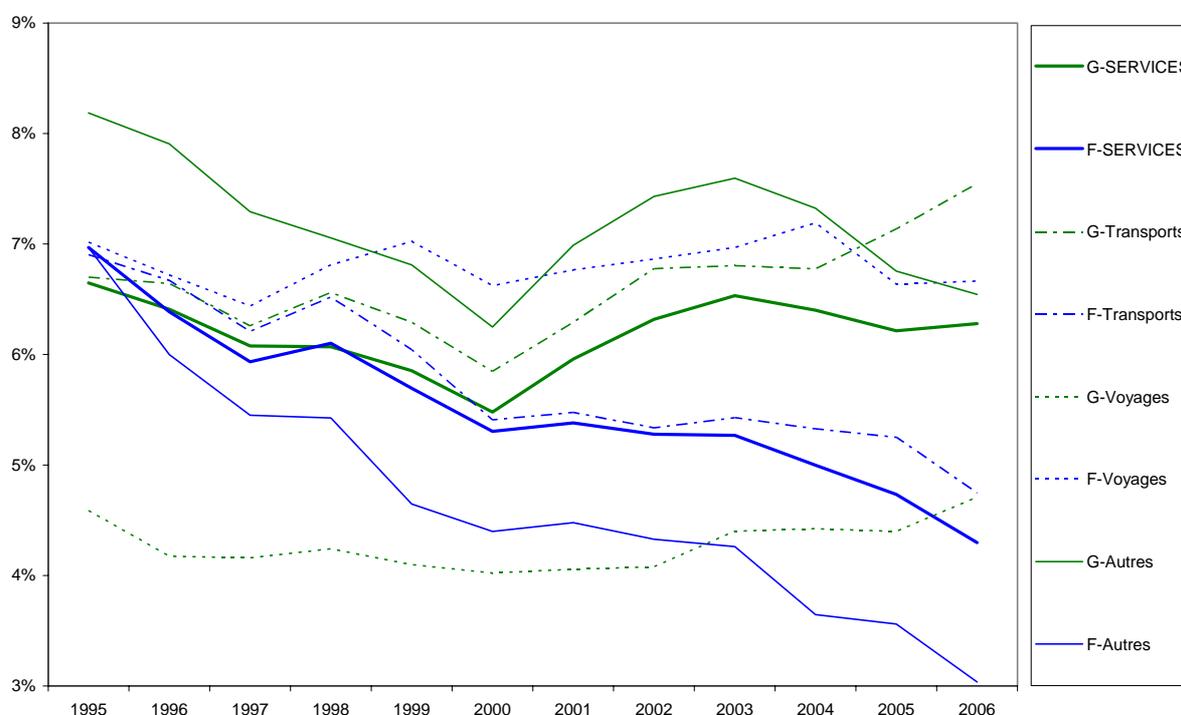
### **Le décrochage des exportations françaises de services**

<sup>29</sup> Voir Anas J. (2008), « La compétitivité hors prix des biens intermédiaires et d'équipement sur le marché européen en 2007 », Diagnostic(s)-, Revue de COE-REXECODE, avril, (7), et Ferrara L. (2005) « Compétitivité hors prix des biens de consommation sur le marché européen en 2004 », document de travail du COE, (70).

Nous avons étudié précédemment en détail les exportations de biens, les parts de marché, le positionnement de gamme et en technologie des exportateurs français. Des statistiques aussi détaillées n'existent pas pour les services. Il est pourtant utile de ne pas limiter notre analyse du commerce extérieur français aux seuls biens, afin de pouvoir identifier si des performances dégradées pour les biens sont compensées par des gains dans le domaine des services, traduisant ainsi le basculement de l'avantage comparatif des biens vers les services.

A l'aide de la base CHELEM du CEPII<sup>30</sup> nous représentons dans la Figure 3 les parts de marchés de la France et de l'Allemagne dans une dizaine de catégories de services entre 1995 et 2006.

**Figure 3 : Parts de marché de la France et de l'Allemagne pour différentes catégories de services (1995-2006)**



Source : CEPII CHELEM-BAL, calculs des auteurs

Plus encore que pour les biens la dégradation de la position de la France est frappante. Elle concerne la quasi-totalité des postes, l'exception étant les voyages (les recettes du tourisme) avec une stabilité de la part de marché française à un haut niveau (autour de 7%). Le déclin des parts de marché est ininterrompu depuis 1995, et est particulièrement marqué pour les autres services, vaste ensemble regroupant principalement des services aux entreprises.

<sup>30</sup> Nous remercions Deniz Unal-Kesenci pour la mise à disposition de ces données.

Ces évolutions tranchent avec celles mesurées pour l'Allemagne. Si l'Allemagne enregistrait elle aussi un déclin (légèrement moindre) de sa part de marché mondiale jusqu'en 2000, elle a connu ensuite un redressement très net qui la ramène quasiment en 2006 et pour l'ensemble des services, à sa part de marché de 1995 (entre 6 et 7%). Ce rebond est toutefois concentré sur trois années de 2000 à 2003, la part de marché dans les autres services repartant à la baisse ensuite ; le secteur des transports prend alors le relais pour parvenir à stabiliser la part de marché dans le total des services. (Tableau 11). Quoi qu'il en soit, la France qui disposait encore en 2000 d'une part de marché très proche de celle de l'Allemagne (autour de 5,5%) décroche ensuite, et ceci de manière spectaculaire pour les « autres services » : de 7% en 1995 la part de marché française chute à 3% en 2006.

Entre 2000 et 2006 les exportations dans le poste autres services croissent au taux annuel moyen de 6,5% (13,3% pour le monde). En tenant compte d'une hausse des prix très probablement supérieure dans les services, il est probable que la croissance réelle a été du même ordre de grandeur que celle enregistré pour les exportations de biens (2,7% en valeur mais avec des prix stables ou orientés à la baisse jusqu'à une période récente).

**Tableau 11 : Part de marché de l'Allemagne et de la France pour différentes catégories de services (%)**

	France	France	France	Allemagne	Allemagne	Allemagne
	1995	2000	2006	1995	2000	2006
Communication	2.1	4.2	5.8	9.1	4.6	6.8
BTP	8.9	9.9	7.5	15.0	14.6	14.6
Assurance	8.0	5.4	1.4	5.4	2.3	5.6
Finance	6.1	1.5	0.7	5.8	4.1	4.4
Informatique	3.2	1.8	1.6	12.6	8.4	7.7
Redevances	3.4	2.9	4.6	5.8	3.7	4.3
Autres services aux entreprises	9.1	5.7	3.9	7.7	7.2	8.2
Culture	11.3	7.8	5.9	1.8	1.9	2.6
Administration	2.1	1.4	1.4	14.3	8.5	9.7
<b>Total autres services</b>	<b>7.0</b>	<b>4.4</b>	<b>3.0</b>	<b>8.2</b>	<b>6.2</b>	<b>6.5</b>

Source : CEPII CHELEM-BAL, calculs des auteurs

A l'intérieur du poste des autres services (qui regroupent 55% des échanges de services en valeur dans le monde en 2006) on constate que seuls deux catégories échappent au déclin des parts de marché : les services de communication et les redevances. Initialement très présente dans les services culturels et les autres services aux entreprises (plus de 40% des échanges du

poste autres services au niveau mondial) la France enregistre un déclin très prononcé. La marginalisation des exportations françaises est radicale dans la finance et l'assurance.

Pour l'Allemagne seuls les services informatiques ne parviennent pas, après 2000, à enrayer leur déclin de la période 1995-2000. L'Allemagne y conserve toutefois une position assez forte avec une part de marché en 2006 de 7,7% (1,6% pour la France).

Nous reviendrons plus en détail sur ces résultats en mobilisant les données individuelles de firmes.

### **Compétitivité coût et prix : les enseignements tirés de l'analyse des données détaillées**

Les données détaillées de la base Comext d'Eurostat, permettent de procéder à un réexamen de la question de la compétitivité coût, d'abord dans sa composante salariale (les coûts salariaux unitaires) ensuite concernant la provenance des entrants et spécifiquement l'approvisionnement dans des pays à bas coûts. Le champ couvert est limité aux biens non agricoles et exclut l'énergie. Nous avons donc une couverture moins large qu'avec la base de données BACI utilisée précédemment (importations et exportations européennes plutôt que commerce mondial), mais le niveau de désagrégation des données est plus fin (découpage en environ 10 000 produits au lieu de 5 000). La notion de compétitivité prix retenue est celle des coût salariaux unitaires dans l'industrie (CSU) ajustés par les taux de change, repris de l'OCDE.

Si les analyses présentées dans ce rapport exploitent pour l'essentiel des données détaillées au niveau micro-sectoriel (5 000 produits par niveau de gamme dans la section précédente) ou au niveau des firmes (dans la section suivante), elles ne doivent pas laisser croire que les déterminants des exportations en termes de compétitivité prix/coûts ne jouent aucun rôle. Car, si les positions des exportateurs sur leurs marchés élémentaires se dégradent, à structure sectorielle et géographique donnée des ventes, c'est aussi que la compétitivité prix, ou la compétitivité coût est insatisfaisante.

Pour autant, il est clair que les modélisations macro-économétriques standard des exportations utilisant la demande étrangère et la compétitivité prix comme variables explicatives ne permettent pas de comprendre les performances françaises et allemandes et moins encore leur écart. Nous l'avons rappelé en introduction. Comment réconcilier les deux points de vue ?

### ***Deux points de méthode***

Une première remarque est d'ordre purement méthodologique. Les coûts salariaux unitaires mesurent la différence entre l'évolution des salaires et celle de la productivité. La productivité se mesure quant à elle (en comptabilité nationale, non dans les approches en termes de productivité globale des facteurs utilisées plus loin sur données individuelles dans le présent rapport) comme le rapport de la valeur ajoutée au travail engagé. Enfin la valeur ajoutée est la

différence entre valeur de la production et des consommations intermédiaires. Apparaît dès lors un problème méthodologique : l'externalisation de segments de valeur ajoutée dans des pays à bas coûts, réintégrés ensuite dans le processus de production en consommation intermédiaire, réduit le prix des consommations intermédiaires et élève mécaniquement la productivité apparente des autres facteurs de production. Ce ne sont pas alors, stricto sensu les coûts salariaux qui baissent, ou en tout cas pas les coûts salariaux dans le pays considéré. C'est bien la délocalisation qui aura réduit les coûts unitaires. Remarquons pour finir qu'à la différence des gains de productivité traditionnels, ce mécanisme est borné par l'ampleur des délocalisations réalisables.

La seconde remarque est d'ordre économétrique. Hélène Erkel-Rousse et Marguerite Sylvander montrent dans le Complément n°1 à ce rapport que l'introduction d'un indicateur d'externalisation permet de réduire fortement la part inexpliquée dans les dynamiques des exportations. Le recours massif par les industriels allemands à l'externalisation, c'est-à-dire à l'achat d'intrants dans des pays à bas salaires (en l'occurrence les Pays d'Europe Centrale et Orientale ou PECO) serait ainsi en grande partie responsable de la surperformance allemande. Mais même dans ce cas, le rôle de la composante salariale des coûts n'est pas négligeable dans un modèle macro-économique ainsi « augmenté ». <sup>31</sup> La modération salariale (baisse des salaires réels en dépit de gains de productivité) obtenue à la fois par la négociation sur le maintien de l'emploi dans les usines allemandes et par le renversement du pouvoir de négociation entre patronat et syndicats en raison des menaces de délocalisation, a donc joué un rôle au-delà des économies de coût tirées directement de l'externalisation, procurant un avantage décisif aux exportateurs allemands. <sup>32</sup>

Les données détaillées de la base Comext d'Eurostat permettent de procéder à un réexamen de la compétitivité coût, d'abord concernant la provenance des entrants et spécifiquement l'approvisionnement dans des pays à bas coûts, ensuite dans sa composante salariale (les coûts salariaux unitaires). La spécificité allemande dans le recours à l'outsourcing est confirmée tandis qu'un pont est établi dans la présente section entre analyse macro-économétrique et analyse micro-sectorielle.

---

<sup>31</sup> Dans un article ultérieur à la rédaction et à la présentation de ce rapport, Marion Cochard confirme qu'un modèle macroéconométrique à correction d'erreur classique ne parvient pas à expliquer le décrochage récent des exportations françaises. Elle améliore le caractère explicatif de cette approche en intégrant une variable représentative de la concurrence des pays émergents, une variable de compétitivité coût relative de la France par rapport à l'Allemagne, une variable de demande intérieure et enfin une variable d'effort d'innovation. Cochard M. (2008), Le commerce extérieur français à la dérive ?, Revue de l'OFCE, juillet: 29-65.

<sup>32</sup> Erkel-Rousse et Sylvander (complément 1) estiment également que la faiblesse (endogène) de la demande intérieure allemande a pu pousser des firmes privées de débouchés domestiques à se tourner vers l'exportation. Cet impact, plus controversé car reposant sur une vision de l'exportation comme substitut à la fourniture prioritaire du marché domestique, n'est pas indépendant de l'outsourcing et de la politique de modération salariale qui ont pesé sur la consommation des ménages.

## *L'outsourcing dans des pays à bas coûts*

Les données détaillées dont nous disposons permettent d'identifier dans les importations les entrants ou biens intermédiaires et en leur sein, ceux en provenance de pays à bas coûts.

On peut faire l'hypothèse que les entreprises externalisant dans un pays du « Sud »<sup>33</sup> sont à la recherche de coûts de production (essentiellement de main d'œuvre) bas. En utilisant les ratios de valeur unitaire (valeur sur quantité exprimée en tonnes) nous trouvons un écart de prix d'environ 40% entre les biens intermédiaires importés du Nord et ceux importés du Sud (à l'intérieur d'une même position de la nomenclature combinée à huit chiffres et pour la même origine). Ce ratio est assez stable dans le temps.

Certains pays du « Nord » peuvent bénéficier plus largement de cette stratégie que leurs concurrents, soit qu'ils couvrent une part plus importante de leurs besoins en biens intermédiaires avec des produits fabriqués dans le Sud, soit qu'ils profitent de prix plus intéressants que leurs concurrents (du fait de pouvoir de marché, de la proximité géographique, etc.).

Des calculs à partir des valeurs unitaires laissent apparaître que les pays européens importent leurs biens intermédiaires à des prix similaires, l'essentiel de l'hétérogénéité au sein des pays européens dans les bénéfices retirés de l'externalisation provient donc de l'intensité de leurs importations de produits à bas coûts.

Les écarts de valeurs unitaires sont souvent analysés comme révélateur d'une différenciation verticale (selon la gamme, la qualité) des produits. Néanmoins, les biens intermédiaires importés devant, quelle que soit leur origine, être incorporés dans des biens destinés à la demande finale et requérant une qualité standardisée, on peut faire l'hypothèse qu'une part importante de l'écart de prix entre Sud et Nord reflète alors une différence de compétitivité prix.

L'utilisation des seules données de commerce au niveau fin (nomenclature à 8 chiffres de la base Comext, croisée avec la nomenclature par stade de production des Nations Unies<sup>34</sup>) offre une alternative simple à la mesure utilisée par Fontagné (1991), Feenstra et Hanson (1996 et

---

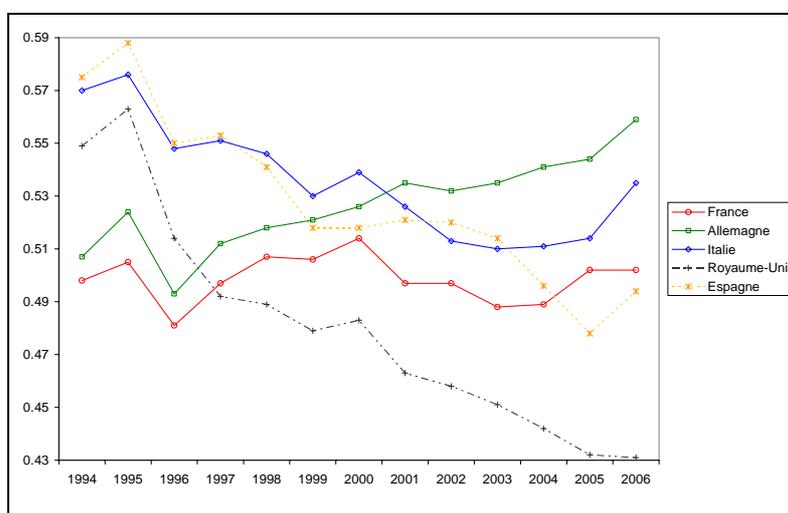
<sup>33</sup> Le découpage retenu est fondé sur les niveaux de salaires. C'est ainsi que le « Nord » comprend ici quatre sous-groupes : -Espagne, Portugal et Grèce ; -Autres pays de l'Espace Economique Européen ; -Autres pays industrialisés (dont les « Dragons » asiatiques). Le « Sud » comprend les Pays d'Europe Centrale et Orientale ; l'Asie émergente (Chine, Inde, Pakistan, « Tigres ») ; les autres pays en développement.

<sup>34</sup> La BEC (Broad Economic Classification) permet de distinguer à l'intérieur de la NC (en fait à un niveau plus agrégé que les 8 chiffres) les biens primaires, intermédiaires, d'équipement et de consommation. Un détail limité existe pour chacun de ces stades de production.

1997)<sup>35</sup> et reprise ici par Erkel-Rousse et Sylvander qui s'appuie sur des données des matrices entrées-sorties nationales pour calculer la part des entrants importés depuis le Sud dans le total des consommations intermédiaires. Cette méthode nécessite une hypothèse forte sur l'égalité des proportions de biens intermédiaires dans les importations et dans la demande totale pour une industrie et une origine données.<sup>36</sup>

En moyenne les importations de biens intermédiaires représentent environ la moitié des importations totales de biens industriels si l'on s'appuie sur la classification par stade de production des Nations Unies. Entre 1994 à 2006 cette part a baissé ou est restée quasi inchangée (cas de la France, autour de 50%) dans les grands pays européens, à l'exception de l'Allemagne, où elle atteint 56% en 2006 (contre 51% en 1994). L'Allemagne avait en 1994 la deuxième plus faible proportion de biens intermédiaires dans ses importations totales, elle affiche en 2006 la part la plus élevée des grands pays européens (Figure 4).

**Figure 4 : Part des importations de biens intermédiaires dans les importations totales**



Source : Eurostat-Comext, calculs Banque de France

L'Allemagne qui du fait de sa taille importait, en valeur et jusqu'en 2000, environ 45% plus de biens intermédiaires que la France, deuxième importateur européen, importe en 2006 environ 73% plus que la France. L'écart relatif entre la France et l'Allemagne est resté constant entre 1994 et 2000 du fait de deux tendances s'équilibrant : une part croissante des biens intermédiaires dans les importations allemandes (et une décroissance dans les autres pays), et une croissance plus faible des importations totales allemandes. De 2000 à 2006 la

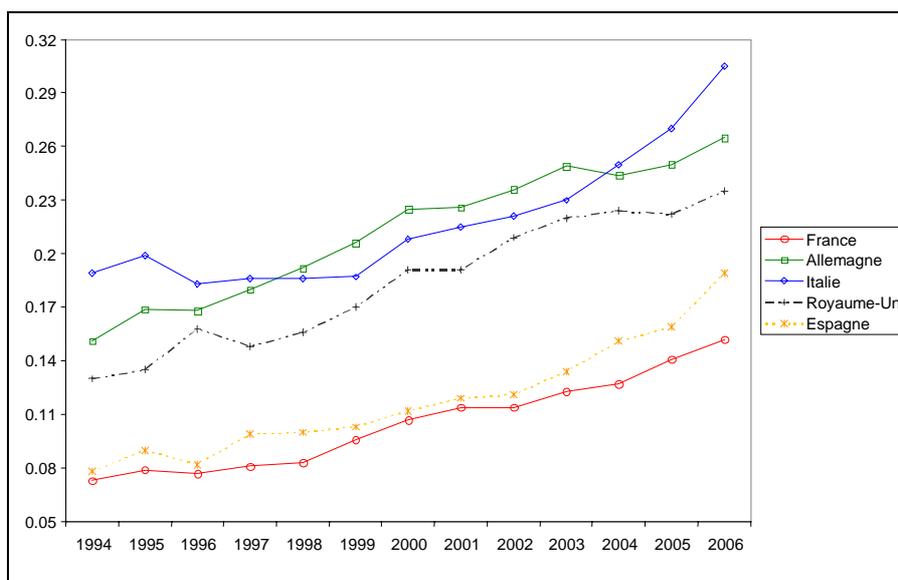
<sup>35</sup> Fontagné L. (1991), Échange international d'inputs intermédiaires : un bilan des implications positives et normatives, *Revue d'Economie Politique*, 101, (3): 317-399. Feenstra, R. C., Hanson G.H. (1996), Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality, *American Economic Review*, 86, (2) : 240-45. Feenstra, R. C., Hanson G.H. (1997), Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras, *Journal of International Economics*, 42(3/4): 371-393.

<sup>36</sup> Ces méthodes sont présentées et discutées dans Fontagné L., Freudenberg M., Ünal-Kezenci D. (1996) "Statistical Analysis of EC Trade in Intermediate Products", Eurostat, Série 6D, March.

part des biens intermédiaires dans les importations totales allemande continue à augmenter, tandis que l'Allemagne devient « vice-champion » (derrière l'Espagne) en termes de croissance des importations totales. Ce dynamisme des importations n'est manifestement pas dû à la demande domestique mais est plutôt, si l'on se place dans le cadre d'analyse de « l'économie de bazar » (Sinn, 2002), le carburant du boom des exportations allemandes.

Deuxième observation, ces importations européennes de biens intermédiaires ont de plus en plus pour origine des pays à bas coûts de production (Figure 5).

**Figure 5 : Part des pays à bas salaires dans les importations de biens intermédiaires**



Source : Eurostat-Comext, calculs Banque de France

Entre 1994 et 2006 la part des pays à bas salaires dans les importations de biens intermédiaires a augmenté d'environ 11,5 points pour l'Allemagne et l'Italie, de 11 points pour l'Espagne, de 10,5 points pour le Royaume-Uni, mais de moins de 8 points pour la France.

La part élevée des biens intermédiaires manufacturés importés du « Sud » par l'Allemagne est pour l'essentiel due aux liens étroits qu'elle a tissé avec les Pays d'Europe Centrale et Orientale (PECO) ; la position dominante de l'Allemagne dans les importations de biens intermédiaires en provenance des PECO est particulièrement marquée pour les pièces et composants de biens d'équipement et d'équipements de transport.

Même si les importations intermédiaires ont augmenté très sensiblement depuis 2000, la France est donc clairement en retrait en ce qui concerne l'externalisation à l'étranger de manière générale comparativement à ses concurrents, et l'externalisation dans des pays à bas coûts en particulier : la part des PECO et de l'Asie émergente se situe en dessous de 5%. L'importance des approvisionnements en intrants industriels provenant des pays émergents d'Asie est en France la moins grande des pays considérés. L'externalisation de l'industrie

française s'est faite de façon privilégiée avec l'Espagne, qui ne compte plus parmi les pays à bas coûts aujourd'hui.

Cette faiblesse relative de l'externalisation au « Sud » ne signifie pas que la globalisation a moins de conséquences pour ceux des salariés français des industries mises en concurrence.

D'une part les firmes françaises peuvent avoir, par rapport à leurs homologues allemandes, plus souvent privilégié une stratégie de production complète à l'étranger. Ainsi les constructeurs automobiles français ont plus souvent choisi de localiser dans des pays à bas coût l'ensemble de la production de certains modèles, de telle sorte qu'ils ont pour la première fois en 2006, produit plus d'automobiles à l'étranger qu'en France<sup>37</sup>. Pour faire image, les producteurs allemands ont choisi le modèle industriel de la Porsche Cayenne, les français celui de la Logan, la première étant conçue et assemblée en Allemagne à partir de pièces détachées fabriquées à l'Est, tandis que la seconde est produite et exportée, pour l'essentiel, depuis la Roumanie<sup>38</sup>.

D'autre part, les salariés français de l'industrie sont *in fine* victimes de l'insuffisance de la délocalisation des intrants industriels, puisque les performances à l'exportation pour les unités de production maintenues en France s'en ressentent. L'encadré suivant approfondit le cas de l'automobile.

-----

### **Encadré : le cas de l'industrie automobile**

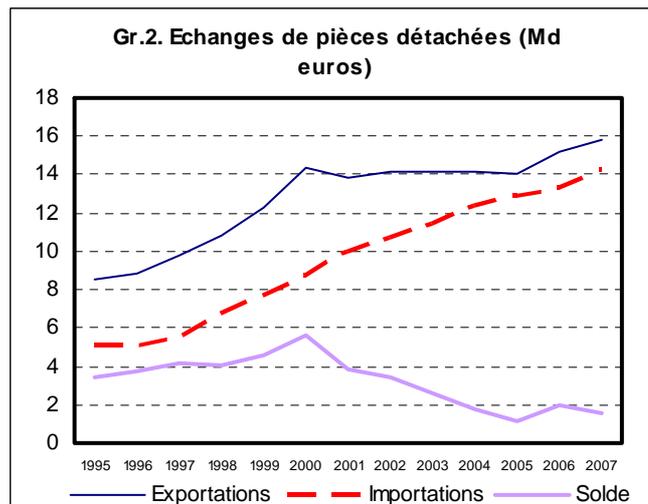
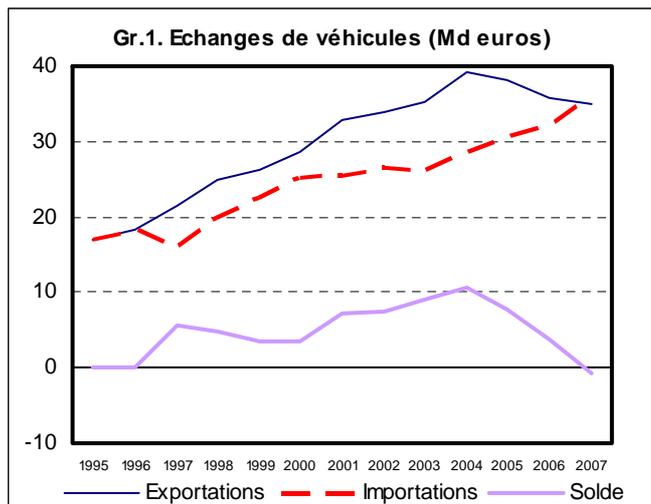
Le secteur de l'industrie automobile (véhicules et pièces détachées) représente 13% des exportations françaises et est un pourvoyeur important d'emplois industriels. Il attire l'attention en raison du poids qu'il a pris sur la période récente dans la dégradation du solde commercial hors énergie français, débutée en 2002. Le solde des véhicules automobiles (environ 70% des échanges du secteur) est ainsi passé d'un excédent de 10,6 milliards d'euros en 2004 à un déficit de 0,6 milliard en 2007 (**graphique 1**). Le solde des équipements pour automobiles baisse quand à lui continûment depuis 2000, mais demeure excédentaire en 2007, à 1,6 milliards d'euros (**graphique 2**).

Les difficultés de l'industrie automobile sont le reflet de la très nette contraction des exportations de véhicules à partir de 2004 (1) ; celle-ci provient de l'internationalisation croissante des systèmes productifs du secteur, mais également de pertes de parts de marché vis-à-vis des concurrents européens, en particulier l'Allemagne (2). La mise sur le marché par les constructeurs français de nouvelles gammes de véhicules en 2008-2009 pourrait en cas de succès relancer les exportations (3).

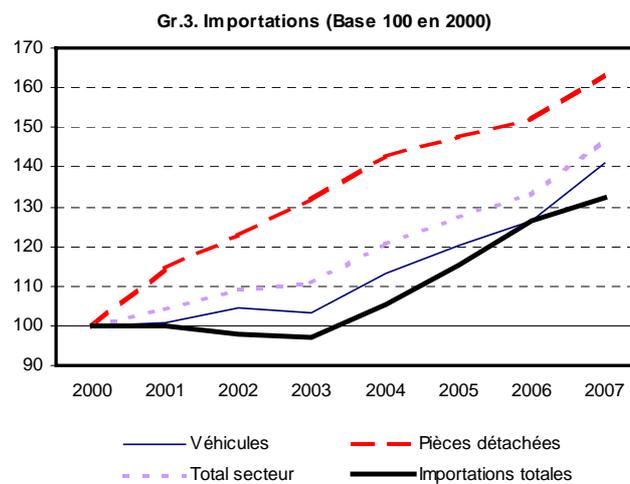
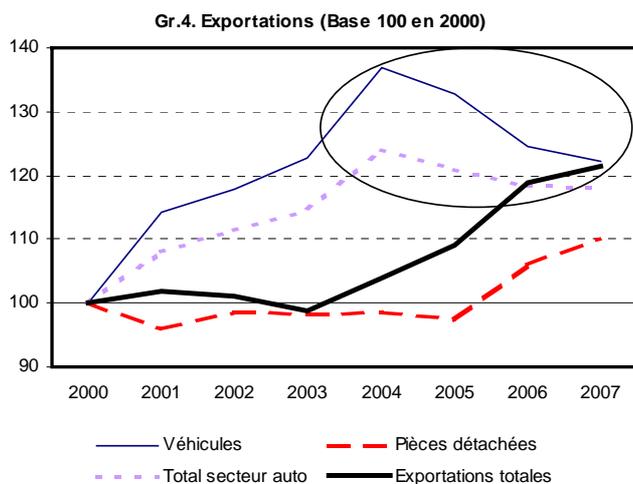
---

<sup>37</sup> Cf. INSEE Première n°1149, juillet 2007.

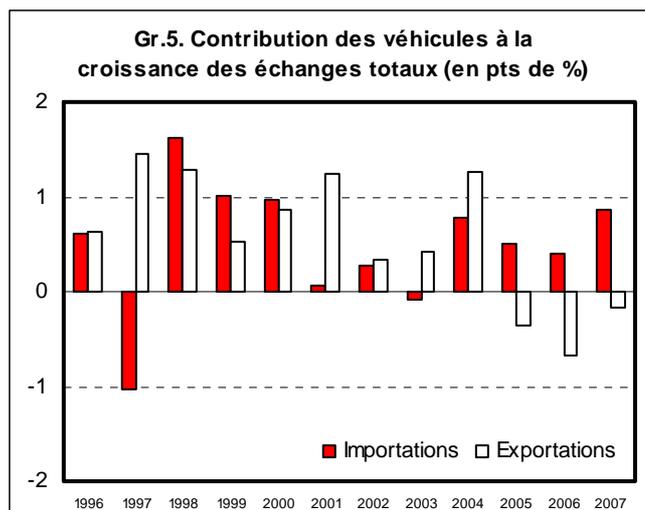
<sup>38</sup> D'autres sites de production dans d'autres pays émergents assemblent aussi des Logan, à partir de composants exportés depuis la Roumanie.



1- Alors que jusqu'en 2004 les exportations du secteur de l'automobile affichaient une croissance très supérieure à celle des exportations totales, la tendance s'est depuis lors complètement inversée, exclusivement du fait des véhicules (**graphique 3**). De leur côté, les importations du secteur se situent depuis 2000 sur un sentier de croissance supérieur à celui des importations totales (**graphique 4**) ; les importations de véhicules ont très nettement accéléré depuis 2003 ; les importations d'équipements ont progressé de 60% depuis 2000 (180% depuis 1995), signe d'un recours croissant à l'*offshore outsourcing*.

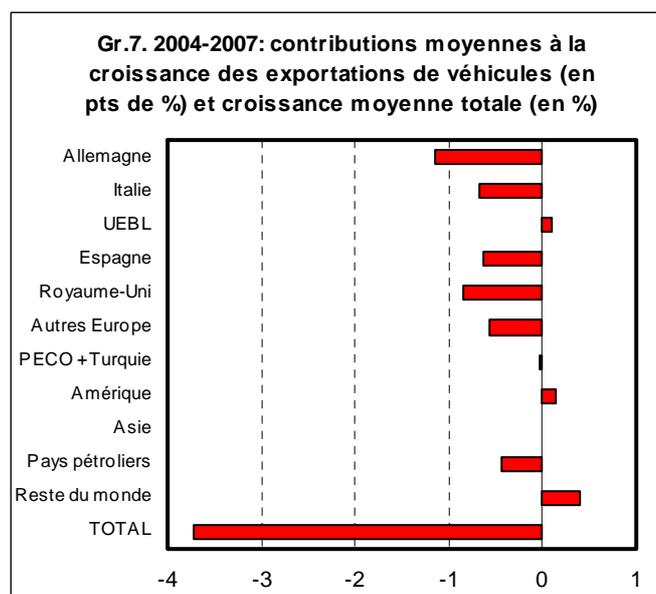
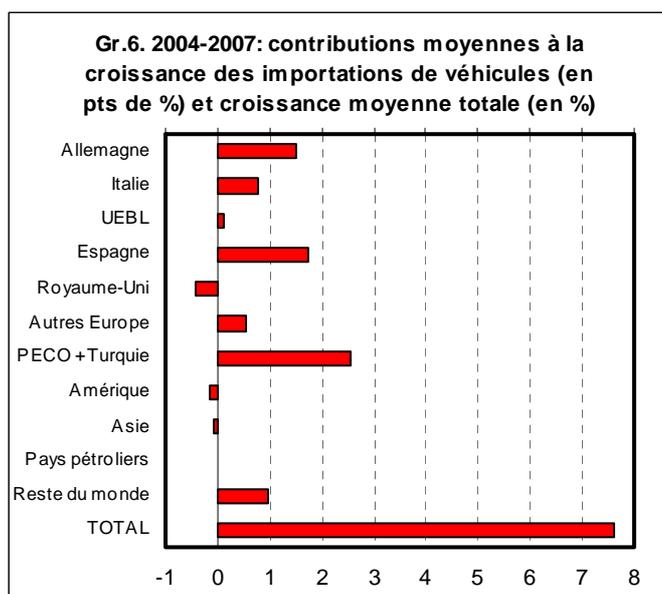


Une analyse en termes de contributions confirme le diagnostic : alors que la contribution nette des véhicules automobiles à la croissance des échanges totaux est positive ou proche de l'équilibre de 2000 à 2004, elle devient négative par la suite (**graphique 5**).



2- Cette contraction est causée par l'internationalisation accrue du secteur et par des pertes de parts de marché en Europe. Le déclin des exportations de véhicules est pour une part le reflet d'une internationalisation accrue des systèmes productifs du secteur : de plus en plus de véhicules de marque française sont produits à l'étranger, en particulier en Europe de l'Est : les constructeurs français produisent depuis 2006 plus d'automobiles à l'étranger qu'en France (Cf. l'INSEE Première n°1149).. On peut avoir une idée du phénomène, assez fruste certes, en regardant le poids des pays concentrant l'essentiel des usines automobiles françaises à l'étranger dans l'évolution des échanges français de voitures. Entre 2004 et 2007, les PECO, la Turquie et l'Espagne contribuent à hauteur d'environ 60% de la croissance moyenne des importations totales de véhicules, et expliquent 18% de la baisse moyenne des exportations (**graphiques 6 et 7**).

Par ailleurs, le graphique 6 témoigne aussi des difficultés propres aux constructeurs français, qui ont perdu depuis 2002 des parts de marché en France et à l'étranger, notamment en Europe. On voit de façon très nette que les principaux contributeurs à la décroissance des exportations d'automobiles françaises sont les pays d'Europe occidentale (Italie, Royaume-Uni et surtout Allemagne) pour lesquels l'hypothèse d'un effet « délocalisations » est plus difficile à avancer. On remarque en outre le poids important de l'Italie et de l'Allemagne (les principaux concurrents) dans la croissance des importations depuis 2004. Certains analystes imputent ce décrochage à des gammes de véhicules à la fois vieillissantes et inadaptées au marché actuel (part trop importante du milieu de gamme).



3- L'arrivée de nouvelles gammes de véhicules pourraient cependant relancer les secteurs. Les principaux constructeurs français ont annoncé la sortie de plusieurs véhicules en 2008/2009. Même si cette celle-ci interviendra dans une conjoncture internationale et européenne en franc ralentissement, cela pourrait contribuer à une reprise des exportations les prochaines années, à la double condition que ces nouveaux modèles soient produits en France et séduisent les consommateurs européens.

Un autre motif d'optimisme réside dans le positionnement écologique des constructeurs français. Leurs modèles relativement moins polluants pourraient leur faire regagner des parts de marché internes compte tenu du nouveau système de bonus-malus environnemental en vigueur en France.

Source de l'encadré : Banque de France, Benoît Usciati

-----

### ***La compétitivité prix***

La dégradation de la compétitivité-coût relative de la France, dont nous venons de donner une explication en termes de stratégie industrielle, est en réalité peu ou pas visible dans les indicateurs habituels de compétitivité-prix, et ceci en raison de la combinaison de trois éléments. Premièrement la compression des marges des exportateurs français, pratiquant un *pricing to market*, amortit l'impact sur les prix de la dégradation de leurs coûts relatifs. Deuxièmement il existe un effet de sélection : les exportateurs français subsistant sur le marché (observés par les statistiques) sont les plus compétitifs en prix, ou encore ceux n'étant pas confrontés à une aussi forte concurrence. Troisièmement, les indicateurs habituels de compétitivité prix ne s'intéressent pas aux relations bilatérales (au couple franco-allemand) mais à l'évolution des prix à l'exportation par rapport à l'ensemble des concurrents du pays considéré<sup>39</sup>.

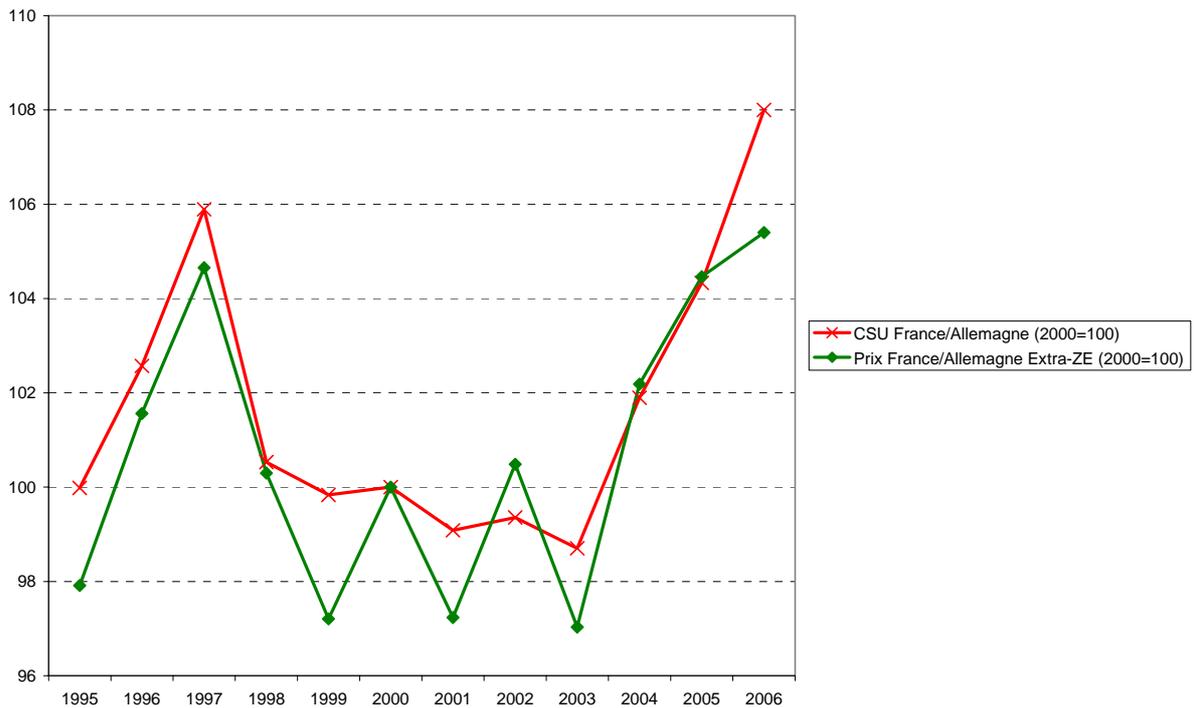
La dégradation de la compétitivité-prix relative de la France apparaîtra plus nettement dans une mesure reposant sur des comparaisons bilatérales de prix marché par marché<sup>40</sup>. Elle apparaîtra d'autant mieux que l'on examinera cette relation sur des marchés où la pression concurrentielle des exportateurs étant moins forte, les exportateurs français pratiqueront moins le *pricing to market*. Ceci se voit nettement, finalement, si l'on s'intéresse aux prix relatifs des exportateurs français sur les marchés extra-communautaires. On voit dans la Figure 6 que la variation des coûts relatifs français a été effectivement transmise dans les prix, à la baisse ou à la hausse, sur toute la période considérée ici.

---

39 Ou à un sous-ensemble de ces concurrents jugé représentatif.

40 Les écarts de prix sont mesurés par des moyennes pondérées des ratios de valeur unitaires des exportations sur chacun des marchés (un produit de la nomenclature à 6 chiffres de la base Comext et une destination géographique) sur lesquels les deux exportateurs sont présents simultanément.

**Figure 6 : Compétitivité coût et prix de l'Allemagne et de la France (1995-2006)**



Source : OCDE et Eurostat-Comext, calculs Banque de France

Cette dégradation des coûts, en partie amortie par des marges françaises en recul en fin de période, coïncide avec le décrochage de la part de marché française en 2003<sup>41</sup>. Au total, quel que soit l'impact en termes de prix relatifs de la dégradation relative des coûts français, cette dégradation se traduit *in fine* par une perte de part de marché française, illustrée dans la Figure 7.

Mais pourquoi une hausse des prix français conduit-elle à un abandon de parts de marché à l'Allemagne ? La qualité perçue, l'image de marque supérieure des produits allemands leur permet de fixer des prix sensiblement plus élevés que leurs concurrents français. Quand ces derniers voient leurs coûts relatifs s'accroître ils sont évincés<sup>42</sup> à moins d'abaisser leurs marges, ce qui n'est pas indéfiniment soutenable, même si les marges obtenues sur les ventes réalisées à partir des implantations étrangères peuvent en partie compenser cet effort. Nous avons d'ailleurs souligné plus haut la difficulté des exportateurs français à se maintenir sur leurs marchés contrastant avec le caractère inexpugnable des positions allemandes.

<sup>41</sup> On retiendra que les prix français comme les prix allemands sont de surcroît affectés par l'appréciation de l'euro contre le dollar, ce qui contribue à la dégradation des positions françaises.

<sup>42</sup> L'éviction d'entreprises qui ne peuvent diminuer leurs marges biaise les mesures de prix puisque les firmes survivantes sont probablement plus efficaces, ce qui généralement se traduit par un positionnement sur des gammes de prix plus élevées.

Facteur aggravant pour les exportateurs français, malgré des différences largement discutées, le couple France-Allemagne est parmi ceux exhibant le plus haut degré de similarité de spécialisation : nous l'avons montré plus haut en nous attachant aux contributions des structures sectorielle et géographique, somme toute limitées, et loin d'être systématiquement à l'avantage de l'Allemagne. Dès lors la concurrence directe entre les exportateurs de deux pays est fréquente, rendant les performances relatives des uns et des autres très sensibles aux déviations des prix par rapport à leurs niveaux d'équilibre de long terme.

Confrontés à des concurrents allemands offrant des produits souvent similaires mais perçus comme de meilleure qualité (gamme supérieure) les producteurs français doivent fixer leurs prix à un niveau sensiblement plus bas pour simplement maintenir leurs positions. Sur des marchés de plus en plus concurrentiels les déviations par rapport à ces prix relatifs d'équilibre sont très coûteuses en parts de marché.

Confrontés à une baisse des prix relatifs allemands traduisant la baisse (moindre hausse) des coûts de production (coûts salariaux et coûts des entrants) en Allemagne, les exportateurs français doivent consentir des baisses de leurs marges ou être évincés des marchés. De ce fait les indicateurs de compétitivité prix peuvent être partiellement déconnectés des indicateurs de compétitivité coûts : les valeurs unitaires utilisées pour calculer les prix à l'exportation sont celles des entreprises ayant pu abaisser leurs marges et rester sur les marchés, celles n'ayant pu aligner leurs prix sur ceux de leurs concurrents allemands ne sont plus présentes ou sont marginalisées. Les indicateurs habituels de compétitivité prix ne mesurent que les prix des survivants.

Les exportateurs allemands peuvent aussi employer leurs gains de compétitivité-coût pour conquérir de nouveaux marchés, améliorer la qualité de leur offre, innover et investir dans la notoriété de leurs marques, etc. Pour ceux de leurs concurrents français n'appartenant pas à des groupes en mesure de compenser la baisse de profitabilité par l'activité de leurs filiales à l'étranger, les ressources pour réaliser les investissements permettant un maintien de leur compétitivité hors-prix peuvent être insuffisantes. Faute de renouvellement du portefeuille de produits, les pertes de part de marché sont finalement enregistrées en dépit des efforts consentis sur les prix.

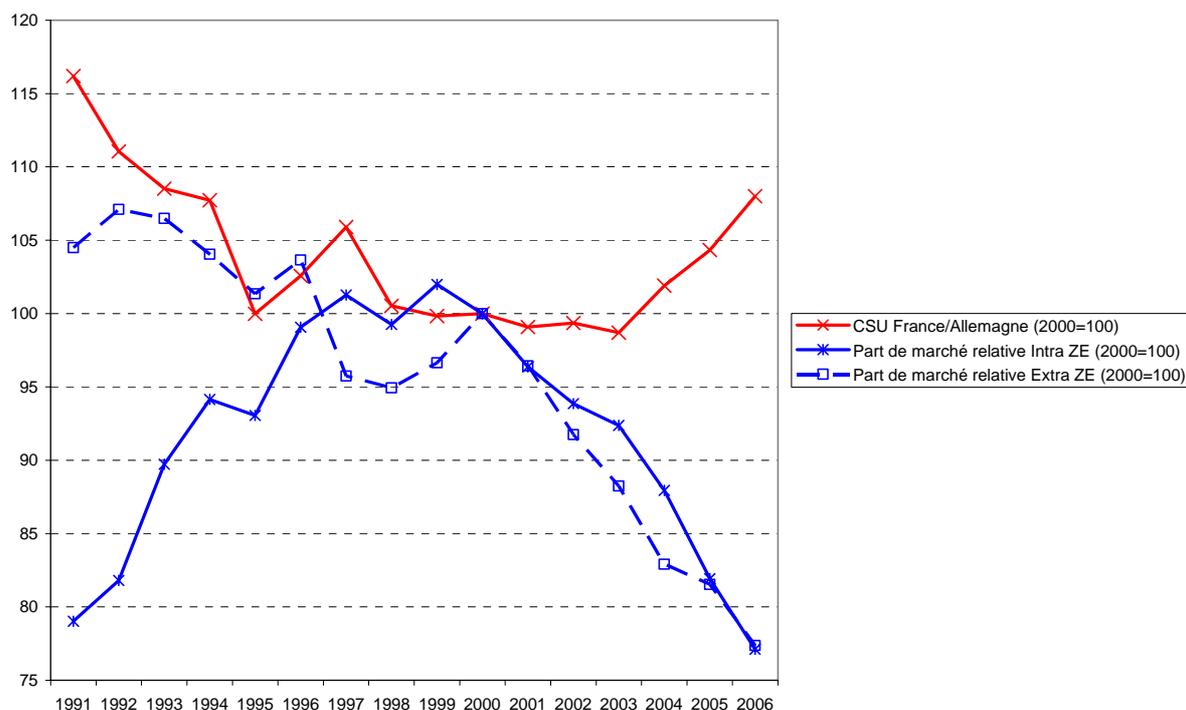
Les entreprises françaises positionnées sur des niches et disposant d'un fort pouvoir de marché se maintiennent plus facilement mais les efforts qu'elles doivent consentir pour se maintenir à un niveau acceptable de qualité-prix par rapport à leurs concurrentes allemandes en raison de coûts unitaires plus élevés obèrent leur capacité de développement.

En particulier, sur les marchés des pays de la zone euro les prix français se situent entre 5% et 10% en dessous des prix allemands. Cet écart structurel semble peu sensible aux fluctuations des coûts salariaux unitaires (CSU) relatifs. Sur ces marchés les entreprises françaises et allemandes, souvent leaders, se livrent une concurrence soutenue, des écarts par rapport aux ratios de prix jugés en rapport avec les qualités relatives perçues sont sanctionnées par des pertes de marché importantes. La monnaie unique facilite les comparaisons de prix. Antoine Berthou et Lionel Fontagné montrent dans le Complément 3 à ce rapport que l'effet de l'introduction de la monnaie unique a bien été de réduire le nombre d'exportateurs français

capables de faire face à la concurrence renforcée, ceux subsistant pouvant par contre exporter leurs produits vers plus de marchés. Beaucoup de PME des deux pays exportent dans la zone euro, et exclusivement dans celle-ci. Comme on le verra plus loin, ces petits exportateurs sont les plus fragiles, des conditions de concurrence défavorable peuvent facilement les amener à cesser d'exporter.

Même si ces données sont trop limitées pour tirer des conclusions définitives, la corrélation inverse entre CSU relatifs et parts de marché relatives est frappante (Figure 7). Elle s'observe en particulier sur les marchés de la zone euro, c'est à dire ceux-là même sur lesquelles on ne mesure pas de transmission des coûts dans les prix : l'impact des gains de compétitivité allemands (pour ne parler que de la dernière période) doit donc passer par l'éviction des exportateurs français dans l'incapacité d'ajuster leurs prix à la baisse. La relation inverse entre coûts relatifs et parts de marché relatives est moins nette en dehors de la zone euro justifiant a posteriori la transmission dans les prix des variations des coûts.

**Figure 7 : Compétitivité coût relative et part de marché relative de l'Allemagne et de la France (1995-2006)**



Note : les parts de marché sont calculées sur les marchés tiers (exemple : les exportations de la France, hors marché allemand)

Source : OCDE et Eurostat-Comext, calculs Banque de France

### Les enseignements des données individuelles d'exportation

Jusqu'ici, ce rapport a mobilisé des statistiques de commerce au niveau national, au niveau fin des produits (5 000 catégories de produits dans la base BACI et 10 000 catégories dans la base Comext). Mais la dimension individuelle des firmes n'a pas été exploitée. Nous allons

maintenant aller plus loin dans notre analyse en mobilisant les données individuelles de firmes.

Les principales caractéristiques des exportations françaises de marchandises sont assez bien connues : forte régionalisation avec plus de 60% des ventes réalisées dans l'Union européenne ; spécialisation dans l'aéronautique, la pharmacie et l'agroalimentaire ; surtout décrochage du rythme de croissance par rapport non seulement aux pays émergents mais aussi, depuis le début des années 2000, aux principaux pays industrialisés, au premier rang desquels l'Allemagne.

La connaissance de la façon dont les entreprises exportatrices, caractérisées par leur taille ou leur ancienneté, contribuent aux flux d'exportations et participent à sa dynamique, reste par contre très lacunaire.

Les travaux de Biscourp et Kramarz (2003) et Eaton, Kortum et Kramarz (2004)<sup>43</sup> ont permis cependant de dégager quelques caractéristiques saillantes concernant les firmes françaises dans le commerce extérieur, notamment le faible nombre de destinations géographiques servies par chaque firme exportatrice. Ces travaux exploitent cependant des données anciennes (1986-1992) et limitées aux exportations de biens. Mayer et Ottaviano (2007) exploitent la richesse des données françaises pour établir des résultats structurels concernant les caractéristiques des exportations, notamment l'impact de variable comme la taille des marchés ou leur proximité sur le nombre et la taille des exportateurs<sup>44</sup>.

La mobilisation de données d'origine douanière récentes pour les exportations de biens permet de « disséquer » les échanges extérieurs Français au niveau des firmes. Ces données permettent d'étudier la contribution des firmes à la dynamique des exportations de biens mais aussi des services. Nous examinerons plus loin les enseignements apportés par la connaissance des caractéristiques individuelles des exportateurs, autres que la valeur de leurs exportations.

Une première stratégie consiste à s'intéresser à la population des seules firmes françaises, à sa démographie, à son orientation à l'exportation (combien de produits, de marchés, etc.). Nous exploitons alors les seules données douanières. Chaque firme est identifiée par son SIREN, le(s) produit(s) exporté(s) au niveau de la nomenclature à 8 chiffres comportant environ 10 000 catégories différentes ; enfin on connaît le pays de destination de chaque flux d'exportation. Ces données sont disponibles sur la période 1995-2005 (CEPII) ou 2006 (Banque de France).

---

<sup>43</sup> Biscourp Kramarz (2003), «Internationalisation des entreprises industrielles et emploi: une analyse sur la période 1986-1992, *Economie et Statistique*, (363-364-365): 69-91. Eaton J., Kortum S., Kramarz F. (2004), *Dissecting Trade: Firms, Industries, and Export Destinations*, *American Economic Review*, *Papers and Proceedings*, (93): 150-154.

<sup>44</sup> Mayer et Ottaviano (2007), *op.cit.*

Une question préliminaire concerne le caractère exhaustif des données dont nous disposons. Il est possible que certaines exportations soient absentes pour des raisons de seuil de déclaration, de confidentialité, ou tout autre artefact. La comparaison des séries macro-économiques avec le total des exportations rapportées sur données individuelles par la DGDDI montre une concordance quasi parfaite des séries jusqu'en 2003 puis l'apparition d'un écart qui se limite à 2% en 2006. Il correspond aux données estimées dans les données macro-économiques les plus récentes : les données en-deçà du seuil ont été estimées à partir de 2004 et n'ont pas été réropolées. Les commentaires ci-dessous sont donc faits avec les précautions d'usage compte tenu de cette limitation. Cette question des seuils déclaratifs pose des problèmes plus généraux. Il existe selon la valeur exportée (cumulée sur l'année) par un même SIREN, plusieurs niveaux d'exigence en matière de report statistique. Le seuil à partir duquel la valeur, la destination mais aussi la position HS8 du produit sont documentés a varié en France au cours du temps. Exprimé en euros, il était de 38 100 jusqu'à 2000, 99 100 en 2001, 100 000 de 2002 à 2005, 150 000 en 2006 pour le commerce intra-communautaire. Pour les exportations extra-communautaires, le seuil est de 1 000 euros par opération. Nous contrôlons à chaque fois que cela est nécessaire l'impact de ces changements sur les statistiques utilisées. Enfin se pose la question de la signification des SIREN. Il est souvent objecté que les SIREN devraient être regroupés au sein des groupes, qui seuls constituent l'équivalent de ce que l'on appellerait une firme du point de vue de l'analyse économique. L'utilisation de l'enquête sur les liaisons financières de l'INSEE (LIFI) permet de le faire année par année, mais il est difficile de le faire pour une cohorte au cours du temps, en raison des changements de dénomination par exemple. On avance souvent que le nombre d'exportateurs baisse en raison de fusions acquisitions, mais l'inverse est également vrai puisque certaines firmes filialisent leurs activités d'exportation (avec un nouveau SIREN, donc)<sup>45</sup>. Mais au final la richesse des informations ainsi obtenues l'emporte très largement sur les limites intrinsèques de ces données.

### *La démographie des exportateurs français de biens*

Environ 100 000 entreprises déclarent aux douanes françaises des flux d'exportation de biens chaque année<sup>46</sup>. Ce nombre, croissant sur la période 1995-2000, est au contraire orienté à la baisse depuis le début des années 2000 (Figure 8). Les changements dans les seuils déclaratifs auxquels sont soumises les firmes pour leurs échanges à l'intérieur de l'Union européenne rendent délicate l'appréciation exacte du rythme de baisse. Toutefois, même une série corrigée de manière frustrée (élimination de tous les flux dépassants le seuil déclaratif le plus

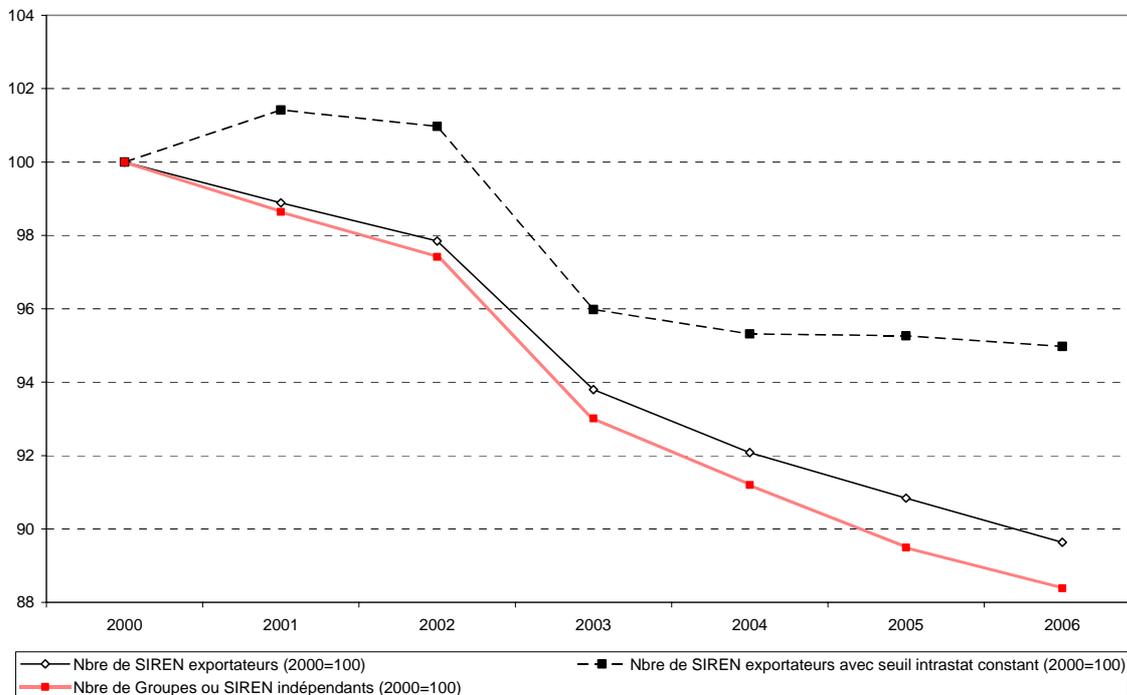
---

<sup>45</sup> Lorsque les petites entreprises passent par les services d'un transitaire pour exporter, les exportations de biens sont enregistrées sous le SIREN de ces entreprises.

<sup>46</sup> Sont considérées ici l'ensemble des exportations de biens y compris celles réalisées par des entreprises du secteur des services. Au contraire des séries agrégées publiées les données douanières utilisées ici ne comprennent pas les données confidentielisées (matériel militaire), les déclarations sous les seuils déclaratifs (évaluées dans les séries macroéconomiques) et la correction globale pour les déclarations tardives pour les années les plus récentes. Les écarts sur les totaux exportés sont cependant faibles, moins de 2% pour les exportations.

élevé, soit 150 000 euros sur le total des exportations intra-UE<sup>47</sup>) montre une baisse du nombre d'opérateurs, essentiellement concentrée en 2003<sup>48</sup>.

**Figure 8: Nombre d'exportateurs de biens (France, 2000-2006)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

Cette baisse du nombre d'exportateurs n'aboutit toutefois pas à une augmentation de la concentration des flux d'exportation. En effet, les firmes disparues sont essentiellement de très petites exportatrices.

Ainsi, la concentration des exportations, très forte, demeure inchangée : les 1% plus gros exportateurs (environ 1 000 entreprises, groupe nommé Top 1000 par la suite) représentent environ 70% du total des exportations françaises de bien à la fois en 2000 et en 2006 (71% sans traitement des changements de seuils, 69% avec traitement ou pour le Top 1000 qui compte un peu moins d'unités que le premier percentile). Les 10% plus gros exportateurs (environ 10000 entreprises) réalisent la quasi-totalité des exportations : autour de 95%, chiffre lui aussi stable. Nous sommes là en présence des « champions » évoqués par Mayer et Ottaviano (2007).

<sup>47</sup> Entre 15% (2000) et 10% (2006) des flux sont éliminés par cette correction (correspondant en 2006 à des firmes déclarant des exportations dans l'Union alors qu'elles n'atteignent pas le seuil déclaratif).

<sup>48</sup> La faiblesse de la conjoncture européenne et française cette année-là peut expliquer la disparition (nette) d'exportateurs fragiles.

Ces « champions » (identifiés par leur numéro SIREN) sont assez souvent des filiales de groupes français ou étrangers. L'enquête Liaisons Financières (LIFI) de l'INSEE permet de consolider les données au niveau des groupes, en attribuant à chaque tête de groupe les exportations de ses filiales<sup>49</sup>. Bien évidemment la concentration se trouve renforcée : les 1 000 premiers groupes (ou entreprises indépendantes) réalisent 79% des exportations totales en 2006, comme en 2000. La baisse du nombre de groupes et entreprises indépendantes exportateurs est légèrement plus forte que celle des SIREN, indiquant que de nombreuses entreprises de petite taille ont été absorbées par des groupes.

Les entreprises exportatrices indépendantes (n'appartenant pas à un groupe) sont de moins en moins nombreuses : 72% des entreprises exportatrices en 2000, moins de 67% en 2006. Elles sont surtout beaucoup plus petites : elles réalisent entre 13 et 14% des exportations totales selon les années, chiffre assez stable qui implique que les entreprises rachetées par des groupes sont plutôt de petite taille.

Chaque année près de 20 000 nouvelles entreprises (donc environ 20% du nombre total de SIREN exportatrices) apparaissent dans la base pour la première fois. La « mortalité infantile » est toutefois très grande puisque seuls 36% de ces primo-exportateurs survivent au-delà d'un an (moyenne 2001-2005)<sup>50</sup>. Au bout de trois ans le taux de survie moyen des générations d'entreprises de 2001 à 2003 est inférieur à 20% (Tableau 12).

Les survivantes exportent plus que la moyenne et réussissent à accroître largement leurs exportations : pour une valeur totale de 100 à l'entrée (réalisée y compris par des primo-exportateurs qui ne survivent pas) elles exportent 167 l'année suivante. Ce fort accroissement résulte essentiellement d'un effet de calendrier : l'entrée des entreprises se fait en cours d'année et non au 1<sup>er</sup> janvier de telle sorte que la première année de déclaration n'est pas une année pleine au contraire de la seconde (pour les entreprises qui ne cessent pas d'exporter au cours de cette année). Cet effet de l'annualisation est confirmé par la faiblesse de la hausse de la valeur totale exportée pour les années suivantes : on atteint en moyenne l'indice 174 au bout de trois ans. Etant donné toutefois la mortalité des firmes après la seconde année les exportateurs survivants augmentent en moyenne leurs ventes (ils sont beaucoup moins nombreux pour un total exporté légèrement croissant).

---

<sup>49</sup> Les filiales communes, ou joint-ventures sont considérées comme indépendantes. Le taux de contrôle retenu pour la consolidation est de 50%.

<sup>50</sup> Seuls sont considérés les SIREN exportateurs sur une période continue, les exportateurs « intermittents » sont exclus.

**Tableau 12 : Dynamique du nombre d'entreprises et des valeurs exportées, par cohorte  
(France, 1996-2006)**

Nombre de SIREN	année d'apparition comme exportateur									
	199 6	199 7	199 8	199 9	200 0	200 1	200 2	200 3	200 4	200 5
1996	100									
1997	42	100								
1998	31	40	100							
1999	26	30	47	100						
2000	23	25	35	46	100					
2001	20	21	28	34	43	100				
2002	18	19	24	28	31	34	100			
2003	17	17	22	24	25	23	35	100		
2004	16	16	19	21	21	18	24	37	100	
2005	14	14	17	18	18	15	19	25	38	100
2006	13	13	16	16	15	13	15	20	25	35
à un an	42	40	47	46	43	34	35	37	38	35
à trois ans	26	25	28	28	25	18	19	20		

Valeur	année d'apparition comme exportateur									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1996	100									
1997	169	100								
1998	168	196	100							
1999	209	200	164	100						
2000	232	205	209	159	100					
2001	218	222	204	170	141	100				
2002	195	208	176	162	136	181	100			
2003	171	188	179	157	120	177	148	100		
2004	181	187	176	149	132	175	154	177	100	
2005	191	188	181	153	123	154	150	182	169	100
2006	198	170	191	164	122	161	154	197	204	160
à un an	169	196	164	159	141	181	148	177	169	160
à trois ans	209	205	204	162	120	175	150	197		

Source : DGDDI, calculs Banque de France

Pour les générations 1996 à 2000 le taux de survie apparaissait légèrement plus fort mais cette différence peut être attribuée à un traitement différent des seuils déclaratifs (même si la prise en compte de ce problème ne modifie que marginalement les résultats). En valeur les indices atteints sont assez similaires à ceux obtenus précédemment : 166 au lieu de 167 à 1 an, 180 au lieu de 174 à 3 ans.

Si, pour la période la plus récente, on distingue les entreprises selon la destination de leurs exportations, on constate que l'expansion des exportations des nouveaux entrants après leur première exportation est due aux exportations « lointaines » c'est-à-dire en dehors de l'UE25 et de la Suisse (Tableau 13). A un an ces exportations (valeur totale) sont à l'indice 184, puis à 215 à 3 ans alors que les exportations « de proximité » ne sont qu'à l'indice 125 à 1 an et se contractent même par la suite puisqu'elles redescendent à l'indice 75 à 3 ans. En termes de fréquences les deux populations d'exportateurs se distinguent nettement moins avec une survie à un an légèrement supérieure pour les exportateurs à courte distance (indice 42 contre 35), quasiment identique à 3 ans (indice 21 contre 19). Seules les exportations moyennes des nouveaux exportateurs capables de servir des marchés lointains se développent à moyen terme après le premier accès aux marchés étrangers.

**Tableau 13 : Dynamique du nombre d'entreprises et des valeurs exportées, par cohorte et destination des exportations (France, 1996-2006)**

Exportations vers l'UE25 ou la Suisse						Exportations extra-UE25					
Nombre de SIREN	200	200	200	200	200	Nombre de SIREN					
	1	2	3	4	5	200	200	200	200	200	
2001	100					2001	100				
2002	41	100				2002	36	100			
2003	29	42	100			2003	25	33	100		
2004	22	29	41	100		2004	20	23	35	100	
2005	17	22	27	43	100	2005	17	19	25	36	100
2006	14	17	20	27	41	2006	14	15	19	24	33
à un an	41	42	41	43	41	à un an	36	33	35	36	33
à trois ans	22	22	20			à trois ans	20	19	19		

Exportations vers l'UE25 ou la Suisse						Exportations extra-UE25					
Valeur	200	200	200	200	200	Valeur					
	1	2	3	4	5	200	200	200	200	200	
2001	100					2001	100				
2002	105	100				2002	209	100			
2003	90	115	100			2003	211	164	100		
2004	91	92	99	100		2004	213	182	206	100	
2005	74	59	90	121	100	2005	190	191	217	184	100
2006	72	55	74	110	175	2006	202	199	243	233	156
à un an	105	115	99	121	175	à un an	209	164	206	184	156
à trois ans	91	59	74			à trois ans	213	191	243		

Source : DGDDI, calculs Banque de France

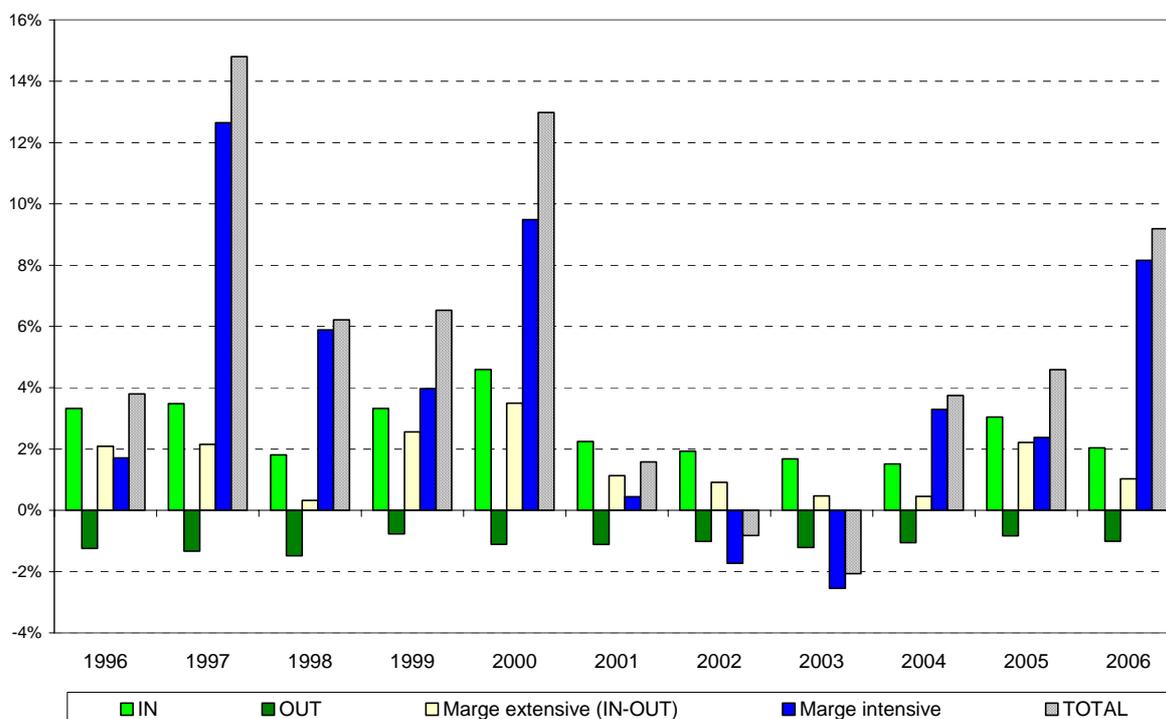
Avant d'étudier de manière plus approfondie la dynamique de croissance des nouveaux exportateurs après leur entrée nous pouvons donner une évaluation de la contribution des

entrées, des sorties, et de la croissance des firmes en place (quelque soit leur ancienneté comme exportatrices) à la croissance totale des exportations françaises.

La variation annuelle de la valeur des exportations totales est décomposée entre la valeur totale des nouveaux flux (nouveaux SIREN déclarants), celle (en négatif) des entreprises qui cessent de déclarer des exportations, et la variation des exportations des entreprises qui demeurent déclarants. A l'image de ce que nous avons fait sur données douanières agrégées (au niveau des positions HS6) précédemment, cette dernière contribution est appelée marge intensive, la marge extensive étant le solde entre les entrées et les sorties.

La Figure 9 montre que l'essentiel des mouvements conjoncturels est dû à la marge intensive. Les entrées, et plus encore les sorties, très stables, contribuent plutôt à la tendance.

**Figure 9: Contribution des entrées (IN) et sorties (OUT) à la croissance des exportations françaises (1996-2006)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

Dans le Tableau 14 on reporte des contributions moyennes sur les périodes 1995-2000 ou 2000-2006. Les entrées ont contribué en moyenne à 2,1 points de pourcentage à la croissance annuelle des exportations totales entre 2000 et 2006. Ce chiffre est en net retrait par rapport à la période 1995-2000 pendant laquelle les entrées ont contribué pour 3,3% (sur un total de 8,9%, 2,7% seulement de 2000 à 2006). Les sorties, moins importantes ne sont pas négligeables : environ 1% de contribution négative quelle que soit la période.

Au total, deux phénomènes se sont donc cumulés, expliquant la dégradation récente des performances exportatrices françaises : d'une part un recul prononcé de la contribution de la marge intensive (les performances des exportateurs présents) de 5 points (1,7% sur 2000-2006 contre 6,7% sur 1995-2000) ; d'autre part une moindre entrée de nouveaux exportateurs ajoutant 1,2 points de dégradation supplémentaire. Les sorties, elles, sont restées stables.

**Tableau 14 : Contributions à la croissance des exportations françaises de biens (données individuelles, %)**

BIENS	IN	OUT	Marge extensive (IN-OUT)	Marge intensive	TOTAL	Part de la marge extensive
1995-2000 (SIREN)	3.3	-1.2	2.1	6.7	8.9	24
2000-2006 (SIREN)	2.1	-1.0	1.0	1.7	2.7	38
2000-2006 (groupes et indépendantes, périmètres glissants)	1.4	-0.9	0.5	2.2	2.7	20

Source : DGDDI, calculs Banque de France

Un examen rapide de la liste des nouveaux SIREN exportateurs ou de ceux disparaissant montre qu'une partie des mouvements correspond à des changements de dénomination, des fusions-acquisitions, des réorganisations à l'intérieur de groupes, etc. Les contributions des flux entrants et sortants sont donc surestimées et il est plus prudent de s'intéresser à leur solde. Ce solde peut être considéré comme une mesure de la marge extensive du commerce.

Cette marge extensive dépassait 2% entre 1995 et 2000, soit 24% de la croissance totale. Elle n'est plus que de 1% environ sur la période la plus récente, ce qui étant donné la faiblesse de la croissance totale, donne une contribution relative plus importante, de 38%.

Si la marge extensive s'est contractée après 2000 c'est bien la faiblesse de la marge intensive (la performance des entreprises en place) qui explique l'essentiel de la baisse de la croissance des exportations françaises.

La consolidation au niveau des groupes<sup>51</sup> conduit à réduire encore l'importance des nouveaux flux : la contribution des entrées baisse à 1,4%, les sorties sont à peu près inchangées et la marge extensive nette s'établit donc à 0,5%. En effet, une part importante des « nouveaux

<sup>51</sup> Le périmètre des groupes considéré est celui de l'enquête LIFI de l'année N-1.

flux » est réalisée à l'intérieur des groupes, par des filiales qui deviennent exportatrices. Il peut alors s'agir de simples filiales de commercialisation. Les chiffres pertinents d'un point de vue économique pour la marge extensive se situent vraisemblablement entre ceux obtenus sur données consolidés et ceux obtenus sur données brutes. Même ramenée à 0,5% il s'agirait d'une contribution mineure mais non négligeable en particulier dans les périodes de faiblesse de la marge intensive comme entre 2000 et 2006.

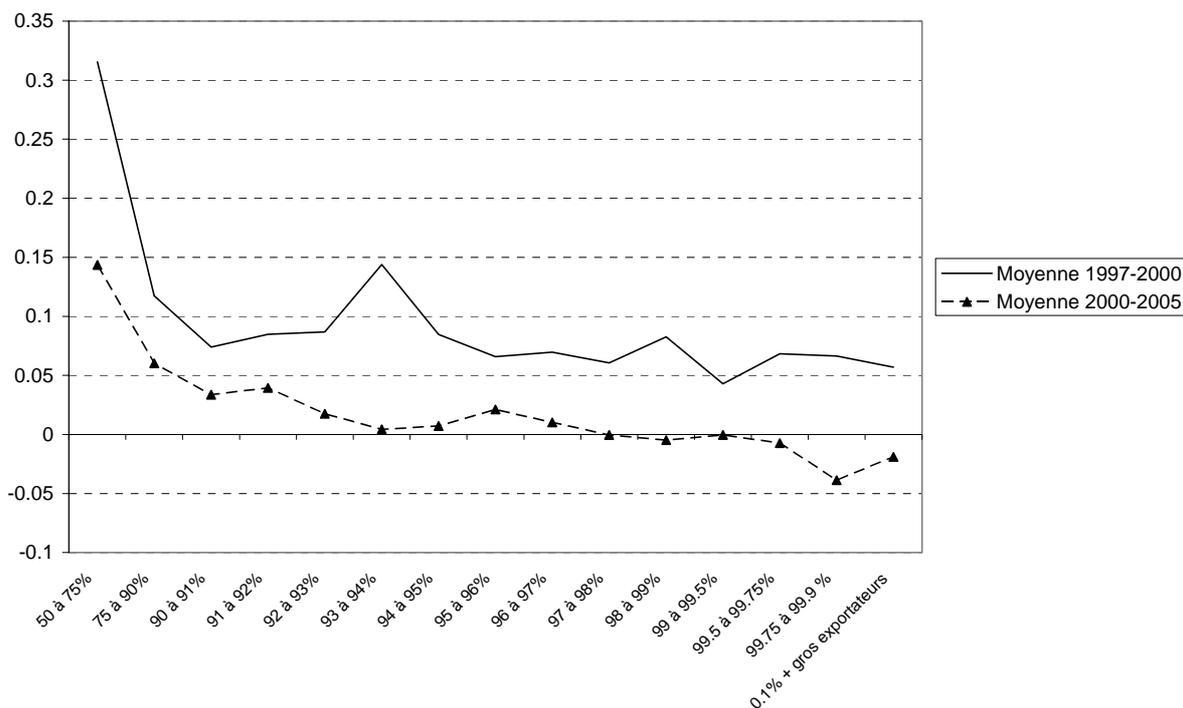
### *La croissance des flux des exportateurs en place (exportateurs de biens)*

Nous poursuivons l'analyse de la dynamique des exportations françaises en nous concentrant sur la croissance des exportations des firmes en place, dont nous venons de souligner l'importance.

La première question posée est celle de la relation entre croissance et taille. Pour cela on constitue des classes de taille en regroupant les flux individuels par percentile des exportations totales annuelles à la date N-1 et pour les années 1996 à 2000 ou 2001 à 2005. Les classes de tailles croissantes suivantes sont construites : les 25% plus petits exportateurs ; les firmes entre le premier quartile et la médiane ; celles entre la médiane et le troisième quartile ; celles entre le troisième quartile et le dernier décile ; les 9 percentiles entre 90% et 99% (limite approximative du Top 1000) ; celles entre les percentiles 99 et 99,5 ; celles entre 99,5 et 99,75 ; celles entre 99,75 et 99,9 ; enfin les 0,1% plus petits exportateurs (environ 100 SIREN chaque année).

La Figure 10 donne la moyenne pondérée (par la part dans les exportations totales à la date N-1 pour chaque firme et année) des taux de croissance pour chaque classe de taille et pour les deux périodes.

**Figure 10: moyenne pondérée des taux de croissance pour chaque classe de taille d'entreprises françaises (1996-2000 et 2001-2005)**



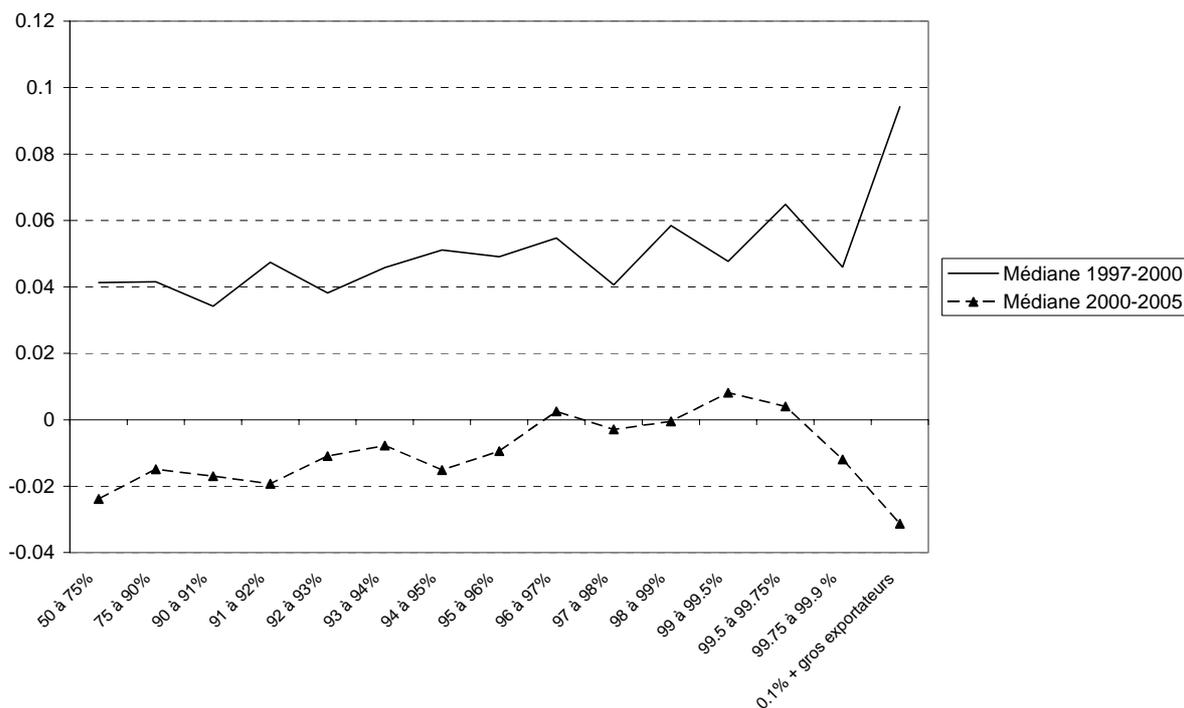
Source : DGDDI, calculs Banque de France

La croissance des plus petits exportateurs apparaît assez nettement supérieure à la moyenne. Les exportateurs d'importance moyenne se distinguent moins clairement des plus gros, en particulier sur la période 1996-2000.

En réalité, cette première conclusion est probablement faussée par l'utilisation de moyennes, alors que les entreprises individuelles sont très hétérogènes en matière de performance. Etant donnée la très grande dispersion des taux de croissance individuelles au sein de chaque classe de taille (en particulier pour les petits exportateurs) on préférera s'intéresser à un indicateur plus robuste à la présence de valeur aberrantes, la médiane, plus précisément la médiane pondérée par la valeur exportée (Figure 11).

La médiane pondérée sépare pour chaque classe de taille les firmes qui croissent le moins vite et réalisent 50% des exportations totales de la classe, et celles qui, avec des taux de croissance supérieurs réalisent les 50% d'exportations restants. Elle donne une information plus représentative des firmes considérées car moins sensible aux taux de croissance extrêmes, pouvant être liés à des erreurs de mesure.

**Figure 11 : Médiane des taux de croissance des exportations de biens par classe de taille des entreprises françaises (1996-2000 et 2001-2005)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

La relation entre taille et croissance est inversée par rapport à celle observée avec les taux de croissance moyens. Particulièrement, entre 1996 et 2000, la performance des exportateurs croît avec leur taille. Les taux de croissance moyens élevés des entreprises de petite taille sont le fait d'un petit nombre d'entre elles qui réalisent des performances exceptionnelles, alors que la grande masse des entreprises de petite taille voit ses exportations stagner ou régresser (on rappelle qu'il s'agit des entreprises « survivantes », chaque année un très grand nombre de petits exportateurs, particulièrement de primo-exportateurs, disparaît).

La comparaison des périodes 1995-2000 et 2000-2006 met en évidence une sous-performance des entreprises du 1<sup>er</sup> percentile : dans la période récente, et seulement dans cette période, la croissance médiane des grandes entreprises (plus précisément des grands exportateurs) décroît avec leur taille à l'intérieur du Top 1000. Les 250 plus gros exportateurs (2 dernières classes) affichent même des croissances médianes négatives. Les « champions » français de l'exportation ont le plus souvent échoué à maintenir leurs performances à l'exportation dans la période récente, ce qui préjuge pas de leur performance sur les marchés étrangers plus généralement.

Le Tableau 15, ainsi que la Figure 12, permettent d'apprécier l'écart de croissance entre les 1 000 plus gros exportateurs et les autres exportateurs<sup>52</sup>. On retrouve bien à la fois la sous-performance des gros exportateurs et la nette cassure dans le rythme de croissance des exportations en 2000-2006 par rapport à 1995-2000.

Cette cassure concerne à la fois le Top 1000 et les exportateurs plus petits. Sans « nettoyage » de la base de données (échantillons complets) on observe une légère baisse de l'écart de croissance entre gros et petits mais ceci n'est pas confirmé sur l'échantillon tronqué. La hausse de l'écart de croissance entre le Top 1000 et les autres avec cet échantillon moins affecté par les erreurs de mesure est cohérente avec les résultats trouvés sur la croissance médiane. Les plus gros exportateurs ont généralement enregistré entre 2000 et 2006 des sous performances particulièrement marquées de leurs exportations depuis le territoire français.

Le suivi du Top 1000 des groupes, qui n'est effectué que sur la période 2000-2006 pour des raisons de disponibilité de l'enquête LIFI, confirme l'écart de croissance en défaveur des plus gros. Cet écart est cependant diminué, principalement parce que les 1000 plus gros groupes exportateurs couvrent une part plus grande des exportations que les 1000 plus grosses entreprises (SIREN) exportatrices (environ 80% contre 70%).

---

<sup>52</sup> On procède par cylindrage glissant, c'est-à-dire que les 1000 premiers de chaque année (ainsi que les autres entreprises) sont suivis sur deux années, il ne s'agit donc pas de populations identiques sur toute la période. Les SIREN qui cessent d'exporter ou les primo-exportateurs sont exclus des calculs : nous nous intéressons exclusivement à la marge intensive. Particulièrement à l'intérieur du Top 1000 les variations extrêmes du niveau d'exportation d'une année sur l'autre sont suspectes : elles peuvent être dues à des erreurs de mesure, des réorganisations à l'intérieur de groupes (une filiale se voit attribuée les exportations de l'ensemble d'un groupe par exemple), etc. Nous considérons donc des échantillons « tronqués » excluant les taux de croissance extrêmes : multiplication ou division par plus de 10. Les croissances totales obtenues sur ces échantillons sont moins biaisées. Le problème des réorganisations au sein des groupes peut aussi être atténué en faisant les calculs sur les données consolidées au niveau des groupes. On considère alors les périmètres des groupes tels qu'indiqués par l'enquête LIFI de la date N-1.

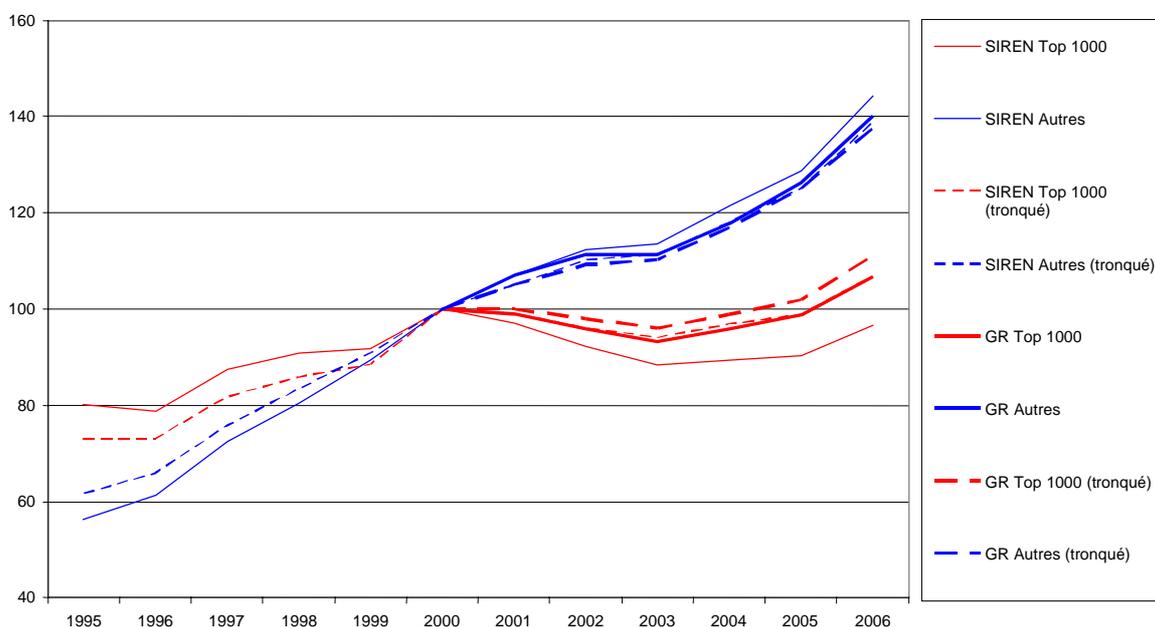
**Tableau 15 : Taux de croissance annuel moyen des exportations de biens pour deux sous-périodes et deux groupes d'entreprises françaises (Top 1 000 et autres, %)**

	(échantillon)	(période)	Top 1000	Autres	Ecart
SIREN	complet	1995-2000	4.5	12.2	-7.7
SIREN	tronqué (*)	1995-2000	6.5	10.2	-3.7
SIREN	complet	2000-2006	-0.6	6.3	-6.9
SIREN	tronqué (*)	2000-2006	1.1	6.8	-5.7
Groupes et indépendantes (périmètres N-1)	complet	2000-2006	1.5	5.8	-4.3
Groupes et indépendantes (périmètres N-1)	tronqué (*)	2000-2006	1.8	5.5	-3.7

(\*) coefficients de variation individuels supérieurs à 10 ou inférieurs à 0,1 exclus

Source : DGDDI, calculs Banque de France

**Figure 12: valeur annuelle des exportations de biens pour deux groupes d'entreprises françaises (Top 1 000 et autres, 2000 = 100)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

Que conclure de ces statistiques ? Il apparaît clairement que la démographie des entreprises françaises n'a pas été favorable. Mais ceci n'explique qu'un cinquième environ de la perte de performances. Le reste est attribuable à des performances dégradées, depuis 2000, des entreprises exportatrices en place confrontées, notamment, à la concurrence de leurs homologues allemandes. Les gros exportateurs sont particulièrement responsables de cette dégradation. La première explication est l'abandon de parts de marché faute de pouvoir suivre la concurrence en coût et en qualité des exportateurs allemands, notamment parce que l'outsourcing vers les pays à bas salaires n'a pas assez été développé en France. La seconde explication, dont nous ne pouvons mesurer la contribution avec les données dont nous disposons, est le passage à une forme ultime d'internationalisation, par délocalisation complète des productions servant les marchés étrangers. Dans ce second cas, il ne s'agirait pas d'une dégradation des performances des firmes françaises, mais d'une dégradation de la compétitivité du « site France », notamment face au « site allemand ».

### *Cycle de vie des exportateurs et destination des ventes*

Nous nous intéressons maintenant à d'autres caractéristiques des firmes et à leur impact sur les performances observées. Au-delà de la taille les données disponibles permettent d'analyser l'impact de l'ancienneté comme exportateur, de la proximité des marchés servis (intra ou extra UE), du nombre de ces marchés, de l'appartenance ou de l'entrée dans un groupe. Toutes ces caractéristiques sont évidemment colinéaires : les gros exportateurs sont souvent exportateurs de longue date, servent de nombreux marchés, y compris à l'extérieur de l'Union

et font souvent partie d'un groupe. Il est donc nécessaire de les analyser conjointement. Ceci est réalisé au moyen de régressions linéaires simples.<sup>53</sup>

On régresse<sup>54</sup> les taux de croissance des exportations de biens des entreprises subsistant dans l'échantillon sur un ensemble de variables indicatrices :

- Age ou nombre d'années depuis l'entrée dans la base : 2 ans après, 3 ans après, 4 ans et plus après (référence) ;
- Durée de vie restante ou nombre d'année avant la dernière exportation : 2 ans, 3 ans, 4 ans, 5 ans et plus (référence) ;
- Taille ou percentile des exportations totales annuelles auquel appartient le flux individuel à la date N-1 (définition des percentiles ci-dessus) ;
- Nombre de destinations (pays) servies : 1 destination, 2 destinations, 3 à 5 destinations, 6 à 10 destinations, plus de 10 destinations (référence) ;
- Année : 4 indicatrices temporelles pour 1997 à 2000 ou 2002 à 2005.

On examine séparément les deux sous-périodes. Pour la période 2002-2005, on distingue la sous-population d'entreprises exportant exclusivement vers l'UE (ou la Suisse), de celle exportant vers au moins une destination en dehors de cette zone géographique. On distingue enfin les entreprises appartenant (à la date N et N-1) à un groupe, de celles indépendantes.<sup>55</sup>

Les résultats concernant la position dans le cycle de vie (âge et durée restante) sont reportés dans la Figure 13 et la Figure 14. Pour chaque SIREN les deux premières années et la dernière année de présence comme exportatrices sont éliminés, les entrées comme les sorties en cours d'année étant observées sur deux ans du fait de l'utilisation de données annuelles.

Les résultats mettent tout d'abord en évidence une montée en puissance des exportations des nouveaux exportateurs deux et trois ans après leur entrée. Toutefois cet effet, très net sur la période 1997-2000 est peu marqué sur la période 2002-2005, la troisième année se distinguant peu des années suivantes, prises comme référence. Dans la période récente, les nouveaux exportateurs français ont donc eu plus de mal à s'imposer dans la durée sur le marché international.

---

<sup>53</sup> L'approche paramétrique retenue ici demeure largement descriptive, elle ignore de nombreuses sources de biais : la variance des taux de croissance individuels diffère beaucoup selon les classes (de taille, de nombre de pays de destinations) comme cela a été mis en évidence par les écarts entre taux de croissance moyens et médians, la forte multi-collinéarité entre les variables, l'absence de traitement des problèmes d'endogénéité sont parmi les problèmes qui limitent la portée des résultats préliminaires ci-dessous. Les résultats concernant des entreprises de petite taille (entreprises indépendantes, entreprises exportant uniquement à l'intérieur de l'Union) sont les plus sujets à caution.

<sup>54</sup> On travaille donc sur des panels SIREN, Année.

<sup>55</sup> Dans toutes les régressions, toutes les variables (ensemble de variables indicatrices pour un facteur) sont significatives aux seuils usuels.

Cette sur-performance des exportateurs récents survivants<sup>56</sup> est particulièrement marquée pour les entreprises exportant seulement régionalement (UE à 15 + Suisse) et (ce sont souvent les mêmes) celles non rattachées à un groupe. Dans le cas de ces exportateurs indépendants, la sur-performance est très forte mais se limite à une année. Nous avons là en quelque sorte des exportateurs ponctuels, indépendants, exportant dans le cadre d'une relation commerciale très porteuse mais sans suite.

Les exportateurs « au long cours », ainsi que les groupes, bénéficient quant à eux d'un bonus lié à la jeunesse assez limité.<sup>57</sup>

Examinons maintenant ce qui se passe du côté des « sorties ». Le déclin des exportations commence en réalité plusieurs années avant la disparition (qui est effective sur deux années dès lors qu'elle intervient en cours d'année). 4 ans avant la disparition totale d'une entreprise comme exportatrice ses exportations chutent d'environ 30%. La troisième et la deuxième année avant la disparition voient des déclins plus importants encore. Ce déclin progressif aboutit à la sortie de firmes déclarant des flux assez petits.<sup>58</sup>

Il faut cependant garder à l'esprit que les firmes qui disparaissent et celles qui apparaissent sont deux populations différentes. Les disparitions concernent souvent celles des nouvelles exportatrices qui n'ont pas pu se maintenir plus de quelques années et sont restées très petites. La croissance des nouvelles exportatrices qui se maintiennent est au contraire réalisée par un petit nombre de firmes très dynamiques.

Les entreprises indépendantes connaissent un déclin avant disparition très prononcé. Par contre les entreprises présentes uniquement dans l'Union continuent à croître, significativement plus que l'ensemble de référence des firmes plus éloignées de leur éventuelle disparition, deux ans avant de cesser d'exporter.<sup>59</sup> Toutefois on peut penser que les entreprises exportant à courte distance connaissent des déclins plus rapides : elles sont moins solides, moins profitables<sup>60</sup>. Elles ne peuvent résister à des chocs et peuvent être brutalement évincées des marchés étrangers (ou choisir de se retirer complètement). Nous verrons plus loin, en croisant les données d'exportation avec les données relatives aux caractéristiques individuelles des firmes, que la « prime » attachée à l'exportation vers les marchés proches est en réalité très limitée : les exportateurs à courte distance ne sont pas plus productifs ou plus rentables que les autres firmes et donc résisteront difficilement à un choc.

---

<sup>56</sup> Rappelons que la très grande majorité des primo-exportateurs ne survit pas au-delà d'une année.

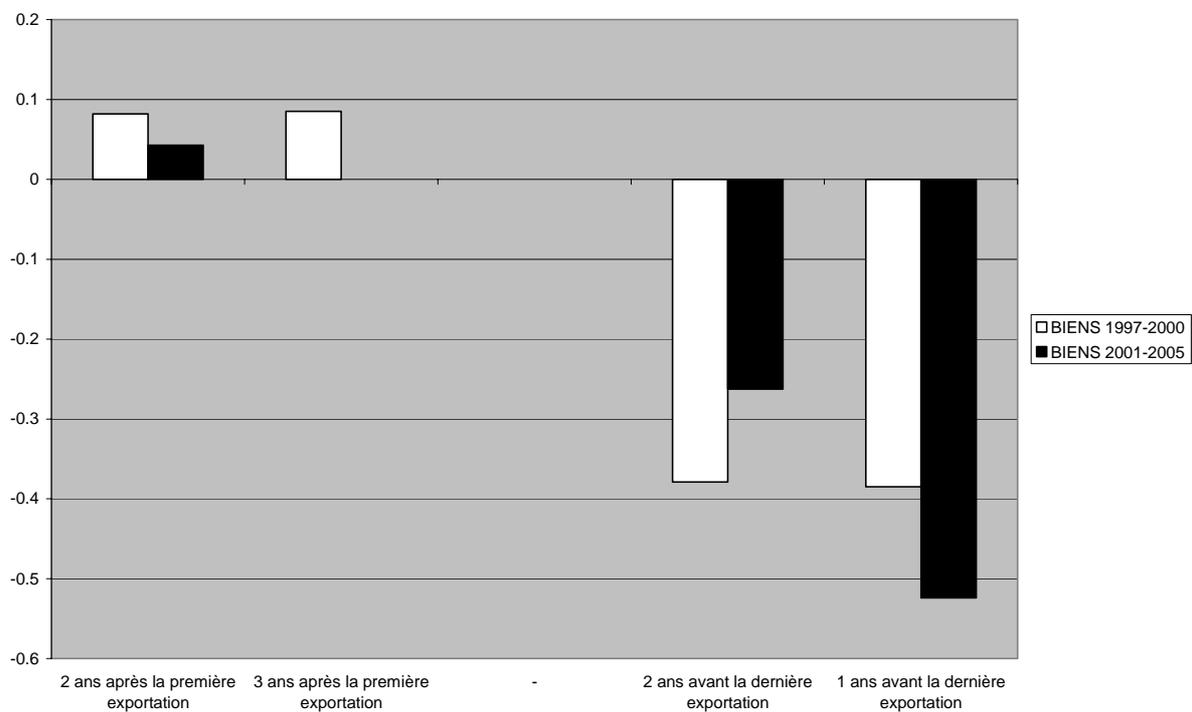
<sup>57</sup> Pour les groupes, de manière un peu surprenante, ce bonus n'apparaît pas la troisième année après la première exportation. Il faut toutefois rappeler que le suivi dans le temps des groupes est délicat, l'enquête LIFI étant une photographie chaque année de relations financières mouvantes (fusion-acquisitions...).

<sup>58</sup> Il peut donc être à l'origine de la moindre valeur des sorties par rapport aux entrées et donc d'une part de la marge extensive positive mise en évidence ici.

<sup>59</sup> Ce résultat est toutefois fragile étant donnée la variance extrêmement forte des taux de croissance pour des ensembles comprenant peu d'entreprises et de très petites tailles pour la plupart : des erreurs de mesure peuvent affecter considérablement les résultats.

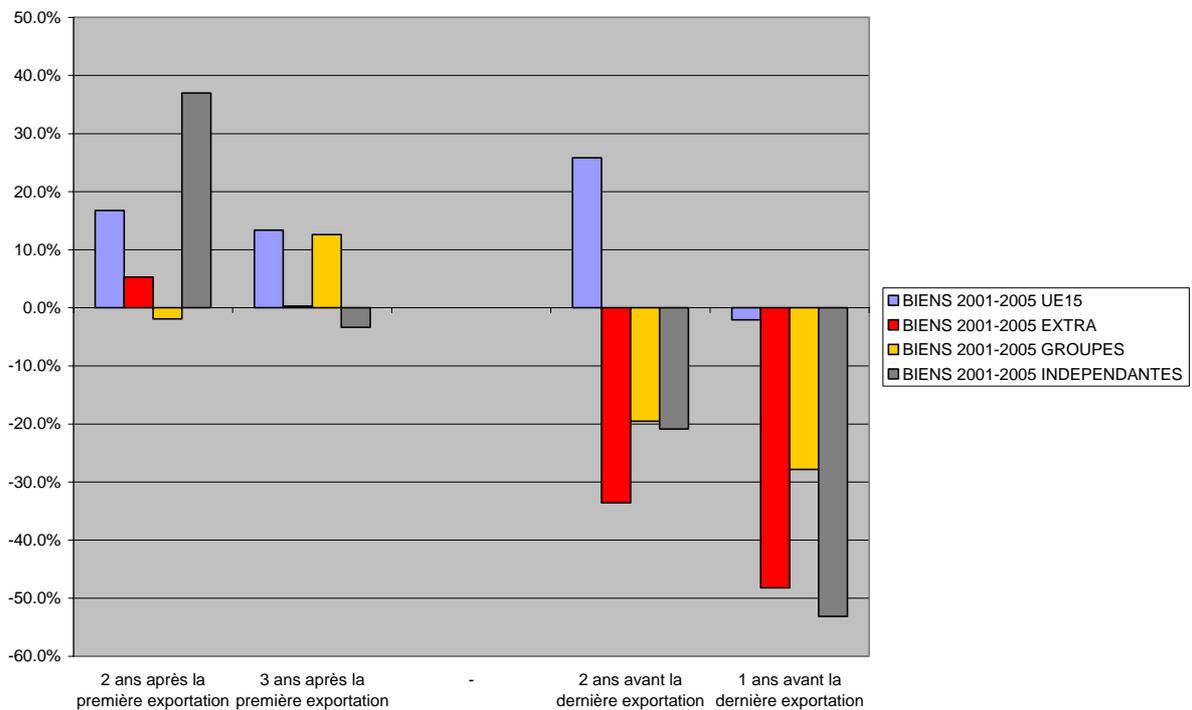
<sup>60</sup> Voir le complément n°4 à ce rapport.

**Figure 13: Taux de croissance des exportations de biens en fonction de la position des exportateurs dans leur cycle de vie (1997-2000 et 2001-2005)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

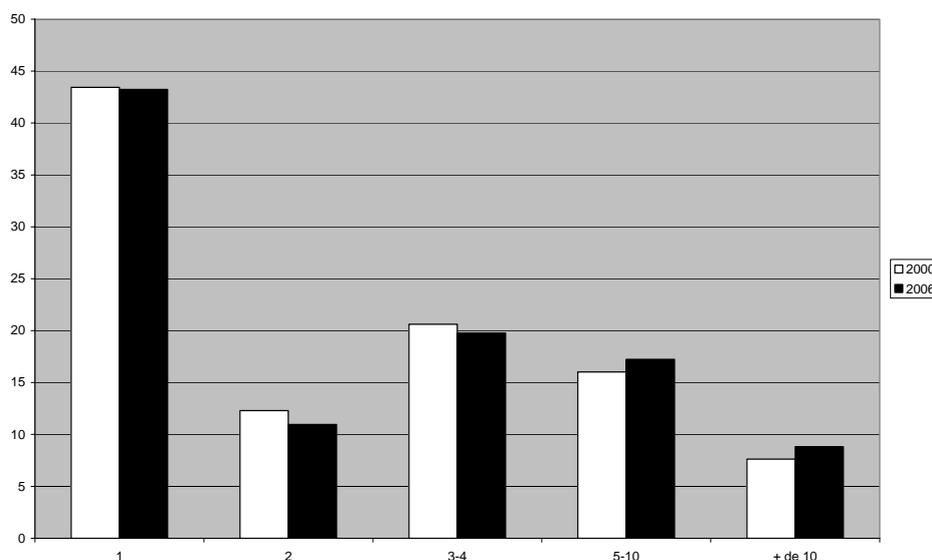
**Figure 14: Taux de croissance des exportations de biens des exportateurs en fonction de leur position dans leur cycle de vie, de la destination des exportations et de leur indépendance (1997-2000 et 2001-2005)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

Antoine Berthou et Lionel Fontagné, dans le Complément n°3, s'intéressent à la marge extensive géographique des exportations, à savoir le nombre de marchés sur lequel un produit en particulier est vendu par une entreprise donnée. Ici, nous nous intéressons dans la Figure 15 au nombre de destinations servies par un exportateur donné, indépendamment de la dimension produit exporté. Rappelons d'abord que près de la moitié des exportateurs français n'ont qu'un pays client. Moins de 10% des exportateurs servent plus de 10 marchés. De 2000 à 2006 on constate cependant un accroissement du nombre de pays de destination des exportations.

**Figure 15 : Répartition des exportateurs par nombre de destinations servies, exportateurs vers l'Union à 15 ou la Suisse exclusivement**

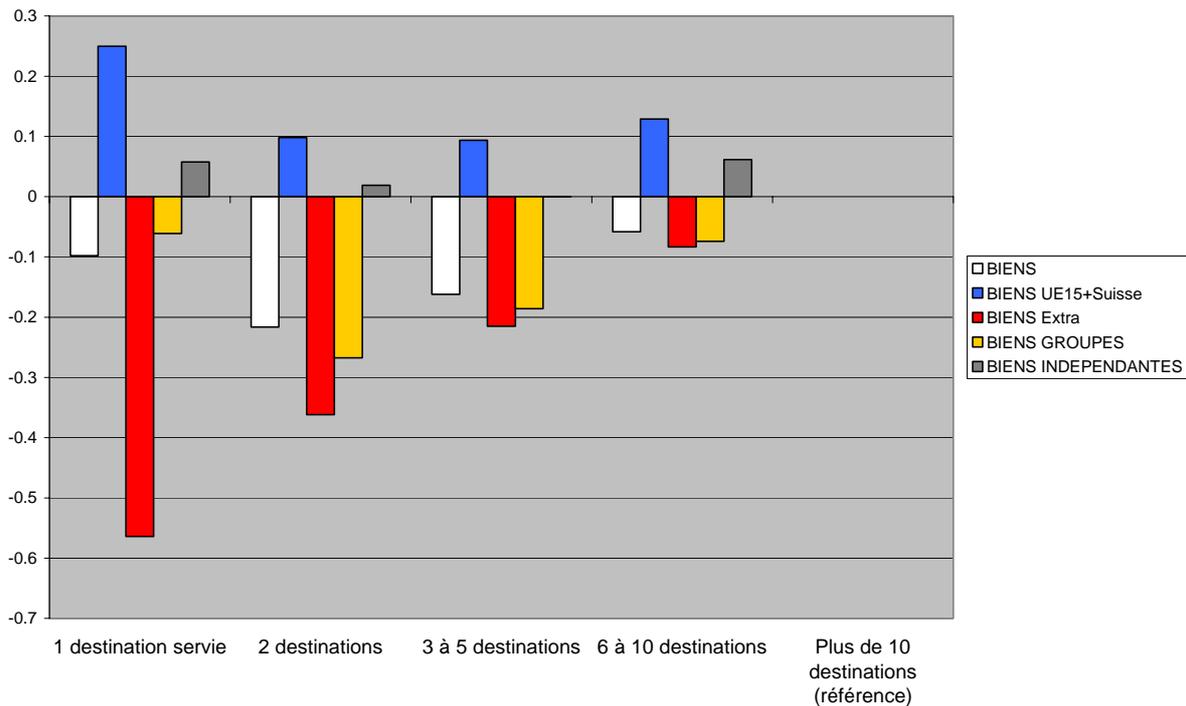


Source : DGDDI, calculs Banque de France

Comme l'illustre la Figure 16, les exportateurs servant un nombre élevé de destinations bénéficient d'un surcroît de croissance de leurs ventes (si l'on considère la classe '+ de 10 destinations' comme référence, les exportateurs vers 3 à 5 destinations ont par exemple un déficit de croissance d'une quinzaine de pour-cent). Ce gradient est dû exclusivement aux exportateurs servants des marchés en dehors de l'Union (et de la Suisse) : nous retrouvons ici l'idée déjà évoquée selon laquelle il n'y a pas de prime à l'exportation vers les pays proches.

Les exportateurs hors-Europe étant le plus souvent rattachés à un groupe il n'est pas étonnant de retrouver ce gradient quand on considère les groupes. Au contraire, les entreprises indépendantes sont souvent trop petites pour exporter au-delà de l'Union : on obtient des résultats qualitativement similaires pour ces deux échantillons.

**Figure 16: Ecart de performance à l'exportation par rapport aux entreprises exportant vers plus de 10 destinations (moyenne 2001-2005)**



Source : DGDDI, calculs Banque de France

Au final, les résultats ci-dessus restent essentiellement descriptifs et des recherches plus poussées sont nécessaires pour enrichir notre connaissance de la dynamique des exportations au niveau des firmes. Plusieurs observations importantes ressortent cependant de cette analyse.

La dégradation des performances exportatrices entre les périodes 1995-2000 et 2000-2006 est généralisée : elle passe par une contribution plus faible des primo-exportateurs, une croissance (légèrement) plus faible de ces entreprises après leur entrée, et des ventes moins dynamiques des entreprises en place confrontées à une évolution défavorable de leurs coûts relatifs qu'elles ne peuvent transmettre dans leur prix, en raison notamment de la concurrence frontale avec les concurrents allemands.

Toutefois, en raison des stratégies d'internalisation basées sur la production sur place des plus grandes entreprises, les exportateurs les plus dynamiques ne sont plus les « champions » du Top 1000. Ce sont plutôt des entreprises de taille moyenne, mais suffisante pour exporter vers un nombre élevé de destinations au-delà des frontières de l'Union. Mais la progression de ces dernières ne suffit pas à effacer les conséquences de la stratégie des premières. Nous verrons d'ailleurs dans la section suivante que cela fait la différence avec l'Allemagne : l'évolution comparée des distributions par taille des exportateurs montre que dans la période récente les entreprises moyennes françaises ont enregistré de moins bonnes performances relatives que leurs concurrentes allemandes.

Etant donnée la très forte concentration des exportations c'est finalement la dynamique de croissance des entreprises en place qui explique la plus grande part de la croissance totale des exportations. La déficience apparente des « champions » de l'exportation résulte finalement plus de stratégies industrielles et commerciales que d'une faiblesse spécifique dans la conquête de nouveaux débouchés.

Nous allons maintenant voir que les caractéristiques françaises et évolutions examinées ici se retrouvent, amplifiées, pour les exportations de services telles que renseignées en Balance des Paiements ou sur données individuelles d'entreprises. Ceci conduit à la conclusion selon laquelle les difficultés à l'exportation de la France ne sont pas le reflet d'un problème de compétitivité industrielle, mais un problème plus général. Mais ce diagnostic doit être tempéré par une remarque méthodologique importante : plus encore que les biens, les services « s'exportent » par la présence et la production sur place, sur les marchés étrangers. Les ventes sur place n'étant pas retracées dans les statistiques du commerce extérieur, cette dimension de l'internationalisation des firmes françaises n'est pas mesurée ici. Il n'empêche pourtant que les concurrents, en plus des ventes sur place, parviennent à exporter aussi en mode direct, en particulier des services aux entreprises, à la différence de la France.

## *Les exportations de services : une analyse sur données individuelles*

La Direction de la Balance des Paiements de la Banque de France collecte des données individuelles d'échange de services. Une grande partie de l'analyse menée sur les exportations de biens peut ainsi être répliquée pour les exportations de services. Nous excluons les flux dans les postes voyages, transport, réassurance, assurance (sauf les primes) et négoce. Le principal poste couvert est donc celui des autres services aux entreprises qui nous semble le mieux adapté à une étude centrée sur la compétitivité des entreprises productrices de services<sup>61</sup>.

Les données sont collectées soit directement auprès des entreprises (entreprises ou groupes d'entreprises dont les transactions avec l'étranger dépassent un seuil de 30 millions d'euros calculé pour l'ensemble des postes de la balance des paiements, hors biens), soit font l'objet de déclaration par les banques. Dans le cas des déclarations bancaires les montants obtenus sont en général plus faibles principalement parce qu'elles ne comprennent que des flux donnant lieu à un paiement (sont exclus notamment des transactions intra-groupes).<sup>62</sup>

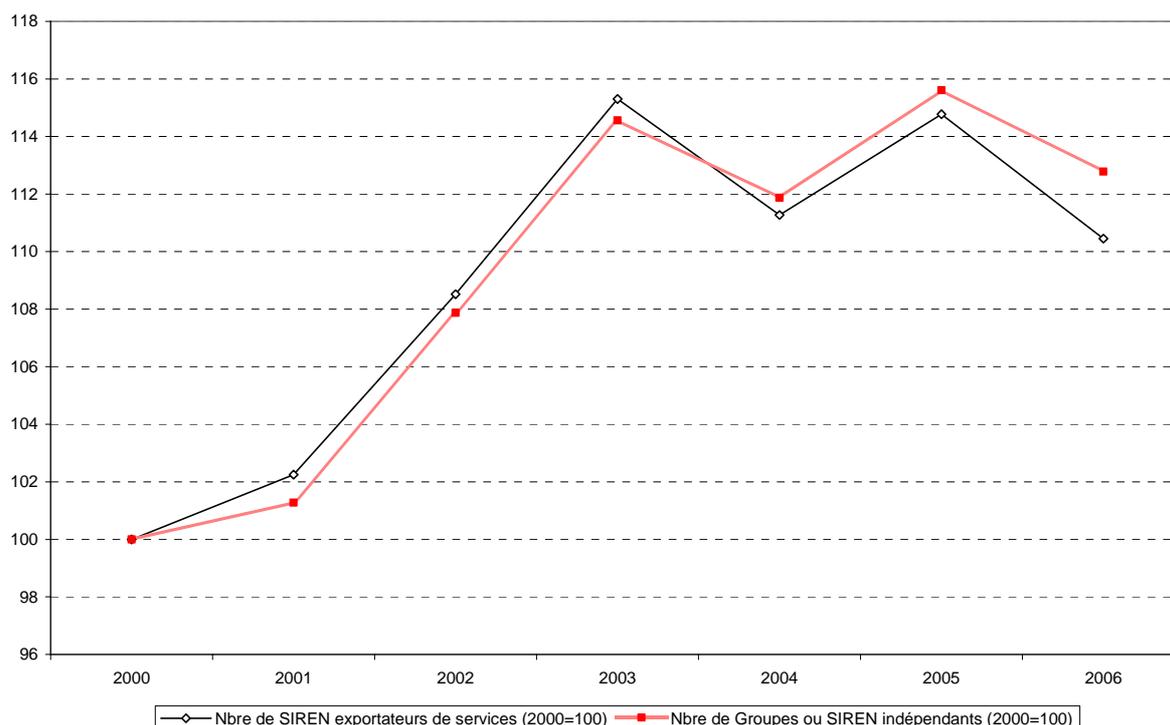
Contrairement à ce qui est observé pour les biens, le nombre d'entreprises exportatrices de services augmente considérablement entre 2000 et 2003 (+15%) avant de fléchir légèrement jusqu'en 2006 où il atteint environ 13 000 (Figure 17).

---

<sup>61</sup> Le poste transport est alimenté en partie par des données non individualisées calculées par différence entre des déclarations douanières coûts assurance fret (CAF) et franco à bord (FAB) issues d'enquêtes. Tout comme le poste négoce, il dépend du dynamisme du commerce de biens.

<sup>62</sup> Voir Sicsic P. (Are there missing imports of services?, 7<sup>th</sup> OECD International Trade Statistics Expert Meeting and OECD-Eurostat Meeting of Experts in Trade-In-Services Statistics, Paris 11 - 14 September 2006) pour une analyse des données individuelles d'échanges de services françaises. L'impact du passage de déclarations bancaires à des déclarations directes par les entreprises après un décret de 2003 est notamment évalué en détail. Les différents types de firme (mode de déclaration, secteur) ont enregistré la même évolution (stabilité) de leurs importations en 2004. Il en est de même des exportations.

**Figure 17 : Nombre d'entreprises exportatrices de services (France 2000-2006)**



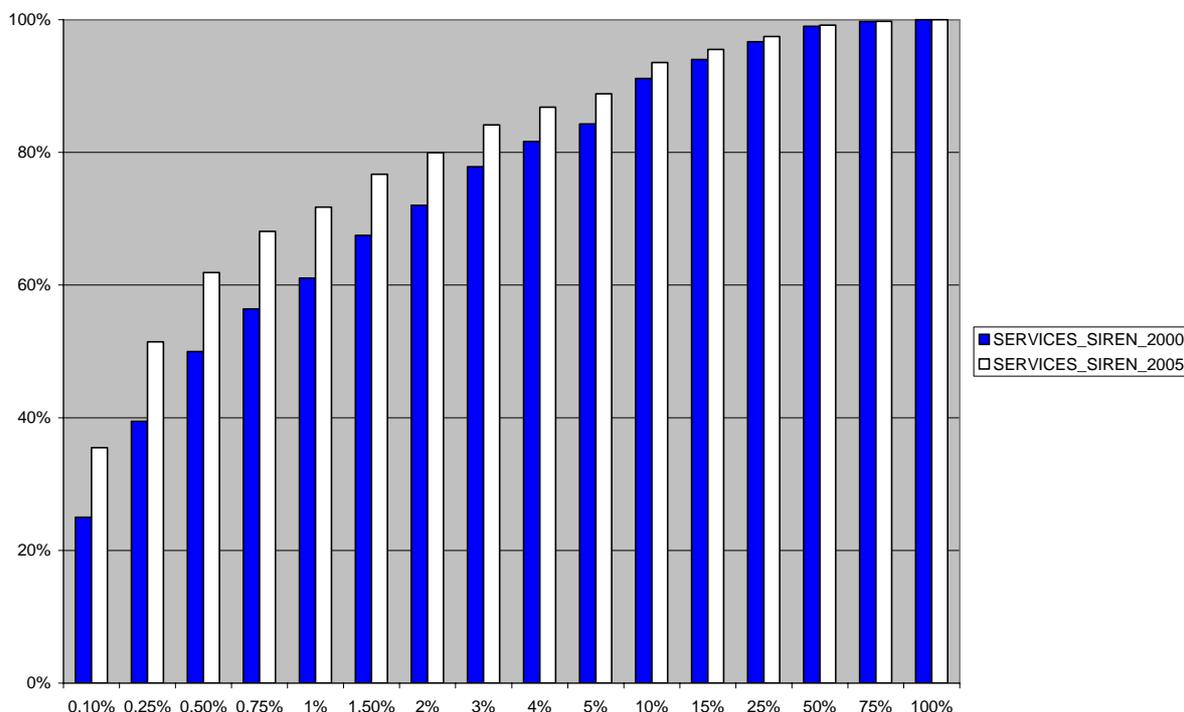
Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

En dépit de ce plus grand nombre d'exportateurs l'essentiel des exportations est réalisé par un petit nombre de grands exportateurs. Cette concentration s'est accrue assez nettement entre 2000 et 2005. La consolidation au niveau des groupes d'entreprises (possible jusqu'en 2005, dernière année de disponibilité de l'enquête LIFI) ne change pas ce résultat. On notera que si la proportion d'entreprises indépendantes reste stable autour de 60%, leur poids dans les exportations décline de 23,5% en 2000 à seulement 14,2% en 2006. L'exportation de services aux entreprises est de plus en plus l'affaire d'un nombre limité de grands groupes.

Si on en juge par le poids des 1 000 premiers exportateurs la concentration dans les services apparaît plus prononcée que dans les biens (93% contre 70%). Mais si on tient compte du fait qu'à la fois le nombre d'exportateurs et la valeur totale exportée sont très inférieurs dans le sous-ensemble des services considéré ici, on arrive en 2006 à des degrés de concentration très similaires : le premier percentile des exportateurs de services (environ 130 firmes) réalise 72% des exportations totales tandis que le premier percentile des exportateurs de biens (autour d'un millier de firmes) réalise 71% des exportations totales. Les chiffres sont eux aussi quasiment identiques pour les exportations consolidées au niveau des groupes.

La montée des déclarations directes peut expliquer la croissance apparente de la concentration des exportations de service. Pour contrôler cet effet on reproduit le graphique de répartition après exclusion des firmes qui changent de statut de déclarant en cours de période. On obtient à chaque date une concentration encore plus élevée mais la hausse de concentration est seulement atténuée (Figure 18).

**Figure 18 : Concentration des exportations de services, avant et après correction du statut de déclarant**



Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
 Source : Banque de France

Plus encore que pour les biens, les primo-exportateurs de services éprouvent de grandes difficultés à se maintenir. En moyenne seuls 31% survivent au-delà d'une année, la plupart (90%) ont disparu au bout de 3 ans (Tableau 16). Et surtout, contrairement à ce qui était observé dans les biens, les survivants ne connaissent pas un dynamisme suffisant pour augmenter le niveau d'exportations initiales des générations de nouveaux exportateurs : en moyenne à 1 an comme à 3 ans les exportations totales demeurent à leur niveau initial. Ce résultat moyen cache une dégradation des performances des générations suivies : si les primo-exportateurs (survivants) de 2001 exportaient trois ans après environ 60% de plus que le total à l'entrée (disparus compris), ceux de la génération 2003 totalisent en 2006 des exportations au contraire inférieures de 60% à leur niveau d'entrée. Etant donnée la très grande variabilité dans les données individuelles de services (voir plus bas) il est toutefois nécessaire de disposer de plus de recul pour attester de la robustesse de ce résultat.

**Tableau 16 : Dynamique du nombre d'entreprises exportatrices de services et des valeurs exportées, par cohorte (France, 2001-2006)**

Nombre de SIREN					
	2001	2002	2003	2004	2005
2001	100				
2002	34	100			
2003	20	33	100		
2004	13	16	30	100	
2005	10	11	15	32	100
2006	7	7	7	13	26
à un an	34	33	30	32	26
à trois ans	13	11	7		

Valeur					
	2001	2002	2003	2004	2005
2001	100				
2002	182	100			
2003	172	85	100		
2004	161	91	90	100	
2005	166	108	64	68	100
2006	162	109	39	38	82
à un an	182	85	90	68	82
à trois ans	161	108	39		

Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
 Source : Banque de France

**Tableau 17 : Dynamique du nombre d'entreprises exportatrices de services et des valeurs exportées, par cohorte et destination des exportations (France, 2001-2006)**

Exportations vers l'UE25 ou la Suisse						Exportations extra-UE25				
nombre de SIREN	200	200	200	200	200	nombre de SIREN				
	1	2	3	4	5	200	200	200	200	200
2001	100					2001	100			
2002	31	100				2002	43	100		
2003	16	29	100			2003	28	43	100	
2004	10	12	27	100		2004	20	27	39	100
2005	7	8	12	29	100	2005	15	20	23	39
2006	4	5	5	10	22	2006	12	14	13	20
à un an	31	29	27	29	22	à un an	43	43	39	39
à trois ans	10	8	5			à trois ans	20	20	13	

Exportations vers l'UE25 ou la Suisse						Exportations extra-UE25				
Valeur	200	200	200	200	200	Valeur				
	1	2	3	4	5	200	200	200	200	200
2001	100					2001	100			
2002	101	100				2002	258	100		
2003	77	50	100			2003	262	114	100	
2004	44	36	64	100		2004	271	137	124	100
2005	35	29	38	47	100	2005	290	175	99	121
2006	26	21	16	23	57	2006	291	184	68	74
à un an	101	50	64	47	57	à un an	258	114	124	121
à trois ans	44	29	16			à trois ans	271	175	68	

Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

Comme pour les biens, on constate dans le Tableau 17 que la capacité des entreprises à se développer après leur entrée diffère fortement selon qu'elles accèdent à des marchés proches (Union à 15 ou Suisse) ou lointains (hors Union à 25 et Suisse). En moyenne à 3 ans les premiers n'exportent plus que 30% du total à l'entrée tandis que les seconds exportent pour 70% de plus que leur total à l'entrée. Mais même pour les exportateurs accédant à des marchés éloignés on note que la génération 2003 n'est pas parvenue à maintenir ses exportations en 2006 (baisse de 30% environ).

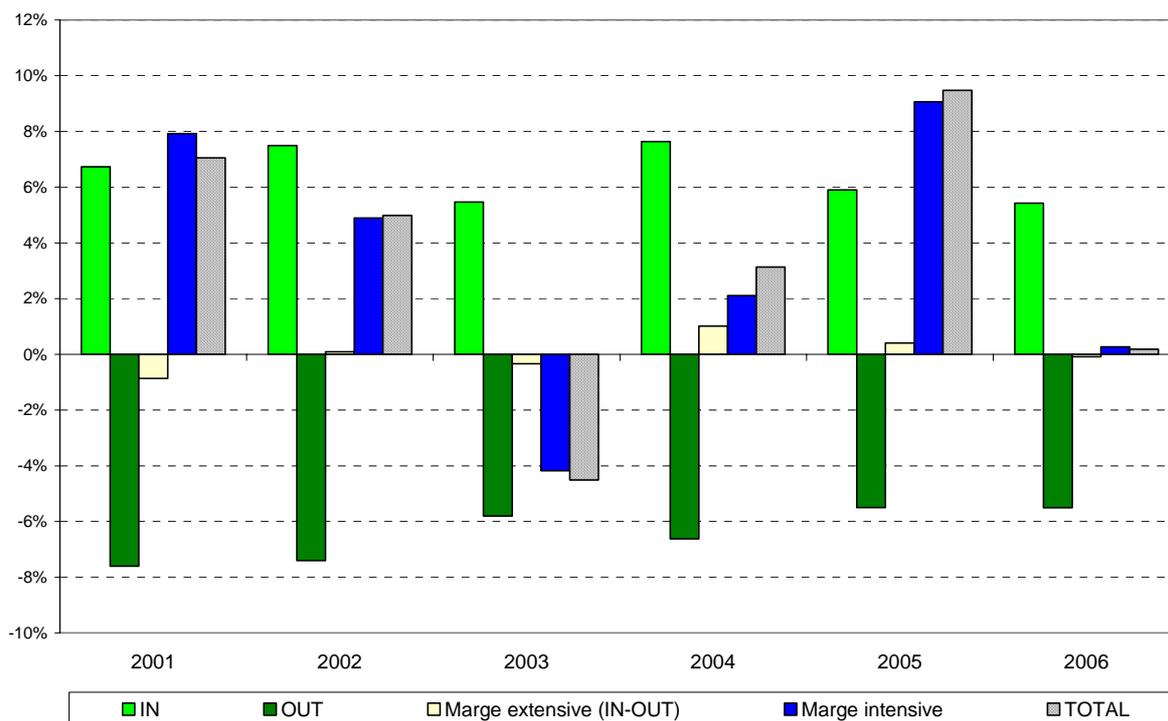
La hausse de la concentration des exportations, en dépit de la hausse du nombre d'exportateurs, est une première indication d'une croissance des exportations résultant plutôt des firmes existantes que de l'entrée de nouveaux exportateurs. Ceci est confirmé par une décomposition des variations dans le temps de la croissance des exportations (Figure 19). On observe à la fois des entrées et des sorties de très grande ampleur mais se compensant chaque année pour aboutir à des contributions nettes de la marge extensive à peu près nulles. Le niveau très élevé des contributions des entrées et des sorties laisse penser que le suivi des entreprises, même d'une année sur l'autre, n'est pas satisfaisant : les flux perdus des firmes disparues sont souvent enregistrés sous de nouveaux codes SIREN.

Moins de 30% des SIREN sont présents deux années consécutives (contre 55% dans le cas des biens), mais les contributions nettes aux valeurs exportées des 70% d'exportateurs apparemment nouveaux ou disparus sont négligeables. Les contributions nettes apportent très probablement une information plus fiable sur l'importance de la marge extensive.

Cumulées sur la période 2000-2006 ces contributions s'annulent presque exactement, la marge intensive seule explique la croissance des exportations de services sur cette période (Tableau 18).

La consolidation au niveau des groupes et entreprises indépendantes conduit même à une marge extensive négative (-0,7% en moyenne annuelle). Une large part de la contribution des entrées correspond en effet à des exportations de filiales nouvellement exportatrices à l'intérieur de groupes existants.

**Figure 19 : Contribution des entrées (IN) et sorties (OUT) à la croissance des exportations françaises de services (2001-2006)**



Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

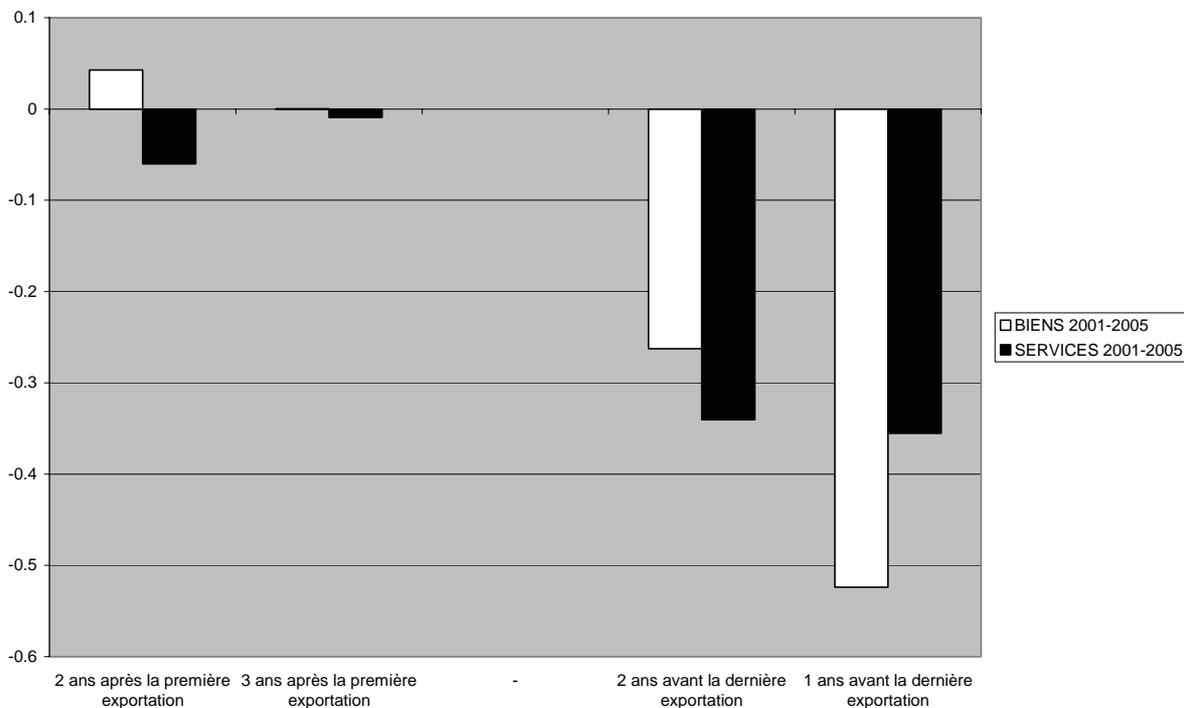
**Tableau 18 : Contributions à la croissance des exportations françaises de biens (données individuelles)**

SERVICES	IN	OUT	Marge extensive (IN-OUT)	Marge intensive	TOTAL	Part de la marge extensive
2000-2006 (siren)	6.4%	-6.4%	0.0%	3.3%	3.4%	1%
2000-2006 (groupes et indépendantes, périmètres glissants)	3.9%	-4.5%	-0.7%	4.1%	3.4%	-19%

Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

L'analyse de la dynamique des exportations des firmes en place (marge intensive) peut être réalisée à l'aide de la même approche économétrique que pour les biens.<sup>63</sup> Les résultats sont présentés dans la Figure 20 en rappelant ceux obtenus pour les biens.

**Figure 20 : Comparaison des taux de croissance des exportations de biens et de services des entreprises en fonction de leur position dans le cycle vital (2001-2005)**



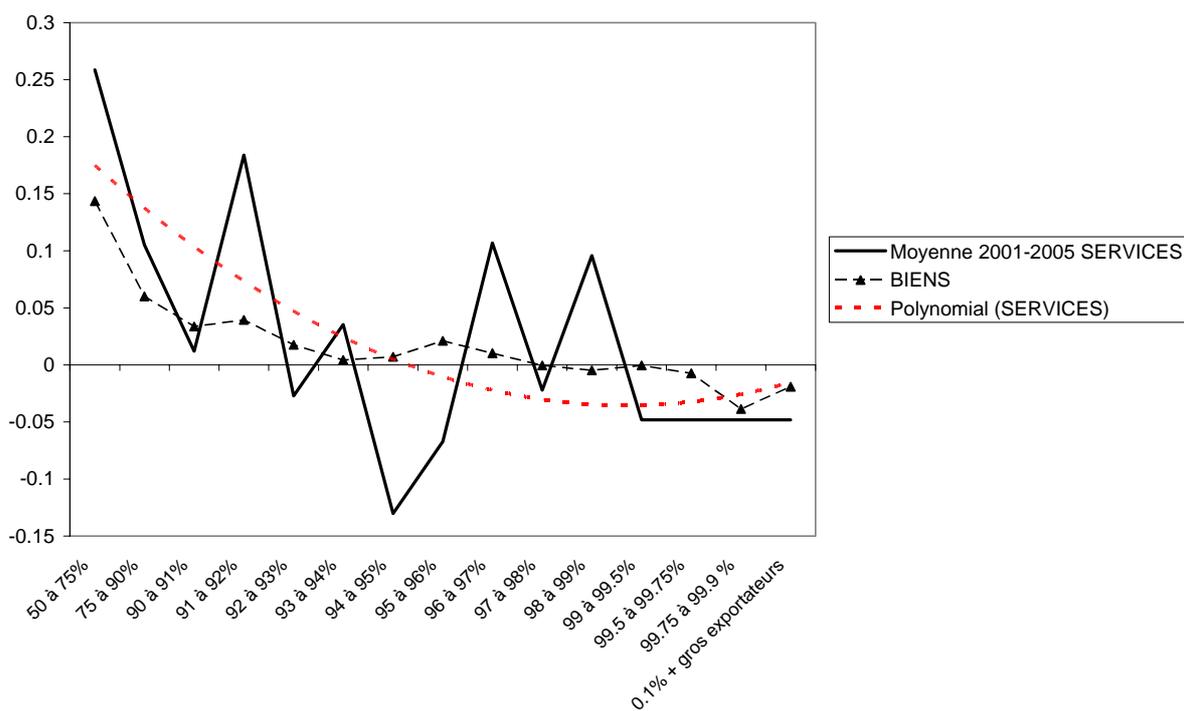
Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
 Source : Banque de France

Il ressort que les nouveaux exportateurs ne connaissent pas de dynamique de croissance particulière après leur entrée (l'année de l'entrée et la suivante sont exclues pour tenir compte des entrées en cours d'années, la première année n'étant pas alors une année pleine). Par contre, et cette fois de manière très similaire à ce qui est observé pour les biens, le déclin des exportations intervient nettement avant leur disparition (elle aussi peut être enregistrée sur deux années, d'où l'exclusion de la dernière année de présence).

<sup>63</sup> Les taux de croissance des exportations individuelles sur 4 ans (2001-2005) sont regressés sur les mêmes ensemble de variables indicatrices permettant d'évaluer simultanément l'impact de la position dans le cycle de vie, de la taille comme exportatrice et du nombre de destinations servies. Les entreprises et année pour lesquelles un changement dans le mode de collecte intervient (notamment celles qui deviennent DDG, voir ci-dessus) sont exclues. La faible proportion de SIREN pouvant être suivis deux années consécutives (moins de 30% du nombre de flux total, déjà près de 10 fois plus faible que pour les biens) limite toutefois la fiabilité des résultats ci-dessous.

L'impact de la taille apparaît encore plus défavorable que pour les biens : les entreprises situées au delà du troisième quartile et avant le dernier décile enregistrent par exemple des taux de croissance en moyenne 31% plus faible que celle du percentile des plus gros exportateurs de services (environ 120 entreprises exportatrices en 2001) sur la période 2001-2005. A titre de comparaison, cet écart est moitié moindre (16%) pour les exportateurs de biens sur la même période. Cependant, la relation entre taille et croissance est nettement moins bien établie que dans le cas des biens comme le montre la Figure 21.<sup>64</sup>

**Figure 21 : moyenne pondérée des taux de croissance pour chaque classe de taille d'entreprises françaises exportatrices de services (2001-2005)**

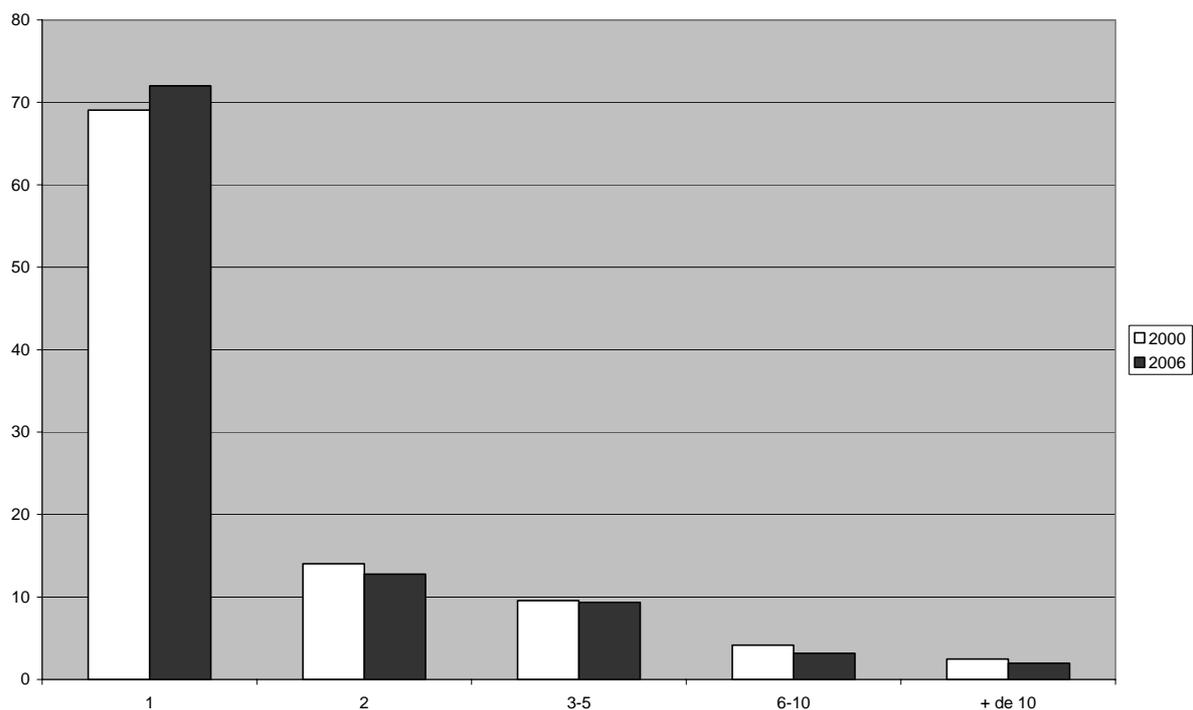


Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

La très grande majorité des entreprises exportatrices de services ne servent qu'une destination. En 2006 moins de 30% servent deux marchés ou plus. Moins diversifiées géographiquement que les exportations de biens, les exportations de services connaissent entre 2000 et 2006, au contraire de celles de biens, une réduction du nombre de destinations servies (Figure 22). Cependant, la très grande majorité des exportateurs ne servant qu'une destination sont de taille marginale, les grands exportateurs qui constituent l'essentiel des exportations de service ont des exportations beaucoup plus diversifiées géographiquement.

<sup>64</sup> Cette instabilité est partiellement due à l'insuffisance du nombre de points dans chaque classe de taille qui laisse trop de poids aux observations aberrantes.

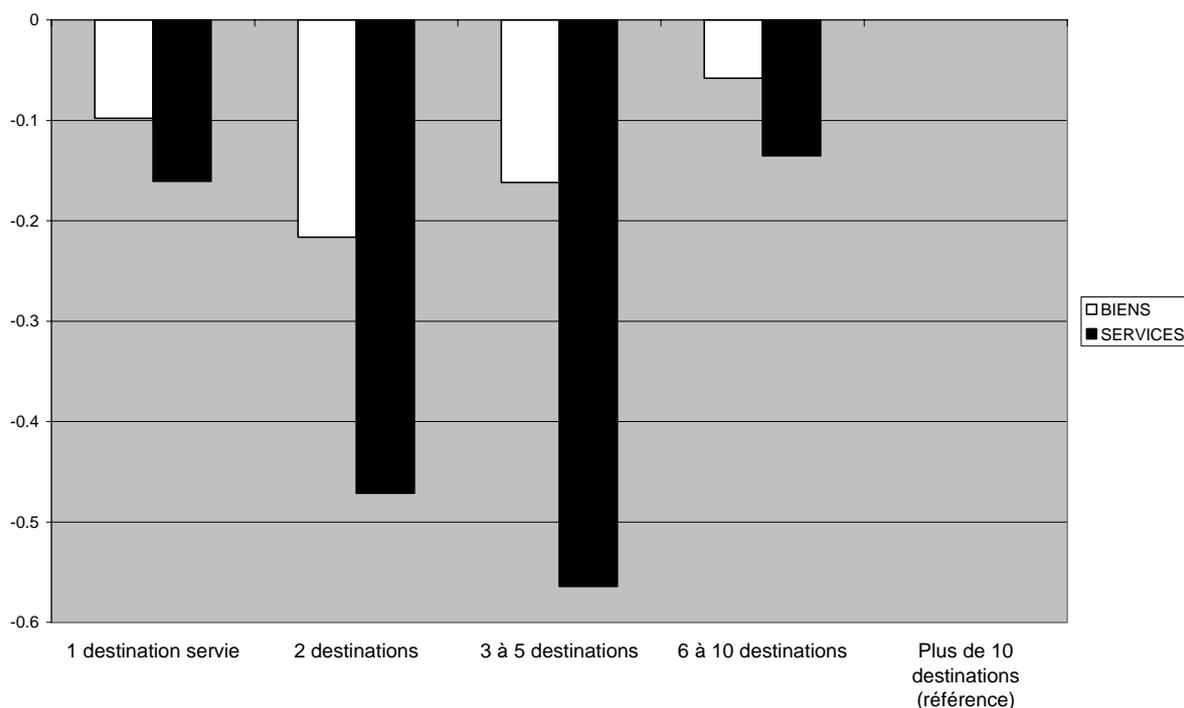
**Figure 22 : Répartition des exportateurs de services par nombre de destinations servies, exportateurs vers l'Union à 15 ou la Suisse exclusivement (2000 et 2006)**



Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
Source : Banque de France

L'impact favorable à la croissance du nombre de destinations servies est quant à lui encore plus marqué que celui estimé pour les biens (Figure 23). Toutes les classes de nombre de destinations enregistrent des croissances inférieures à la classe de référence, celles des entreprises servant plus de 10 destinations.

**Figure 23: Comparaison des écarts de performance à l'exportation par rapport aux entreprises de biens et de services exportant vers plus de 10 destinations (2006)**



Note : périmètre : hors tourisme, assurance et réassurance (sauf primes), transports et négoce  
 Source : Banque de France

Au final, faute de données individuelles d'exportations de services sur une période antérieure suffisamment longue ou pour l'Allemagne, il est difficile de situer la performance exportatrice relative des entreprises françaises depuis 2000. Cependant l'absence de contribution nette des nouveaux exportateurs, la concentration croissante des exportations sur un petit nombre de groupes et le développement de plus en plus difficile des exportations des firmes qui n'accèdent pas aux marchés extra-européens laissent penser que les coûts pour l'accès aux marchés étrangers des services aux entreprises sont élevés. De tels coûts ne sont supportés que par des firmes de grande taille qui, comme celles exportatrices de biens (ce sont parfois les mêmes), n'ont pas su ou n'ont pas souhaité développer leurs ventes à l'étranger ces dernières années.<sup>65</sup> La présence à l'étranger a pu être privilégiée à l'exportation directe pour capter les nouveaux débouchés.

Pour pouvoir tirer des enseignements définitifs de cette approche au niveau des exportateurs individuels, s'agissant de la comparaison France-Allemagne, il est finalement nécessaire de comparer les évolutions récentes observées dans les deux pays. C'est ce que nous tenterons au

<sup>65</sup> Sicsic (2006) montre par ailleurs que l'hypothèse d'un mouvement important d'externalisation à l'étranger pour servir le marché national ou renforcer la compétitivité des exportations n'est pas validée par les données dans le cas des services.

terme de la section suivante. Nous croiserons également dans cette section les données de douane avec les caractéristiques des firmes, afin de progresser dans l'explication des performances à l'exportation.

### **Les exportateurs comparés à la population totale des firmes**

L'analyse des données individuelles permet de tracer le portrait robot de l'exportateur français. On utilise la base individuelle des douanes françaises comprenant les exportations par destination, produit et entreprise déclarante. La deuxième base utilisée (au CREST)<sup>66</sup> est les BRN indiquant les caractéristiques de toutes les firmes françaises (emploi, capital, CA...). On s'intéresse à la période 1995-2001 (contrainte données BRN, pourra être levée ultérieurement).

On ne conserve que les firmes industrielles, soit environ 90 000 firmes par an, dont 30% d'exportateurs.

#### *Les exportateurs sont-ils différents des autres firmes ?*

Pour répondre, on compare la population des firmes exportatrices à celle des non-exportatrices. Plusieurs variables d'intérêt peuvent être examinées : la Productivité Globale des Facteurs (PGF), l'emploi, le taux de marge...

Dans le Complément 2 Matthieu Crozet, Isabelle Méjean et Soledad Zignago régressent chaque variable d'intérêt sur une indicatrice des firmes exportatrices.<sup>67</sup>

Plusieurs groupes sont distingués au sein des firmes exportatrices (plusieurs dummies), selon le nombre de destinations des exportations, la proximité des marchés d'exportation (pays frontaliers, autres pays de l'UE à 25, reste du monde) enfin le taux d'exportation (part exportée du chiffre d'affaires).

L'intérêt d'utiliser une information sur l'ensemble des firmes, plutôt que sur un sous-ensemble (les exportateurs, ou les exportateurs de plus de 20 salariés si l'on utilise l'EAE<sup>68</sup>), apparaît immédiatement : on peut étudier la distribution des performances au sein de l'ensemble des firmes pour chacune des variables d'intérêt, en distinguant les deux sous-populations (exportateurs/importateurs).

S'agissant tout d'abord de la productivité, nous observons dans la Figure 24 que les exportateurs français sont des firmes plus productives, et ceci dans tous les niveaux de

---

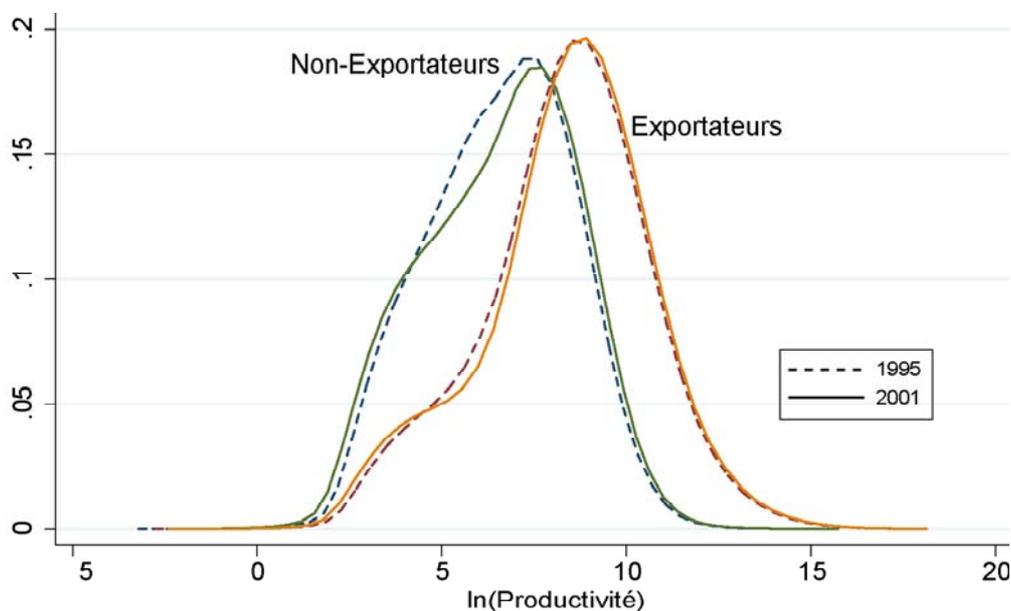
<sup>66</sup> Isabelle Méjean a collaboré avec nous sur ce point. Voir complément 2.

<sup>67</sup> MCO avec effets fixes année-secteur.

<sup>68</sup> Enquête Annuelle d'Entreprise réalisée par l'INSEE.

productivité. La comparaison de 1995 et de 2001 souligne que nous avons là un élément structurel. Cette différence ne varie pas de façon significative dans le temps.

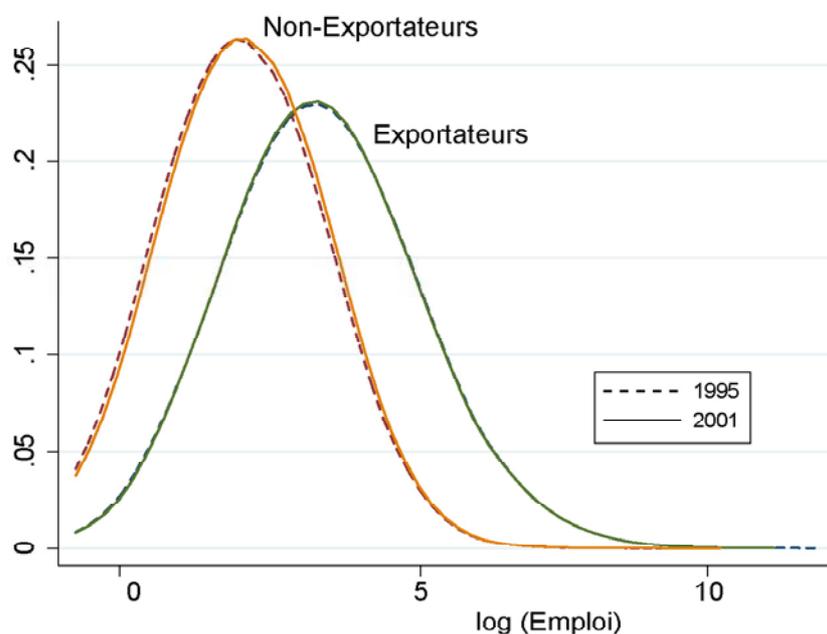
**Figure 24 : distribution de la productivité (PGF) pour les exportateurs et non exportateurs français**



Source : DGDDI, BRN, calculs CEPII

S'agissant de l'emploi, on vérifie dans la Figure 25 le fait bien connu relatif à la taille des firmes : les exportateurs sont en moyenne des plus grandes firmes.

**Figure 25 : distribution des effectifs employés pour les exportateurs et non exportateurs français**



Source : DGDDI, BRN, calculs CEPII

On peut ensuite estimer, toutes choses égales par ailleurs, quelle est en moyenne la « prime » de performance dont bénéficient les exportateurs français par rapport aux autres firmes françaises. La réponse est non seulement que les exportateurs sont plus grands mais aussi plus productifs. Ils distribuent plus de salaires et sont plus rentables (ils dégagent une marge brute plus élevée). Les ordres de grandeur sont importants : les exportateurs sont 3,4 fois productifs, 3,6 fois plus grands, les salaires y sont 16% plus élevés et ils font 16% de plus de marge.

Ces sur-performances relatives devraient permettre aux exportateurs les plus productifs d'assumer des coûts d'exportation encore plus élevés et donc, par exemple, d'exporter vers des marchés étrangers plus éloignés. Sur la base de cette intuition dérivée des modèles à firmes hétérogènes, la prime d'exportation peut être estimée pour trois sous ensembles : exportateurs vers les pays de l'UE15 seulement, vers l'UE25 seulement, et hors UE25.

Les exportateurs n'accédant qu'aux marchés de l'UE15 sont seulement 5% plus productifs que la moyenne des firmes (au lieu, donc, de 11% plus productifs pour l'ensemble des exportateurs). Ils sont 2,5 fois plus grands (au lieu de 3,6 fois plus grands). Ils distribuent 10% plus de salaires et réalisent 12% de plus de marges (au lieu de 16%). La grande exportation est donc apparemment l'affaire des meilleurs parmi les meilleurs.

Ces primes augmentent lorsque l'on exporte vers l'UE25 et surtout vers les marchés hors-UE. C'est ainsi que la prime de productivité passe à 19%, la prime de salaire à 16% et la prime de rentabilité à 19% .

Une autre hypothèse suggérée par les modèles à firmes hétérogènes concerne la marge extensive du commerce, entendue ici comme la capacité pour une firme donnée d'accéder à un plus grand nombre de marchés étrangers. Ceci permettra de contrôler les cas venant d'être évoqués dans lesquels une firme exporte vers un marché éloigné pour des raisons non identifiables.

La conclusion est ici tout à fait claire : les firmes qui atteignent un plus grand nombre de destinations sont plus productives, plus grandes, versent des salaires plus élevés et font des marges plus importantes. Afin de ne pas énumérer trop de chiffres intéressons nous simplement à la productivité. Les firmes exportant vers un seul marché ont une prime de productivité de 5% par rapport aux non-exportateurs<sup>69</sup>. Celles exportant vers 2 marchés une prime de 7%. Celles exportant vers trois à cinq marchés une prime de 11%. Celles exportant vers six à dix marchés de 13%. On est alors dans le sous ensemble des très grands exportateurs très performants. Au-delà de 10 marchés, les « champions nationaux » déjà rencontrés, ceux tirant notre commerce extérieur mais ayant vu leurs performances récentes reculer, sont 21% plus productifs.

Naturellement, le sens de la causalité entre exportation et performance n'est pas identifié ici. L'exportation peut être la « récompense » des plus efficaces, ou elle peut être le moteur de l'efficacité. Regroupe-t-on simplement les bons élèves dans une même classe, ou bien la confrontation à une classe de meilleur niveau élève-t-elle les résultats des élèves de cette classe ? Pour répondre à cette question, nous devons nous intéresser à la dynamique des performances des firmes (devenant) exportatrices.

### ***Bons élèves ou classe d'excellence ?***

Le Complément 2 apporte des éléments utiles à la compréhension du sens de la causalité entre exportation et performance. On considère la croissance annuelle des firmes, avant et après leur entrée sur les marchés d'exportation. On limite l'échantillon aux exportateurs français<sup>70</sup> ayant commencé à exporter au cours de la période, et ont continué ensuite et aux firmes de l'échantillon n'ayant jamais exporté.

Il apparaît qu'avant d'entrer sur les marchés d'exportation, les firmes sont sur une tendance très dynamique en termes d'investissement, d'embauche et de progression de la productivité.

---

<sup>69</sup> En particulier la « grande exportation », quand elle intervient seule, se fait fréquemment au bénéfice de caractéristiques particulières de la firme lui permettant de franchir des obstacles à l'exportation très élevés (déficit d'information sur le marché de destination, connaissance des pratiques locales, difficultés linguistiques, spécificité extrême du produit,...).

<sup>70</sup> Rappelons qu'il peut s'agir de firmes sous contrôle étranger exportant depuis le territoire français.

Cette tendance s'accélère jusqu'au moment du passage à l'exportation, puis s'estompe progressivement. Une interprétation est que l'exportation est l'étape couronnant une stratégie de développement cohérente. L'étape suivante, l'implantation à l'étranger, n'est pas observable dans nos données. On peut toutefois faire la conjecture que la baisse de performance à l'exportation des plus grandes, par ailleurs très profitables comme on le sait, tient à une substitution partielle des ventes sur place aux exportations.

### ***Exportateurs individuels français et allemands***

Nous utilisons ici des données allemandes couvertes par le secret statistique et donc déjà tabulées, ce qui limite l'ampleur de l'exercice conduit. Toutefois, les conclusions sont assez claires. Nous disposons de ces données grâce au travail mené au sein du consortium EFIM.<sup>71</sup> Le lecteur intéressé trouvera une description des méthodologies dans Mayer et Ottaviano (2007).

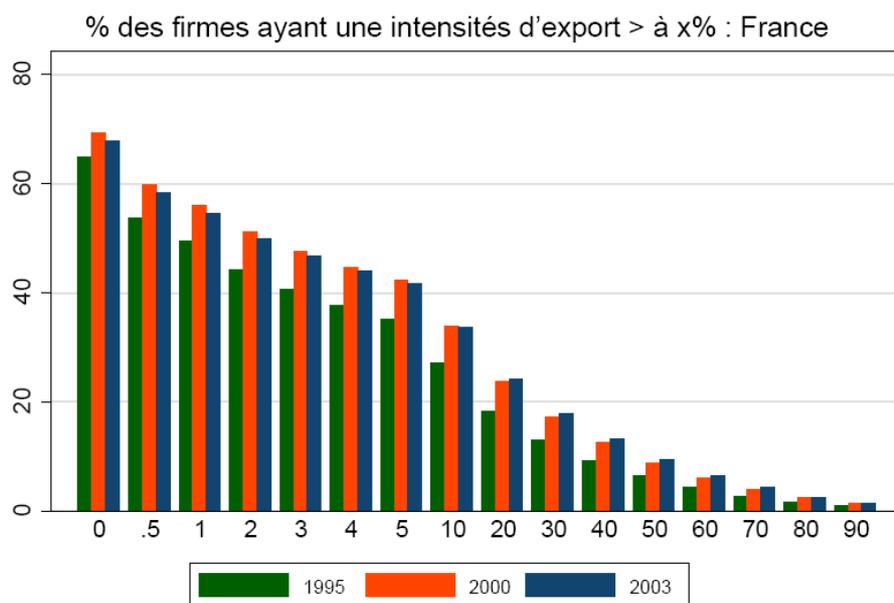
Dans la Figure 26 nous illustrons à nouveau la distribution de l'intensité à l'exportation des exportateurs français à trois dates : 1995, 2000 et 2003. Nous observons un léger recul de la présence des firmes exportant entre 1 et 20% de leur chiffre d'affaires en fin de période.

La même distribution est illustrée par la Figure 27 pour les firmes allemandes. On observe que toutes les firmes progressent, mais plus particulièrement en milieu de distribution.

---

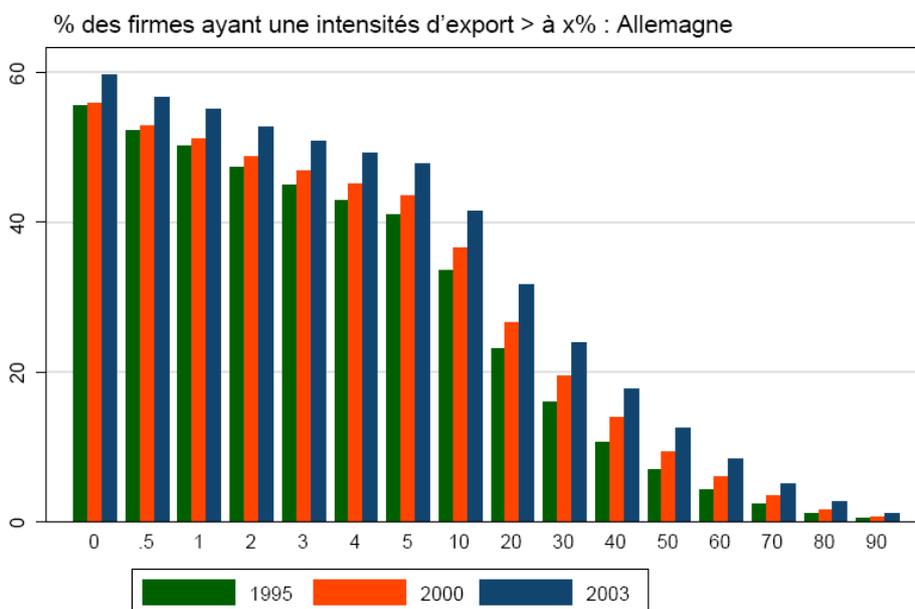
<sup>71</sup> Animé par Bruegel et le CEPR. Nous remercions Matthieu Crozet et Thierry Mayer pour avoir mis ces données à notre disposition.

**Figure 26 : Distribution des intensités à l'exportation, France (1995, 2000 et 2003)**



Source : DGDDI, calculs EFIM

**Figure 27 : Distribution des intensités à l'exportation, Allemagne (1995, 2000 et 2003)**

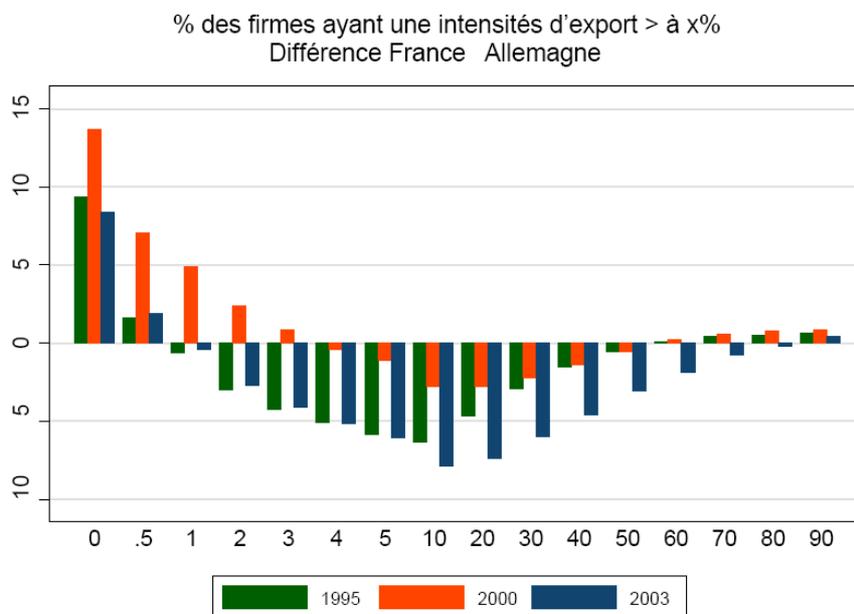


Source : Douanes allemandes, calculs EFIM

Il est donc possible de comparer ces deux évolutions pour mieux comprendre ce qui s'est passé dans la période récente (Figure 28). Le résultat est cohérent avec notre diagnostic plutôt positif sur les entrées d'exportateurs français, et moins positif sur les autres exportateurs. On observe surtout une grande différence entre les deux pays s'agissant des exportateurs de taille moyenne (plus exactement des firmes exportant un pourcentage moyen de leur chiffre

d'affaires), cohérent avec beaucoup d'autres travaux sur les entreprises moyennes en France. La France a plus d'entreprises ayant une intensité faible à l'exportation que l'Allemagne, autant d'entreprises ayant une intensité forte : mais l'Allemagne a beaucoup plus d'entreprises ayant une intensité moyenne, et c'est sur cette classe moyenne que la différence s'est approfondie récemment entre les deux pays.

**Figure 28 : Ecart de distribution des intensités à l'exportation, France-Allemagne (1995, 2000 et 2003)**



Source : Douanes françaises et allemandes, calculs EFIM

### Conclusion générale

Premier constat de ce rapport : les difficultés françaises à l'exportation ne concernent pas que les biens. Les exportations de services sont également en difficulté : ceci prouve s'il en était besoin que la France n'a pas tant un problème industriel qu'un problème d'offre. De ce point de vue, la comparaison à l'Allemagne est doublement intéressante.

D'une part, l'Allemagne est un grand pays européen confronté comme la France à la question de l'appréciation de l'euro et à la concurrence des émergents. L'Allemagne est aussi le concurrent le plus direct de la France, notamment sur les marchés les plus proches. Cette concurrence frontale de la France avec l'Allemagne rend notre compétitivité très dépendante des décisions prises outre-Rhin (régulation du marché du travail, coin salarial et fiscalité...), comme des décisions prises par les firmes allemandes (temps de travail, salaires, stratégie industrielle s'appuyant largement sur l'outsourcing). Les exportateurs français ne sauraient répondre durablement à la concurrence renforcée des firmes allemandes en contractant leurs marges même si les marges sur les ventes réalisées depuis les implantations à l'étranger apportent une compensation partielle. La baisse de profitabilité subie par les firmes n'appartenant pas à des groupes disposant de filiales à l'étranger obère leurs capacité d'investissement et d'innovation, mettant en péril leur compétitivité hors-coûts, provoquant in fine la perte de parts de marché initialement évitée.

D'autre part, cette comparaison avec l'Allemagne montre que ni les effets de structure sectorielle, ni les effets de structure géographique des marchés, n'expliquent le recul des exportateurs français. Ce qui est en cause est leur perte de performance, toutes choses égales par ailleurs quant à la nature des produits échangés ou aux marchés de destination. La dimension coût, depuis 2003, prend ici une importance particulière, en particulier relativement à l'Allemagne.

Mais qui sont les firmes contribuant à cette dégradation de la performance à l'exportation ? L'utilisation de données individuelles permet de répondre. Nous observons que les exportateurs français de grande taille voient leurs performances à l'exportation se réduire sensiblement depuis 2000. Cela ne signifie pas que leur capacité à vendre sur les marchés étrangers recule : ces firmes le font de plus en plus par présence sur place, ou en exportant depuis d'autres localisations que la France. Et surtout, cela ne signifie pas que les firmes concernées soient moins profitables, en raison de la rentabilité élevée de leurs activités à l'étranger. Ceci peut d'ailleurs très simplement s'analyser comme le passage à un stade ultérieur de leur stratégie d'internationalisation : la présence sur place, après l'exportation. La différence avec l'Allemagne est toutefois double.

Tout d'abord, les performances à l'exportation des firmes françaises moins grandes ne sont pas suffisantes pour compenser ce qui peut apparaître comme une évolution naturelle. D'une certaine façon il n'y a pas de réel renouvellement des « champions ».

Une autre dimension intéressante de la concurrence entre la France et l'Allemagne concerne les stratégies d'outsourcing. Les grandes entreprises françaises ont fait le choix d'une implantation et d'une production à l'étranger. A l'inverse l'Allemagne a fortement puisé dans la réserve de compétitivité procurée par l'approvisionnement en biens intermédiaires et composants à l'étranger. La stratégie allemande a une limite intrinsèque : on ne peut pas toujours plus outsourcer en amont et la cohérence du processus industriel peut finalement être mise en cause (difficultés du contrôle qualité, sensibilité aux interruptions de fourniture, etc.). Il est bien sûr difficile de savoir si les firmes allemandes sont proches ou non de cette limite ; mais il est clair que les firmes françaises en sont plus éloignées. Comblant cette différence offrirait une marge de compétitivité importante.

Quoi qu'il en soit, on retiendra que les grands groupes allemands ont adopté une stratégie d'outsourcing en amont afin de conserver des unités de production en Allemagne, et ont au passage renégocié le compromis salarial. Ils ne l'ont probablement pas fait par nationalisme, mais bien parce que les conditions permissives de la réussite d'une telle politique étaient réunies en Allemagne : proximité géographique d'un vaste *hinterland* qualifié et à bas coût à l'Est, capacité de négociation collective au niveau des branches ou des entreprises individuelles, image de marque forte du « made in Germany » incitant à ne pas abandonner totalement cet atout concurrentiel.

Au final, ceci conforte le diagnostic d'un problème du côté de l'offre en France, magnifié par la confrontation concurrentielle avec l'Allemagne. Les performances exportatrices de la France se dégradent par rapport à l'Allemagne : alors que les deux pays étaient très similaires de 1995 à 2000, l'Allemagne regagne le terrain perdu sur la période 2000-2005, tandis que les

positions françaises stagnent sur cette seconde période. Dans le détail sectoriel, les exportateurs français souffrent dans la technologie, alors que les exportateurs allemands enregistrent ici de bien meilleures performances.

L'analyse des données individuelles a clairement mis en évidence le sens de la causalité entre performance et exportation. Nos résultats rejoignent l'argument présent dans la littérature théorique en termes d'effet de sélection. Exporter comporte des coûts, fixes et variables, et seules les firmes les plus efficaces exportent. Cela est d'autant plus vrai qu'elles exportent vers des marchés non européens (l'effet à l'intérieur de l'Europe est minime) ou vers un grand nombre de marchés. La séquence est bien efficacité d'abord et exportation ensuite, les effets bénéfiques semblant se dissiper à long terme.

La France présente un renouvellement de ses produits exportés et marchés de destination qui est meilleur que celui de l'Allemagne. De même les données individuelles de firmes nous montrent qu'il n'y a pas un problème de renouvellement des nouveaux exportateurs en France : il en apparaît beaucoup. Non, le problème est ailleurs. Nous observons que les positions acquises par les exportateurs françaises sont difficile à tenir. Il y a beaucoup d'entrées, mais aussi beaucoup de sorties, de nombreux échecs. Ceci fait toute la différence avec l'Allemagne, dont nous avons montré que les positions une fois acquises étaient inexpugnables. Ceci se retrouve dans le manque d'entreprises de taille moyenne et en forte progression en France, à la différence de l'Allemagne.

Les remarques précédentes sont importantes lorsqu'il s'agit de réfléchir aux stratégies d'appui aux exportations. Nous en tirons en effet deux conclusions.

Première conclusion, ce n'est pas tant d'une aide à l'exportation dont les entreprises françaises ont besoin, que d'une politique beaucoup plus horizontale rehaussant le niveau d'efficacité de l'ensemble des entreprises françaises, de telle sorte que le potentiel de croissance s'élève et incidemment qu'un plus grand nombre d'entre elles puissent exporter plus de produits ou vers plus de destinations. La question de l'innovation, comme le démontre le recul du high-tech, est au cœur de ces politiques.

Deuxième conclusion, une politique de soutien à l'entrée sur le *premier* marché étranger, en particulier si c'est un marché de l'Union européenne, peut être à l'origine de deux effets non désirés. Tout d'abord un effet d'aubaine, pour des firmes ayant le niveau d'efficacité suffisant pour réussir de toute façon. Dans le pire des cas, cela peut permettre à des firmes de commencer à exporter, sans que les primes d'efficacité, de taille, d'emploi ou de rentabilité soient vraiment décisives, avec le risque important d'un échec de cette stratégie d'exportation.

A tout prendre, et si une politique en direction des exportateurs devait être privilégiée, c'est en direction des exportateurs dépassant ce stade initial et parvenant à exporter vers plus d'un marché, et en dehors de l'Union européenne, qu'une telle politique devrait être orientée. On revient ici vers les entreprises de taille « moyenne-grande » et non vers les petites entreprises ou les primo-exportateurs. Au total, une plus grande discrimination dans l'utilisation des

aides, et une politique plus générale ne visant pas a priori les exportateurs, devrait être privilégiée.

Nous ne saurions conclure ce rapport sans insister une dernière fois sur le caractère fondamentalement non mercantiliste de nos conclusions. L'exportation n'est pas un objectif légitime de politique économique. Elle n'est intéressante qu'en ce qu'elle nous renvoie l'image des performances de l'économie en termes d'offre. La comparaison avec l'Allemagne doit amener à une prudence encore plus grande dans l'interprétation des résultats ; après tout, les deux pays ont fait des choix différents mais le résultat de ces choix en matière de croissance (sans même parler de pouvoir d'achat) n'a finalement été en défaveur de la France que sur la toute fin de période. Tout l'enjeu outre Rhin est maintenant de savoir si les bénéfices des sacrifices consentis seront permanents ou transitoires. Mais surtout, c'est bien l'Europe qui est la victime de cette concurrence : l'Allemagne a d'une certaine façon adopté une politique non-coopérative, faute d'une véritable stratégie de croissance – ou des moyens institutionnels de la conduire – au niveau européen, au delà des recommandations de type Agenda de Lisbonne.

### **Complément 1**

Erkel-Rousse H., Sylvander M. (INSEE)

Une nouvelle estimation macroéconomique des performances à l'exportation

### **Complément 2**

Chepeta A., Fontagné L. et S. Zignago (INRA, EEP, Paris1, CEPII)

Une analyse au niveau produit des performances commerciales de l'Allemagne et de la France

### **Complément 3**

Berthou, A., Fontagné L., (Paris 1, EEP et CEPII)

Marges d'exportation et effet monnaie unique : l'exemple français

### **Complément 4**

Crozet M., Méjean I. et S. Zignago (CEPII et CREST)

Plus grandes, plus fortes... plus loin : Performances relatives des firmes exportatrices françaises

# Commentaire de Philippe Bouyoux

Directeur à la DGTPE

Il est important, en premier lieu, de féliciter les auteurs du rapport pour l'ensemble des contributions apportées à l'analyse de l'évolution récente des exportations françaises, dans un contexte de décrochage vis-à-vis des performances allemandes depuis 2000.

Les analyses comparatives sur l'orientation géographique et la spécialisation sectorielle de la France et de l'Allemagne déjà menées dans le précédent rapport d'Artus et Fontagné ont été approfondies à l'aide de données très fines. Les auteurs ont ainsi pu identifier les difficultés de la France sur les produits de haut de gamme et de haute technologie. L'ensemble des travaux portent sur la période 1995-2005, qui a été systématiquement décomposée en deux sous-périodes (1995-2000 et 2000-2005) afin de mettre en avant les éléments explicatifs du décrochage des performances françaises sur la fin de période.

L'étude approfondie des exportations de biens a été élargie aux services ; il a ainsi pu être montré que les difficultés de la France et le différentiel de performances avec l'Allemagne observé pour les biens se confirme pour les services.

De plus, l'obtention de données individuelles d'entreprises auprès des Douanes françaises a permis de mener des études très intéressantes et poussées sur les performances des exportateurs eux-mêmes. L'analyse du décrochage français semble en effet devoir passer par un examen de facteurs micro-économiques liés à la structure et l'évolution de l'appareil exportateur français. Le présent rapport approfondit des études qui avaient été précédemment conduites par le CEPII<sup>72</sup> et le centre de recherche Bruegel<sup>73</sup>. Le présent rapport contribue notamment à la compréhension de l'impact des gros exportateurs sur la période 2000-2005, dont la baisse des performances à l'exportation aurait fortement contribué aux contre-performances françaises en termes d'exportation. Enfin, des résultats nouveaux et intéressants ont été apportés sur le lien de causalité entre performances des entreprises et exportations même s'ils seront discutés dans la suite de cette contribution.

## Discussion du rapport

### ***1 - La spécialisation sectorielle ou l'orientation géographique n'expliquent pas l'écart de performance entre la France et l'Allemagne***

Le rapport présente une analyse approfondie en termes d'effet de composition sectorielle ou géographique des exportations, dans la suite du précédent rapport concluant à la faible part explicative de ces facteurs. L'étude menée ici s'appuie sur des données sectorielles fines de 1995 à 2005. Il serait toutefois intéressant de pouvoir prendre en compte la toute dernière période (depuis 2005), pour laquelle le décrochage s'est fait le plus net.

---

<sup>72</sup> Crozet M. et Mayer T. (2007) "Le club très select des firmes exportatrices", *lettre du CEPII*, n°271 (octobre).

<sup>73</sup> T. Mayer & G.I.P. Ottaviano (2007), "The happy few: the internationalisation of European firms", *Bruegel*

Ces conclusions confortent les résultats d'analyses menées sur données plus agrégées. Si l'Allemagne exporte certes davantage vers des zones géographiques où la croissance est relativement forte, ceci n'expliquerait qu'une faible part de l'écart d'évolution des exportations entre les deux pays (entre 10 % et 20 % sur 2000-2006). Par ailleurs, la spécialisation sectorielle de l'Allemagne apparaît proche de celle de la France ; il est en conséquence difficile d'attribuer à ce facteur la moindre performance française, et les pertes de parts de marché observées renvoient sans doute à un problème transversal. Comme le souligne le rapport, la similitude des spécialisations géographiques et sectorielles de la France et de l'Allemagne peut, en revanche, rendre la concurrence entre ces deux pays plus « frontale » et rendre nos performances sensibles, par exemple, à la compétitivité bilatérale.

## ***2 - Profitabilité, investissement en R&D et performance à l'exportation***

Le rapport montre que face à une concurrence accrue avec l'Allemagne et à des pertes de compétitivité-prix liées à l'appréciation de l'euro, les exportateurs français auraient été contraints de diminuer leurs marges, provoquant ainsi une baisse de leur profitabilité. Ils auraient alors vu leur capacité d'investissement réduite, notamment en ce qui concerne la recherche et développement. A son tour, ce déficit d'innovation aurait altéré la compétitivité hors coûts des produits français. Il convient sur ce point de souligner les mesures déjà prises dans la loi de finances pour 2008 pour favoriser l'innovation comme le triplement du taux du crédit impôt recherche de 10 % à 30 %.

Cette chronique explicative permet notamment d'expliquer que les pertes de part de marché de la France sont exacerbées quand il s'agit de produits à contenu technologique. Elle doit cependant être nuancée, ce qui est esquissé dans la conclusion du rapport qui souligne que la rentabilité élevée de leurs filiales localisées à l'étranger soutient les profits des entreprises françaises. Il est vrai qu'une hausse du taux de marge des entreprises allemandes a bien été observée depuis 2000 alors que le taux de marge des entreprises françaises est lui demeuré stable. Toutefois, d'autres indicateurs comme la rentabilité économique, qui prend en compte la productivité du capital, ou la rentabilité financière, qui prend en compte le coût de la dette, ne montrent pas de décrochage. D'autre part, le lien qui est établi avec la faculté à investir est fragile : l'investissement a été particulièrement dynamique en France depuis 2004, le taux d'investissement dépassant en 2007 le niveau atteint au début des années 2000, alors qu'il se situe encore en deçà en Allemagne.

Enfin, le lien de causalité entre rentabilité, innovation et exportations, abordé dans le complément « Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », mériterait d'être approfondi. D'une part, si les évolutions de taux de marge sont à même d'expliquer une partie des écarts de performance à l'exportation entre la France et l'Allemagne observés depuis 2000, le constat n'est plus valable pour la période antérieure : entre 1993 et 2000, le taux de marge a davantage augmenté en Allemagne qu'en France alors que les pertes de performance à l'exportation non expliquées par la compétitivité-prix ont été plus fortes en Allemagne. D'autre part, le surcroît d'effort de recherche et développement de l'Allemagne par rapport à la France ne permet d'expliquer qu'une partie de l'écart de performance à l'exportation entre les deux pays depuis 2000 et le lien apparaît plus ténu quand on l'analyse sur une période de temps plus étendue. Il y aurait alors davantage coïncidence des phénomènes invoqués que causalité.

### **3 - La performance allemande soutenue par sa stratégie d'outsourcing**

Le rapport défend l'idée de stratégies industrielles différenciées entre la France et l'Allemagne face à la mondialisation des échanges. Alors que les entreprises françaises auraient entièrement produit leurs modèles à l'étranger, élément qui aurait mérité d'être plus développé dans le rapport, l'Allemagne aurait privilégié, du fait de la proximité avec les pays de l'Est et de l'importance du *made in Germany*, une stratégie d'externalisation de ses consommations intermédiaires, les activités à haute valeur ajoutée situées en bout de chaîne demeurant localisées en Allemagne. Cette stratégie aurait non seulement soutenu le dynamisme des exportations allemandes mais aurait aussi permis de contenir les salaires par l'intermédiaire de la négociation collective.

L'analyse économétrique proposée (cf. complément « Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne ») identifie ainsi une nouvelle explication de la sous performance de la France par rapport à l'Allemagne. D'autres travaux passés des mêmes auteurs suivant une méthodologie proche concluaient que le déficit de demande intérieure en Allemagne aurait conduit les entreprises à chercher des débouchés à l'extérieur tandis que le degré d'externalisation invoqué dans le présent rapport aurait un rôle marginal (cf. article « Performances à l'exportation exceptionnelles et faiblesse de la demande intérieure : l'apparent paradoxe allemand » paru dans l'Economie Française édition 2007). Le rapport gagnerait à rappeler ces réserves pour mettre en perspective ses recommandations.

### **4 - Le rôle de la négociation collective des salaires dans la restauration de la performance allemande doit être relativisé**

*La compétitivité-coût bilatérale entre la France et l'Allemagne intervient dans l'écart de performance.*

L'explication des exportations françaises et allemandes est améliorée quand on ajoute aux déterminants usuels (demande mondiale, compétitivité) un indicateur de compétitivité-coût bilatérale. Les éléments de comparaison examinés à ce sujet dans le rapport (fig. 5 et 6) se réfèrent à la compétitivité-coût bilatérale calculée sur le champ manufacturier. L'analyse sur l'ensemble de l'économie est encore plus favorable à l'Allemagne.

*On peut s'interroger sur le rôle prépondérant de la négociation collective sur la modération salariale allemande, souligné dans la conclusion.*

Le rapport accorde un rôle prépondérant à la négociation collective pour expliquer la modération salariale allemande (cf. conclusion du rapport). Ce point, qui n'est pas étayé dans le rapport, mériterait de donner lieu à approfondissement avant d'être considéré comme établi.

D'autres facteurs importants peuvent avoir joué en faveur de la modération, telles les réformes du marché du travail notamment.

### **5 - Le lien de causalité entre performance et exportation**

Le rapport apporte un enseignement majeur et très intéressant sur le lien de causalité entre performance des entreprises et exportation : avant d'exporter, « *les firmes sont sur une tendance très dynamique en termes d'investissement, d'embauche et de progression de la productivité. Cette tendance s'accélère jusqu'au moment du passage à l'exportation, puis s'estompe progressivement* » (cf. page 96). Le lien de causalité déjà exploré dans le rapport

Bruegel et dans la lettre du CEPII déjà citée n'avait pas pu être démontré : « *L'analyse des données semble montrer que ces deux mécanismes jouent conjointement. [...] l'expérience sur les marchés mondiaux tend à avoir un effet positif sur les performances des entreprises* ». Les conclusions du présent rapport doivent donc être considérées comme une amélioration des travaux précédemment réalisés. Quelques interrogations subsistent cependant.

Le lien de causalité est testé grâce à plusieurs estimations économétriques et quelques statistiques descriptives présentées dans le complément intitulé « Exporter plus loin pour gagner plus : Performances des firmes exportatrices françaises » rédigé par Matthieu Crozet, Isabelle Méjean et Soledad Zignago.

La conclusion tirée des résultats des estimations économétriques portant sur la période 1995-2001 (*cf.* tableau 5 du complément) appelle sans doute davantage de précautions. Le différentiel de croissance de la productivité entre les firmes qui exportent et celles qui n'exportent pas n'est significatif que l'année qui précède le lancement dans l'activité d'exportation (donc pas les deux années antérieures) et les deux années suivantes (donc pas la troisième). Il semble un peu hâtif d'en conclure que les firmes sont sur une *tendance* très dynamique lorsque l'excédent de croissance des firmes exportatrices par rapport aux autres firmes n'est significatif qu'une seule année avant de commencer à exporter.

Le graphique 3 de ce même complément présentant l'évolution de la productivité relative des firmes avant et après leur entrée sur les marchés d'exportation confirme les difficultés d'interprétation des résultats économétriques présentés : la pente de la courbe mesurant l'écart de productivité entre entreprises exportatrices et non-exportatrices est nettement plus forte après l'entrée sur le marché d'exportation qu'avant. Les gains s'estompent ensuite, mais partiellement. Peut-être une analyse sur plus long terme permettrait-elle d'éclairer cette question, notamment celle du ralentissement de la productivité après trois ans d'activité à l'exportation. Dans l'attente de ces approfondissements, une certaine prudence doit prévaloir sur l'interprétation des résultats.

## **6 - Le rôle de la marge extensive sur l'évolution des exportations**

Une importante partie du rapport s'appuie sur de récentes avancées en commerce international<sup>74</sup> levant l'hypothèse traditionnelle d'homogénéité des firmes. Les entreprises sont en réalité hétérogènes, notamment par leur niveau de productivité. Seules les firmes les plus productives sont capables de surmonter les coûts d'exportation et donc en mesure d'exporter. Les variations de flux de commerce peuvent alors être décomposées en une marge extensive et une marge intensive. Dans la littérature théorique récente<sup>75</sup>, la marge extensive correspond à un accroissement du nombre de firmes qui exportent et la marge intensive à une hausse du montant exporté par chaque entreprise. Ces définitions sont celles qui ont été retenues dans les premiers travaux menés par le CEPII sur l'appareil exportateur français et récemment publiés.

Le présent rapport propose cependant trois mesures différentes de cette marge *extensive* :

---

<sup>74</sup> Notamment, Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6):1695–1725 et Chaney, T. (2008). Distorted gravity: the Intensive and Extensive Margins of International Trade. *American Economic Review*, à paraître.

<sup>75</sup> Méliitz (2003) ; Chaney (2008), *op. cit.*

1/ page 23, la marge extensive positive est mesurée par « *la valeur en 2005 des flux qui n'existaient pas en 1995* » et inversement pour la marge extensive négative ;

2/ page 59, la marge extensive positive est donnée par le nombre de nouvelles entreprises déclarant des exportations (inversement pour la marge négative), la marge extensive globale étant le solde entre la marge extensive positive et la marge extensive négative.

3/ la marge extensive est entendue page 95 comme « *la capacité pour une firme donnée d'accéder à un plus grand nombre de marchés étrangers* ».

Une nouvelle définition est également proposée dans le complément rédigé par Antoine Berthou et Lionel Fontagné<sup>76</sup>.

Ces trois mesures diffèrent dans leur sens et leur contenu statistique, ce qui tend à compliquer l'interprétation qui doit être faite de cette marge, dont l'impact est pourtant jugé décisif par les auteurs sur nos exportations. La deuxième mesure comptabilisant le solde net des nouvelles entreprises exportatrices semble être la plus proche de celle donnée dans la littérature théorique et les travaux récents du CEPII et de Bruegel.

## **7 - Les recommandations de politique économique**

Les propositions en termes de politique d'appui aux exportateurs sont en grande partie fondées sur le lien entre performances et exportations : les « primes » à l'exportation en termes de productivité, de taille (ou de nombre d'employés), de salaires et de rentabilité (ou de taux de marge) sont plus élevées lorsque les entreprises exportent vers plus d'une destination et servent des marchés hors Union européenne. Ainsi, selon les auteurs, le *premier* marché d'exportation des entreprises exportatrices étant localisé au sein de l'UE, il n'y aurait pratiquement pas de « prime » à l'exportation et l'aide constituerait alors un simple effet d'aubaine pour les entreprises. Pour les auteurs, il faudrait appuyer en priorité les exportateurs ayant dépassé le stade initial du *premier* marché d'exportation et parvenant à exporter vers plus d'un marché (ce qui couvre, pour l'essentiel, des entreprises de taille « moyenne-grande »).

Il paraît pourtant difficile de ne pas accompagner les PME de taille plus modeste lorsque celles-ci souhaitent s'engager dans une démarche d'exportation - et donc vers un premier marché - et de les exclure *ex ante* des outils prévus. Il semble en effet que les marchés européens permettent aux entreprises de gagner en expérience à l'exportation (ce qui peut dépasser la seule notion de productivité) : les économies d'échelle réalisées sur ces marchés, l'apprentissage des démarches liées à une activité d'exportation et la familiarisation avec les exigences de la demande étrangère leur permettent par la suite d'explorer des marchés plus éloignés. Avant d'exporter loin, les entreprises ont exporté dans les pays proches : la démarche est progressive. Exporter directement vers des marchés éloignés, en particulier émergents, comporte un risque et un coût que les petites entreprises ne sont pas en mesure de supporter, quel que soit leur niveau de productivité. Développer une première activité à l'exportation est aussi un moyen pour les petites entreprises de grandir et d'atteindre la taille critique qui leur permettra d'exporter plus loin et de multiplier les marchés d'exportation.

---

<sup>76</sup> « *la marge extensive du commerce [ est définie ] comme le nombre de variétés qui sont exportées vers chaque destination, et la marge intensive comme la valeur moyenne des exportations par variété.* ».

Une certaine réserve peut donc prévaloir sur ce type de recommandation. Cette réserve est renforcée par le fait que la recommandation du présent rapport diverge de celle qui avait été faite dans la lettre du CEPII d'octobre 2007. Celle-ci indiquait en effet que la marge extensive du commerce domine la marge intensive pour expliquer la dynamique des exportations et que, autrement dit, le développement des capacités d'exportation de la France est « *davantage le fait des nouveaux entrants que de l'essor des firmes en place* ». S'agissant de la taille : « *si l'essor des exportations passe essentiellement par l'accroissement du nombre d'exportateurs, c'est bien sur les entreprises moyennes, exportateurs potentiels ou très petits exportateurs, que les efforts de soutien à la compétitivité doivent porter* ». Ces conclusions correspondent d'ailleurs assez bien à l'action menée par les pouvoirs publics. En revanche, nous rejoignons les recommandations des auteurs du présent rapport quant à l'intérêt spécifique de soutenir les entreprises « moyennes » et également de pérenniser l'activité à l'exportation des PME, indépendamment de leur taille.

## **Commentaire de Mathilde Lemoine**

**Directeur des Etudes économiques et de la Stratégie marchés, HSBC France**

La France ne cesse de perdre des parts de marché à l'export, ce qui inquiète les pouvoirs publics car ce serait le reflet d'une dégradation de la compétitivité de la France. Il est vrai qu'entre 2000 et 2006, la part de marché de la France à l'export a reculé de 4.7% à 4.1% alors que celle de l'Allemagne a progressé de 8.7 à 9.2% selon l'OMC.

De nombreuses explications ont été avancées pour expliquer ce recul : la baisse de la compétitivité prix, le manque de compétitivité hors prix, la mauvaise spécialisation sectorielle et géographique, la montée en puissance des pays émergents ... Mais il est difficile de les hiérarchiser et d'en déduire des pistes d'actions publiques, le débat sur les causes de la sous performance française à l'export n'ayant pas été tranché. Le présent rapport apporte des éléments de réponse essentiels et complets grâce à l'utilisation de données statistiques fines mises à disposition par les Douanes. Selon ses auteurs, la sous performance française à l'export en particulier par rapport à l'Allemagne résulterait du comportement des exportateurs. Le deuxième apport de ces travaux est de mettre en évidence les caractéristiques des entreprises exportatrices : elles seraient plus productives et plus grandes ; les salaires y seraient 16% plus élevés et la marge brute plus importante.

Les conclusions de ce rapport ont une grande portée en matière de politique économique. En effet, si la performance à l'export dépend de la compétitivité des entreprises, il est alors plus efficace de mener une politique économique horizontale que d'aider les entreprises à exporter par des soutiens spécifiques. Le développement de la recherche et de l'innovation, de la formation, des infrastructures ou encore les aides aux PME seraient les stratégies les plus utiles pour améliorer nos performances à l'export. Il serait donc légitime de mettre en place de nouvelles politiques économiques horizontales comme le préconise d'ailleurs la Commission européenne. Toutefois, les évolutions sectorielles jouent un rôle déterminant sur les caractéristiques de notre commerce extérieur. La mauvaise passe traversée récemment par l'industrie automobile a été incontestablement un facteur aggravant du recul des parts de marché à l'export. Et l'industrie aéronautique contribue significativement au développement de notre commerce extérieur. Ainsi, il me semble qu'on ne peut écarter l'importance des politiques sectorielles. Pour autant, quelle que soit la politique de l'offre retenue, horizontale ou sectorielle, elle n'est efficace que si elle stimule la compétitivité de l'entreprise et la productivité de l'économie. La performance à l'export sera supérieure si les entreprises sont productives. En revanche, l'aide à l'export ne participera que peu à l'amélioration de leur compétitivité. C'est l'enseignement majeur de ce rapport.

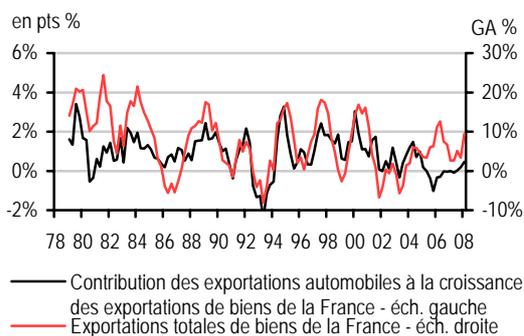
## L'importance du comportement des entrepreneurs ne doit pas éliminer les analyses sectorielles

Le dernier rapport du CAE consacré au commerce extérieur<sup>77</sup> avait montré que l'essentiel de la différence entre la France et l'Allemagne résidait dans les performances comparées des exportateurs, toutes choses égales par ailleurs quant à la structure géographique et sectorielle des exportations. En s'appuyant sur les élasticité-prix et revenu des exportations, les auteurs expliquaient que la plus grande performance allemande résultait de la capacité des entreprises à fixer leur prix.

Le présent rapport confirme cette analyse en la complétant grâce à l'utilisation de statistiques douanières individuelles et à la distinction de deux sous-périodes : 1995-2000 et 2000-2005. Cette précision est essentielle car c'est à partir de 2000 que la France a décroché en matière d'exportation par rapport à l'Allemagne. Elle met en lumière le recul significatif des parts de marché de la France (-0.2 point contre +1.3 en Allemagne), en particulier sur le marché européen et en ce qui concerne les produits technologiques. La part de marché de la France à l'exportation dans la haute technologie a en effet reculé de -14.3% alors qu'elle a progressé de 6.1% pour l'Allemagne entre 2000 et 2005. La part de marché dans le haut de gamme a augmenté moins vite qu'en Allemagne sur la même période, +3.7% contre +10.6%.

Il me semble néanmoins que l'évolution du secteur automobile constitue une part de l'explication et que l'approche sectorielle ne doive pas être négligée. De 1991 à 2007, les exportations françaises de l'industrie automobile ont généré 13% de la croissance des exportations françaises totales en valeur en moyenne par an. Néanmoins depuis 2004, elles ne contribuent qu'à hauteur de 3% à l'augmentation moyenne annuelle des exportations.

*Graphique 1 – les exportations de l'industrie automobile ont pesé sur le dynamisme des exportations totales ces dernières années*

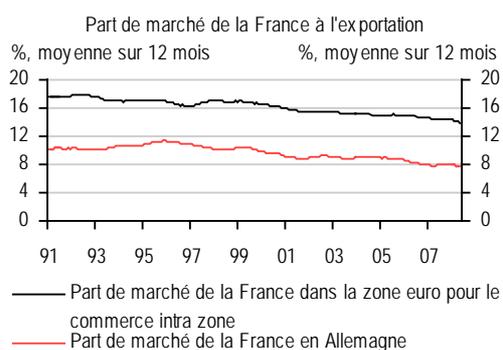


source : INSEE

<sup>77</sup> Evolution récente du commerce extérieur français, Patrick Artus et Lionel Fontagné, n°64, 2006

Le résultat est encore plus probant en ce qui concerne les exportations d'automobiles vers la zone euro et vers l'Allemagne. Les exportations françaises de l'industrie automobile vers la zone euro qui représentent 15.5% des exportations totales de biens vers la zone euro ont contribué négativement à la croissance des exportations totales entre 2004 et 2008. En effet, entre 2004 et 2008, les exportations françaises d'automobiles vers la zone euro ont reculé de -0.6% en moyenne par an. A titre de comparaison, les exportations automobiles de l'Allemagne en valeur ont augmenté de 8.7% en moyenne par an pendant cette même période. Ainsi, si la croissance des exportations françaises d'automobiles vers la zone euro avait cru au même rythme que celle des exportations allemandes d'automobiles, la croissance totale des exportations françaises de biens en valeur vers la zone euro aurait été de 1.6 point de % plus élevée. La mauvaise performance de l'industrie automobile à l'export expliquerait alors à elle seule près de 42% du repli de la part de marché de la France en zone euro depuis 2004.

Graphique 2 – La part de marché de la France dans la zone euro et en Allemagne recule



Sources : Douanes, Eurostat, Bundesbank

En appliquant le même calcul aux exportations françaises d'automobiles vers l'Allemagne qui représentent 14.2% des exportations de biens vers l'Allemagne, leur baisse de 1.4% en moyenne entre 2004 et 2007 expliquerait plus de 37% du recul de la part de marché de la France en Allemagne.

La fin du cycle automobile caractérisée par l'augmentation de la mortalité des véhicules<sup>78</sup> a déterminé la performance sectorielle. L'évolution de cette industrie à l'export a été pénalisée par l'attente de la sortie de nouveaux modèles et d'innovations. Dès lors, le comportement des entreprises et l'évolution sectorielle se sont rejoints, ce qui s'est traduit par une perte de part de marché de cette industrie dans la zone euro mais aussi de la France compte tenu de son poids. Cette analyse sectorielle renforce le caractère conjoncturel de la sous-performance à l'export. Un travail mené sur les exportations d'Airbus aboutirait à un résultat proche mais

<sup>78</sup> Pour l'identification des cycles automobiles, cf Sauvart Alain, Note de synthèse du SES, n°150, 2003

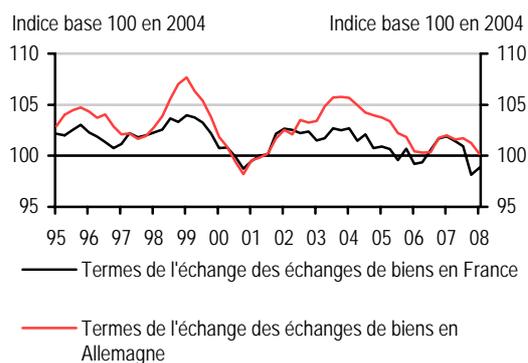
positif. Depuis 1991, les exportations aéronautique et spatiale sont très dynamiques dans la mesure où elles augmentent de +9.2% par an en moyenne jusqu'en 2007, si bien que malgré leur poids de 7.0%, elles ont contribué à hauteur de 12.5% à la croissance totale des exportations de biens en moyenne. Entre 2005 et 2006, ces exportations ont même accéléré à +14.2% par an en moyenne, générant 14.4% de la croissance totale des exportations de biens en valeur de la France avant de ralentir à la suite du retard pris par les livraisons des A 380.

L'explication conjoncturelle d'une partie du recul des parts de marché à l'export de la France ne doit pas engendrer une sous-estimation des conséquences négatives de cette sous-performance mesurée par la dégradation inquiétante des termes de l'échange. Les français se sont appauvris par rapport à leurs partenaires commerciaux.

### **Outre la performance à l'export, les termes de l'échange se sont dégradés : la France s'appauvrit**

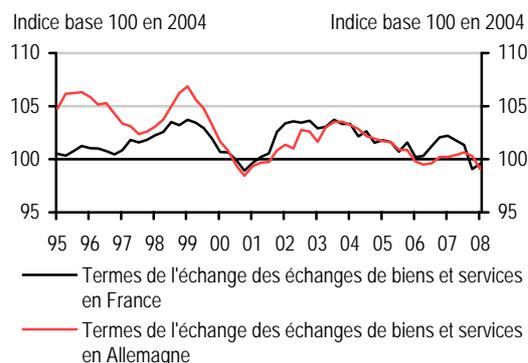
Les auteurs rappellent que l'analyse de l'évolution des parts de marché est « intéressante en ce qu'elle nous renvoie l'image des performances de l'économie en terme d'offre ». L'évaluation des termes de l'échange mesurés par le ratio des prix à l'export et des prix à l'import doit la toutefois compléter afin d'appréhender les conséquences en terme d'enrichissement relatif des français. Les résultats montrent que les termes de l'échange français baissent depuis 2004 à cause d'une hausse plus rapide des prix à l'importation, les prix à l'exportation augmentant moins rapidement. Cela signifie que les français s'appauvrissent. Plus surprenant, les résultats sont proches pour l'Allemagne dont les termes de l'échange reculent depuis 2003. En d'autres termes, les exportations n'ont pas permis d'acheter plus d'importations début 2008 par rapport à 2004. Le constat est semblable en intégrant le prix des services à l'importation et à l'exportation.

*Graphique 3 - Les termes de l'échange des biens se sont dégradés*



Source : Eurostat

Graphique 4 – Les termes de l'échange des services n'inversent pas la tendance



Source : Eurostat

Si la compétitivité d'une nation ne peut pas être un objectif de politique économique, le recul des parts de marché à l'export est toutefois le reflet d'un problème de compétitivité des entreprises. « *Competitiveness is a seductive idea, promising easy answers to complex problems. But the result of this obsession is misallocated resources, trade frictions and bad economic policies*<sup>79</sup> ». En montrant l'importance des comportements des entrepreneurs sur les performances macro-économiques à l'exportation, il me semble que le rapport prouve la nécessité de poursuivre des politiques horizontales aux dépens des politiques de soutien à l'exportation : l'amont plutôt que l'aval. Il ne faut toutefois pas oublier qu'une des raisons de l'ampleur du repli des parts de marché est l'arrivée en fin de cycle des automobiles produites en France. Si cela peut être le résultat de stratégie d'entreprise, c'est aussi la conséquence de politiques publiques sectorielles. L'articulation entre les politiques économiques horizontales et sectorielles doit donc être plus systématiquement étudiée car une mauvaise orientation se voit rapidement sur les chiffres du commerce extérieur. En montrant de façon convaincante l'importance du comportement des entreprises, les auteurs nous permettent d'identifier les moyens les plus efficaces d'améliorer nos termes de l'échange qui se dégradent de façon inquiétante.

---

<sup>79</sup> Krugman Paul, « Competitiveness : a dangerous obsession », in Foreign affaires, mars-avril 1994



# Complément A

## Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne<sup>#</sup>

Hélène Erkel-Rousse et Marguerite Sylvander\*

### 1. Introduction

Plusieurs travaux macroéconomiques ont été menés ces dernières années pour tenter de mieux comprendre les causes des divergences de performances à l'exportation de l'Allemagne et de la France depuis le début des années 2000. Ces travaux illustrent la difficulté à rendre compte de ces divergences à partir de modélisations armingtoniennes traditionnelles des échanges (Bessone et Heitz, 2005, Artus et Fontagné, 2006). Ceci provient du fait que les facteurs explicatifs des exportations dans le modèle armingtonien que sont la demande mondiale et la compétitivité-prix ont varié de manière très similaire pour la France et l'Allemagne<sup>80</sup>. En particulier l'appréciation de l'euro souvent évoquée pour expliquer les difficultés françaises à l'exportation (et qui passe par le canal de la compétitivité-prix) ne peut être tenue pour principale responsable des évolutions comparées des exportations françaises et allemandes : confrontée aux mêmes variations de changes depuis 2000, la France perd des parts de marché tandis que l'Allemagne en gagne. Il faut donc aller au delà de ce cadre de raisonnement usuel.

Les performances à l'exportation exceptionnelles de l'Allemagne incitent à s'interroger sur les spécificités économiques de ce pays<sup>81</sup>. Nous rappelons « l'énigme » allemande de la première moitié des années 2000, qui consiste en la coexistence de performances exportatrices exceptionnelles et d'une économie domestique en proie à une croissance faible et à une

---

<sup>#</sup> Nous remercions Sophie Gaignon pour son assistance statistique, ainsi que Françoise Le Gallo, qui nous a transmis des extraits de la base FLUBIL nécessaires à la construction de nombreux indicateurs. Nous sommes également redevables à Laurent Clavel, Mathilde Clément et Benoît Ourliac pour les informations qu'ils nous ont fournies sur la conjoncture et les séries des comptes nationaux trimestriels de divers pays européens. Cette contribution a en outre bénéficié des commentaires et suggestions des participants à plusieurs séminaires et congrès, parmi lesquels Martine Carré, Matthieu Crozet, Eric Dubois, Lionel Fontagné, Guillaume Gaulier, Sébastien Jean et Pierre Sicsic.

\* Insee, Département des Études Économiques d'Ensemble, division Croissance et Politiques Macroéconomiques, Timbre G220, 15 Bd Gabriel Péri, 92245 Malakoff cedex. Adresse e-mél : [helene.erkel@insee.fr](mailto:helene.erkel@insee.fr) et [marguerite.sylvander@insee.fr](mailto:marguerite.sylvander@insee.fr). Cette contribution n'engage que ses auteurs et non l'institution à laquelle elles appartiennent.

<sup>80</sup> Les modes de calcul de la demande mondiale et de la compétitivité-prix sont détaillés dans l'annexe, a).

<sup>81</sup> Cf. discussion de Garnier dans Artus et Fontagné (2006) et Erkel-Rousse et Sylvander (2006, 2007).

demande intérieure atone. Nous résumons les débats auxquels a donné lieu cette énigme (partie 2). Nous en déduisons des pistes d'explication possibles aux évolutions des exportations françaises et allemandes et de leur ratio, que nous testons économétriquement (partie 3). Les résultats obtenus suggèrent que les différentiels de rythmes d'externalisation à l'étranger, particulièrement dans les pays à bas coûts, auraient contribué notablement aux écarts d'évolutions des exportations des deux pays (partie 4). Enfin, nous évoquons brièvement comment l'utilisation de maquettes macroéconométriques bouclées permet de préciser les mécanismes à l'œuvre et de nuancer la thèse de l'économie de bazar (selon laquelle le recours croissant à l'externalisation à l'étranger se traduirait par des pertes durables d'emplois et de dynamisme dans l'économie domestique)<sup>82</sup>.

## 2. « L'énigme » allemande de la première moitié des années 2000

Les performances extérieures exceptionnelles de l'Allemagne depuis le début des années 2000 contrastent avec une activité domestique peu dynamique sur la période 2000-2005 : l'Allemagne a alors enregistré le plus faible taux de croissance de la zone euro (+ 0,6 % en moyenne annuelle contre + 1,5 % pour l'ensemble de la zone euro) derrière l'Italie (+ 0,9 %). Durant ces années, la demande intérieure a été durablement déprimée en Allemagne (- 0,4 % en moyenne annuelle contre + 1,4 % pour l'ensemble de la zone euro). Dans le même temps, le taux de chômage a régulièrement augmenté, passant de 7,5 % en 2000 à 10,7 % en 2005<sup>83</sup>.

Des lectures très diverses, parfois radicalement opposées, de cette « énigme » allemande ont été avancées par les économistes. Selon la thèse de « l'économie de bazar » due à Sinn<sup>84</sup>, dynamisme des exportations, fort chômage et demande intérieure atone sur la première moitié des années 2000 seraient étroitement liés. L'origine du problème résiderait dans le coût du travail domestique trop élevé et l'insuffisante flexibilité des marchés du travail en Allemagne. Selon Sinn, les entrepreneurs nationaux ont répondu à la vive concurrence exercée par les pays à bas salaires en y externalisant une part croissante de leur production. Ils se sont mis à importer de plus en plus de consommations intermédiaires de ces pays, particulièrement des pays Europe centrale et orientale (PECO). Les produits allemands ont gagné en compétitivité-coûts par ce biais. L'effet « bazar » désigne la tendance à une spécialisation ainsi accrue de l'économie allemande sur les activités en bouts de chaîne (assemblage, finition, packaging, commercialisation et bureaux d'études), moins intensives en main-d'œuvre non qualifiée. D'après Sinn, il en résulterait une plus forte spécialisation de l'économie allemande dans les produits intensifs en capital et une fuite potentiellement durable des emplois vers les pays à bas salaires. L'investissement à l'étranger tendrait en outre à se substituer de plus en plus à l'investissement domestique. S'ensuivraient un chômage élevé (particulièrement parmi les travailleurs non qualifiés) et une demande intérieure insuffisamment soutenue par la consommation des ménages et par l'investissement domestique.

La thèse de Sinn a suscité en Allemagne de vifs débats<sup>85</sup>. Avant même que la croissance allemande ne se redresse en 2006, beaucoup voyaient déjà dans l'internationalisation

---

<sup>82</sup> Sinn a explicité sa thèse de l'Allemagne économie de bazar en anglais (Sinn, 2006), après plusieurs publications en allemand dans la première moitié des années 2000.

<sup>83</sup> Source de ces chiffres : Eurostat. Les taux de chômage sont harmonisés.

<sup>84</sup> Cf. notamment Sinn (2006) et EEAG (2005).

<sup>85</sup> Voir notamment Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004), Loschky et Ritter (2006) et infra.

croissante des processus de production observée dans la seconde moitié des années 1990 le signe que l'Allemagne avait su s'adapter à la mondialisation de l'économie. Les avis divergeaient davantage sur l'interprétation des faiblesses de l'économie domestique allemandes entre 1995 et 2005 et sur les manières d'y remédier (Engelen, 2005). Si de nombreux économistes « de l'offre » allemands étaient en accord avec Sinn sur le besoin de poursuivre la flexibilisation des marchés du travail et l'amaigrissement de l'État providence pour renforcer la compétitivité des entreprises allemandes et réduire le chômage, peu d'entre eux le suivaient dans sa description d'une Allemagne se transformant peu à peu en économie de bazar. Certains (parmi lesquels Zimmermann, 2005, Schumacher, 2005 et Rees, 2005) suggéraient même que le chômage relativement élevé du pays en 2005 pouvait provenir de sa réorientation insuffisamment rapide vers les activités de services pour contrebalancer la baisse tendancielle de l'emploi industriel. Au demeurant, si la part de l'emploi industriel enregistre une nette tendance structurelle à la baisse en Allemagne, elle reste encore élevée au regard de ce qu'on observe dans les principaux pays industriels.

Concernant l'emploi, une critique plus ciblée de la thèse de l'économie de bazar est bien résumée par Nunnenkamp (2006) et développée dans EEAG (2008). Ces références soulignent le risque à voir dans le recours croissant à la sous-traitance ou à la délocalisation à l'étranger un facteur inévitable de pertes d'emplois domestiques. Avant même la reprise de la croissance allemande en 2006, toutes les évaluations de l'impact de l'externalisation à l'étranger sur l'emploi domestique n'allaient pas dans le même sens, certaines concluant à une baisse (Becker, Ekholm, Jäckle et Mündler, 2005 ; Geishecker, 2005), d'autres à un diagnostic mitigé (Falk et Wolfmayr, 2005), d'autres enfin à un effet plutôt positif, au motif que les maisons mères, plus compétitives en raison même de leur stratégie d'externalisation, étaient en mesure de stabiliser l'emploi domestique (Marin, 2004). Deux ans plus tard, en 2007, la Deutsche Bank chiffrait à 8,3 millions le nombre d'emplois domestiques dépendant directement des exportations, soit un emploi sur cinq (Schneider, 2007). Plus récemment, le dernier rapport de l'EEAG (2008) récapitulait les différents mécanismes qui pouvaient expliquer comment la mondialisation serait finalement susceptible de favoriser l'emploi en réduisant les imperfections de marché, en référence à des travaux récents. Il n'en reste pas moins que des inquiétudes subsistent concernant la pression subie par certains types d'emplois (plutôt non qualifiés, mais pas exclusivement) du fait de la mondialisation (Nunnenkamp, 2006, EEAG, 2008).

La thèse de Sinn a subi une critique plus radicale encore de la part d'économistes néo-keynésiens comme Bofinger, Flassbeck ou Hickel, selon lesquels l'Allemagne est un pays très compétitif mais dont la croissance avant son rebond en 2006 a été plombée par la faible demande intérieure, causée par l'évolution insuffisamment soutenue des revenus des ménages. D'autres auteurs (Dauderstädt, 2006, Laurent et Le Cacheux, 2006, Strassel, 2006) ont exprimé leurs doutes quant à la viabilité pour un grand pays comme l'Allemagne d'une croissance durablement tirée par des exportations elles-mêmes favorisées par la modération des coûts. Sont à l'origine de ces doutes l'ouverture de l'économie allemande structurellement inférieure à celle des pays de plus petite taille et le coût de sa main d'œuvre, qui restera en tout état de cause supérieur à celle des pays à bas coûts voisins.

Au risque de non soutenabilité de ce mode de développement s'ajoute celui qui pèse sur la cohésion de la zone euro (Dauderstädt, 2006, Belke et Gros, 2007). Certaines analyses portant sur les déséquilibres de balances courantes au sein de la zone euro rapprochent les écarts notables de dynamisme des demandes agrégées entre États membres de la zone des différentiels d'inflation amples et persistants d'un pays à l'autre, qui se seraient soldés par des déformations sensibles des taux de change réels entre ces pays, influant sur leur compétitivité

relative et, par là, sur les dynamiques de leurs échanges (Ahearne et Pisani-Ferry, 2006, Ahearne, Schmitz et von Hagen, 2007). Soulignant cependant l'absence de divergences significatives entre les compétitivités-prix française et allemande sur la première moitié des années 2000, Chaney (2006), Sillard *et al.* (2006) et Erkel-Rousse et Sylvander (2007) suggèrent la possibilité que les différentiels de demande intérieure entre ces deux pays aient aussi joué un rôle sur les exportations par un autre canal. Faisant face à une demande intérieure atone et à une demande étrangère beaucoup plus soutenue, les entrepreneurs allemands auraient pu être davantage incités à aller chercher sur les marchés extérieurs les débouchés qu'ils ne trouvaient pas au sein de leur économie domestique. Toutefois, Erkel-Rousse et Sylvander (2007) soulignent que cette hypothèse nécessite confirmation.

Bien d'autres facteurs participent à la compréhension de l'économie allemande : les spécificités du système financier, la faible croissance démographique et, bien sûr, le choc de la réunification allemande et les conséquences de la manière dont elle a été menée<sup>86</sup>. L'analyse de chacun de ces facteurs apporte un autre éclairage au débat et il est clair que ces points très importants seraient à développer. Ainsi, par exemple, il paraît intuitif qu'un pays à démographie moins dynamique (Allemagne) qu'un autre (France) tende à enregistrer un excédent courant plus élevé, ses citoyens étant amenés à davantage épargner et moins consommer que ceux du pays où le renouvellement des générations et la survie des systèmes de retraites par répartition sont un peu moins rapidement menacés toutes choses égales par ailleurs. Les répercussions du choc de la réunification allemande, quant à elles, sont décrites de manière approfondie et très intéressante par Strassel (2006), qui y voit l'origine de bien des problèmes allemands et des réponses de politique économique ultérieures.

Cette brève incursion dans le débat sur l'économie allemande, aussi rapide et incomplète qu'elle soit, suggère que des liens complexes mais étroits existent entre les performances extérieures de ce pays et la situation de son économie domestique. Depuis l'expression de la thèse de Sinn et les diverses interprétations avancées de l'énigme allemande de la première moitié des années 2000 (qui constitue le cœur de notre période d'étude), la situation de l'économie allemande a un peu changé, avec le fort rebond de l'activité en 2006 (+ 2,9% contre + 0,8 % en 2005 et + 1,1 % en 2004), une croissance encore soutenue en 2007 (+ 2,5 %) <sup>87</sup>, des augmentations de salaires sensibles conclues à l'issue des négociations de 2007 et les vives discussions actuelles sur l'introduction éventuelle de salaires minimaux par branche. Il est trop tôt pour savoir si le rebond de 2006 a été temporaire ou s'il augure un redressement persistant de la croissance allemande au delà du ralentissement conjoncturel actuel, observé depuis le quatrième trimestre de 2007 dans la zone euro dans son ensemble. Le retour à une croissance allemande durablement supérieure ou égale à celle de la zone euro remettrait sensiblement en cause le diagnostic sombre auquel Sinn a abouti au terme de son raisonnement<sup>88</sup>. Quoi qu'il en soit, son rappel qu'un fort dynamisme des exportations ne constitue pas une preuve de la santé d'une économie et un but à atteindre en soi conserve toute sa pertinence et sa suggestion d'un lien étroit entre externalisation à l'étranger, performances à l'exportation et degré de dynamisme de l'économie domestique incite à

---

<sup>86</sup> Cf. Schumacher, 2005, Rees, 2005 et Strassel, 2006, parmi beaucoup d'autres.

<sup>87</sup> Source des chiffres : Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2008).

<sup>88</sup> Les prévisions de croissance pour l'Allemagne publiées au printemps 2008 par le groupe des grands instituts économiques germanophones sont de + 1,8% pour 2008 et de + 1,4% pour 2009. Leurs prévisions pour la zone euro dans son ensemble sont du même ordre de grandeur : + 1,7 % en 2008 et +1,6 % en 2009, après + 2,8 % en 2006 et + 2,6 % en 2007 (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2008).

préciser la nature de ce lien.

Dans le cadre du travail économétrique qui suit, nous nous focalisons tout d'abord sur les répercussions possibles sur les performances à l'exportation du rythme d'évolution de l'externalisation à l'étranger des processus de production. Il s'agit là de l'aspect central, mais non exclusif, de notre tentative d'affiner la compréhension des effets coûts, marge et prix sur la dynamique des exportations. Nous revenons ensuite sur la question des liens entre progrès de l'externalisation, performances à l'exportation et rythme de l'activité intérieure.

### 3. La recherche d'une meilleure prise en compte des effets coûts

Nous cherchons à mieux comprendre les évolutions absolues et relatives des exportations de biens et services de l'Allemagne et de la France en volumes. Pour cela nous partons d'un modèle de référence directement inspiré d'Armington (1969), que nous enrichissons progressivement en intégrant successivement de nouveaux facteurs explicatifs. Toutes les estimations sont effectuées en périodicité trimestrielle sur la période postérieure à la réunification allemande allant du premier trimestre de 1991 au quatrième trimestre de 2006, pour laquelle l'ensemble des données nécessaires à l'estimation du modèle le plus riche est disponible.

Sous sa forme la plus fréquente tirée d'une fonction d'utilité des consommateurs à élasticité de substitution constante, le modèle d'Armington (1969) aboutit à la définition d'une équation testable où le volume des exportations ( $X$ ) d'un pays  $i$  dépend de la demande mondiale qui lui est adressée ( $DW$ ) et de la compétitivité-prix ( $CPX$ ) selon une fonction linéaire en logarithmes. Une tendance linéaire croissante (*trend*) est ajoutée aux déterminants armingtoniens pour prendre en compte les évolutions structurelles du commerce mondial imparfaitement captées par les indicateurs de demande mondiale et de compétitivité-prix : concurrence accrue des pays émergents, intégration croissante des pays d'Europe centrale et orientale en liaison avec l'élargissement de l'Union européenne, etc. (annexe, a). Du fait de la part structurellement croissante des pays émergents et en transition dans le commerce mondial, on s'attend à ce que le coefficient associé à cette tendance linéaire soit négatif. En notant les logarithmes des variables par des minuscules, on obtient donc l'équation testable de base suivante :

$$x_i = dw_i + \sigma_i^l cpx_i - \tau_i^l trend + \chi_i^l + u_i^l \quad (1)$$

Le cadre armingtonien suppose une élasticité demande unitaire, de sorte que c'est l'évolution d'une pseudo-part de marché  $X_i/DW_i$  qui est modélisée en fonction de celle de la compétitivité-prix. L'élasticité prix  $\sigma_i^l$ , le rythme annuel moyen de pertes structurelles de parts de marché  $\tau_i^l$  et la constante  $\chi_i^l$  sont des coefficients à estimer. Le terme d'erreur  $u_i^l$  regroupe les phénomènes non tendanciels qui ne sont pas modélisés. Cette équation statique représente la relation de long terme (exprimé par l'exposant  $l$ ) qui lie les exportations à ses déterminants traditionnels. En pratique, on autorise les exportations à s'éloigner temporairement du long terme armingtonien (1) sous l'influence de phénomènes de court terme. Cependant, par le jeu d'un mécanisme à correction d'erreur, les exportations y sont systématiquement ramenées. Le modèle (1) constitue le cadre de référence « armingtonien » traditionnel des exportations en modélisation macroéconomique :

$$\Delta x_i = \omega_i^c \Delta dw_i + \sigma_i^c \Delta cprix_i - \alpha_i^c u_i^l (-1) + u_i^c, \quad i = A, F \quad (1)$$

où  $\Delta$  désigne la différence première,  $u_i^l(-1)$  le terme d'erreur de la relation de long terme retardée d'un trimestre (il s'agit du mécanisme à correction d'erreur qui, affecté d'un coefficient légèrement négatif, assure la convergence progressive vers la relation de long terme),  $\omega_i^c$  et  $\sigma_i^c$  les élasticités demande et prix de court terme,  $\alpha_i^c$  la vitesse de convergence vers la relation de long terme et  $u_i^c$  le terme d'erreur de l'équation dynamique<sup>89</sup>.

On estime simultanément les équations (1) relatives à la France ( $i = F$ ) et à l'Allemagne ( $i = A$ ), pour tenir compte des corrélations entre les dynamiques d'évolution des exportations des deux pays. On opte pour une méthode d'estimation (les triples moindres carrés) qui traite en outre les problèmes d'endogénéité et de simultanéité. La compétitivité-prix est endogène compte tenu de la détermination simultanée des prix et des volumes d'échanges. On traite également la demande mondiale comme une endogène. En effet, d'une part, la France et l'Allemagne constituent chacun le premier partenaire commercial de l'autre et le poids des importations de l'un dans la demande mondiale adressée à l'autre est élevé (annexe, a). En outre, les liens entre importations et exportations sont étroits du fait de contenus en importations des exportations notables. Les instruments retenus sont les deuxièmes et troisièmes retards des variables explicatives véritables<sup>90</sup>. Des instruments plus élaborés (détaillant les composantes des prix et de la demande mondiale) ou sélectionnés strictement par une procédure itérative d'estimations et de validation des instruments par des tests de Sargan (1958) et de Basmann (1960) successifs conduisent à des résultats d'estimation très similaires (tous sensiblement différents des résultats obtenus par les moindres carrés ordinaires). C'est donc le jeu d'instruments le plus simple qui a été retenu.

Le modèle (1) peut être estimé en une ou deux étapes. La méthode d'estimation en deux étapes d'Engle et Granger consiste à estimer tout d'abord par les triples moindres carrés le système des équations de long terme (1l) pour  $i = A, F$ , ce qui conduit à des estimateurs super-convergens des coefficients  $\sigma_i^l$ ,  $\tau_i^l$  et  $\chi_i^l$ . Dans une deuxième étape est estimé le système des deux équations dynamiques (1) où les termes d'erreur des relations de long terme  $u_i^l(-1)$  sont remplacés par les résidus d'estimation de la première étape  $\hat{u}_i^l(-1)$ . Les estimations en une ou deux étapes aboutissent à des résultats très similaires. Il en est de même pour les autres modèles testés à l'occasion de cette étude<sup>91</sup>.

L'estimation du modèle usuel (1) ne permet malheureusement pas de comprendre la surperformance allemande depuis 2000 (graphique 1). Ceci n'est pas étonnant compte tenu des évolutions très similaires des demandes mondiales et des compétitivités-prix de la France et de l'Allemagne sur la période, en dépit d'une structure géographique des exportations allemandes légèrement moins centrée sur l'Union européenne que les exportations françaises. Les évolutions analogues des compétitivités-prix française et allemande entre 2000 et 2005 ont résulté de la combinaison de mouvements relatifs divergents des coûts et des marges. Les coûts de production ont évolué de manière nettement plus favorable en Allemagne qu'en

---

<sup>89</sup> On pourrait introduire des différences premières retardées des facteurs explicatifs armingtoniens, mais celles-ci sont non significatives en général. On ne les représente donc pas ici. Il en est de même pour les autres modèles testés (cf. infra).

<sup>90</sup> La présence d'autocorrélation d'ordre 1 entre les résidus des équations de long terme abolit la possibilité d'utiliser les variables retardées d'un trimestre comme instruments.

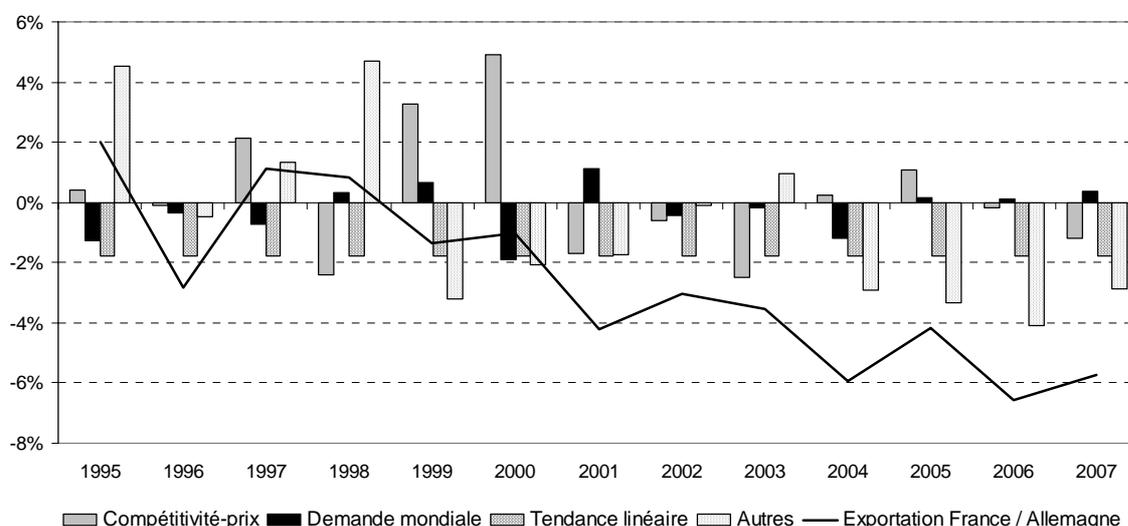
<sup>91</sup> Les résultats présentés dans cette contribution sont ceux qui résultent de la procédure en deux étapes.

France dans la première moitié des années 2000, en raison de la pression à la baisse sur les salaires causée par l'augmentation du chômage en Allemagne, de l'externalisation croissante par les entreprises allemandes de leurs processus de production et, dans une moindre mesure selon certains économistes allemands, des premiers effets de la flexibilisation des marchés du travail induite par la mise en œuvre de l'agenda 2010 (Strassel, 2006). La perte de compétitivité-coûts des produits français vis-à-vis des produits allemands sur les marchés mondiaux a été compensée par des efforts relatifs de marge continus consentis par les exportateurs français. Ainsi, au prix d'une dégradation relative sensible des taux de marge des entreprises françaises vis-à-vis des entreprises allemandes, la compétitivité-prix externe des produits français ne s'est pas détériorée par rapport aux produits allemands sur la période<sup>92</sup>. La fragilisation relative sous-jacente des entreprises françaises est donc occultée par des indicateurs de compétitivité-prix englobant des évolutions qui se contrebalancent. Cependant, intuitivement, la dégradation relative des marges des producteurs français devrait conduire à une détérioration de la compétitivité de leurs produits à court-moyen terme, les entrepreneurs français ayant moins de marges de manœuvre pour innover, investir et s'adapter aux défis de la mondialisation que les entrepreneurs allemands. Ces évolutions divergentes non visibles dans les indicateurs de compétitivité-prix mais dont on s'attend à ce qu'elles aient des effets sensibles sur les dynamiques des exportations françaises et allemandes suggèrent d'enrichir la prise en compte des facteurs de coûts dans la modélisation de ces dernières.

---

<sup>92</sup> Des graphiques des compétitivités-coûts et prix et des taux de marge des deux pays sont présentés en annexe.

**Graphique 1 : Le modèle usuel ne parvient pas à rendre compte de la surperformance des exportations allemandes relativement aux exportations françaises depuis 2000**



*Lecture : la courbe représente l'évolution du ratio des exportations françaises rapportées aux exportations allemandes (« exportations relatives » de la France) de 1995 à 2007. Le champ retenu est celui de l'ensemble des biens et services. Les exportations relatives de la France ont un profil tendanciel en baisse de plus en plus accusée (taux de croissance de plus en plus négatifs en tendance). Il est possible de décomposer leur évolution en fonction des différentes composantes des exportations modélisées dans le cadre (1) (bâtons). Les bâtons noirs (resp. gris) représentent les écarts de contributions des demandes mondiales (resp. des compétitivités-prix) françaises et allemandes à l'évolution de ce ratio<sup>93</sup>. Les contributions des facteurs explicatifs véritables du modèle armingtonien s'avèrent très limitées depuis 2001. Les bâtons quadrillés indiquent qu'une baisse tendancielle non expliquée par ces facteurs rend compte d'un peu moins de 2 points de décroissance moyenne par an des exportations relatives de la France. Ceci correspond à l'écart des contributions des trends linéaires introduits dans les équations (11) des deux pays. Cette introduction s'avère indispensable pour stationnariser les résidus d'estimation de la relation de long terme. En outre, des phénomènes non modélisés (bâtons en pointillés sur fond blanc), d'ampleur notable et même nettement prédominante à partir de 2004, pèsent négativement sur l'évolution des exportations relatives de la France depuis 1999. Sources : Insee et OCDE (2007) ; calculs des auteurs. L'analyse de l'année 2007 est effectuée sur des données partiellement prévisionnelles.*

Une première piste consiste à tester si la compétitivité-coûts est davantage susceptible de capter l'écart de performances à l'exportation des deux pays que la compétitivité-prix. Dans

<sup>93</sup> La contribution d'un facteur explicatif (demande mondiale par exemple) à l'évolution d'une variable d'intérêt (ici le ratio des exportations France / Allemagne) pour une année donnée représente l'évolution qu'aurait connue cette variable d'intérêt cette année là si seul le facteur explicatif considéré avait varié selon son profil historique, tout autre facteur étant stabilisé (ici à son niveau du premier trimestre de 1980).

l'équation d'exportations françaises, c'est la compétitivité-prix qui ressort davantage, alors que dans l'équation d'exportations allemandes, c'est au contraire la compétitivité-coûts. Cependant, la compétitivité-coûts est calculée sur la base de coûts salariaux unitaires (CSU)<sup>94</sup> relatifs à la main d'œuvre employée sur le sol national. Ainsi, une réduction des coûts de production résultant de l'externalisation dans un pays à bas salaires d'une partie du processus de production n'est pas reflétée dans l'indicateur traditionnel de compétitivité-coûts. Il est nécessaire de capter ce type d'effet, ce que l'on fait ici au moyen d'un indicateur spécifique mesurant l'évolution du degré d'externalisation à l'étranger. On a envisagé successivement l'introduction d'une seule variable --sans distinction de pays ou zones destinataires de l'externalisation-- ou de deux variables, permettant de distinguer l'externalisation dans des pays industriels de longue date de celle dans les autres pays, à plus bas coûts, comprenant notamment les pays en développement rapide d'Asie et les PECO. L'utilisation de deux indicateurs paraît plus appropriée pour une bonne compréhension des phénomènes, l'externalisation vers des pays à hauts ou bas salaires ne répondant pas aux mêmes motivations. Les indicateurs d'externalisation retenus sont ceux proposés par Feenstra et Hanson (1996). Il s'agit d'indicateurs très utilisés dans la littérature<sup>95</sup> qui constituent des approximations de la part des consommations intermédiaires importées (du reste du monde dans le cas d'un indicateur global, des « vieux » pays industrialisés d'une part et des autres pays d'autre part dans le cas de deux indicateurs). Tous les détails de construction de ces variables sont donnés dans l'annexe, b). L'introduction d'indicateurs d'externalisation en sus de la demande mondiale et de la compétitivité-coûts (CSU) ou prix constitue une première étape de l'enrichissement du cadre armingtonien. On désignera le modèle ainsi enrichi, construit par ailleurs selon la même logique que le modèle (1), sous la dénomination de modèle (2).

Soulignons que notre étude ne constitue pas la première tentative d'introduction d'indicateurs d'externalisation pour expliquer les écarts des performances à l'exportation françaises et allemandes. Des premières estimations de Boulhol (2005, 2006) suggèrent que l'externalisation dans les pays à bas salaires d'une part de la production domestique pourrait être un facteur explicatif des différences de dynamisme des ratios des exportations à la production français et allemands. Ce résultat nécessite cependant confirmation dans la mesure où les modèles testés par Boulhol ne rapprochent les exportations françaises et allemandes que de variables d'externalisation, à l'exclusion de tout autre facteur explicatif.

La prise en compte des effets coûts peut être encore enrichie. Comme on l'a souligné, l'évolution moins favorable des taux de marge en France qu'en Allemagne risque de retarder l'innovation et l'amélioration de la qualité des produits et des processus de production en France au regard de l'Allemagne. Parce qu'il est difficile de capter ces dimensions très importantes de la compétitivité dans une analyse sur données macroéconomiques, l'introduction de taux de marge relatifs (taux de marge rapportés à ceux des principaux partenaires commerciaux) constitue un moyen indirect (bien entendu très imparfait) de tenter de capter ce genre de phénomènes. Le calcul de cet indicateur est expliqué en annexe, c).

---

<sup>94</sup> Le CSU est défini ici comme le coût salarial (somme des salaires super-bruts) rapporté au volume de la valeur ajoutée ; source : OCDE (2007). Pour éviter de prendre en compte l'évolution des CSU dans des secteurs de biens non échangeables, on considère des CSU manufacturiers. Ceux-ci constituent une meilleure approximation des CSU dans les secteurs de biens échangeables que les CSU relatifs à l'ensemble des biens et services.

<sup>95</sup> Un exemple d'utilisation de ces indicateurs est donné dans Amiti et Wei (2005).

Dans un autre registre, il se peut qu'un pays exporte moins que ne le laisserait présager l'évolution de la demande mondiale qui lui est adressée si ses entreprises rencontrent davantage de contraintes d'offre les empêchant de produire davantage. Inversement, les exportations nationales pourraient bénéficier d'un report de la demande vers leurs produits en cas de contraintes d'offre rencontrées par les entreprises étrangères. L'introduction d'une variable d'IPI relatif vise à capter ces phénomènes de court terme liés au cycle d'activité industrielle<sup>96</sup>.

Enfin, on cherche à clarifier la nature des interactions entre externalisation accrue, faiblesse de la demande intérieure et dynamisme des exportations allemandes à travers l'introduction dans certains modèles d'une variable de demande intérieure relative à la demande étrangère. La définition précise de cette variable et l'intuition sous-jacente à son intégration dans certaines équations d'exportations sont détaillées en annexe, e).

Au total, afin de contrôler les impacts relatifs des différentes variables ajoutées aux facteurs explicatifs usuels des exportations, on a procédé à un enrichissement successif des spécifications des équations d'exportations. Parmi tous les modèles testés, on se focalise ici sur l'analyse des quatre modèles suivants :

- le modèle de base d'inspiration armingtonienne (1) présenté supra ;
- le modèle (2), où les deux indicateurs d'externalisation par zone sont ajoutés au modèle de base ;
- le modèle (3), qui intègre en sus les variables de taux de marge relatif à court et à long termes et, à court terme exclusivement, les variables d'IPI relatif et de demande relative ;
- le modèle (4), où sont autorisées toutes les variables explicatives envisagées à court et long termes hormis l'IPI relatif.

La forme la plus générale englobant ces quatre modèles est, pour la relation de long terme<sup>97</sup> :

$$x_i = dw_i + \sigma_i^l cpcx_i - \tau_i^l trend + \varepsilon_{vi}^l extv_i + \varepsilon_{ai}^l exta_i + \mu_i^l txmr_i - \delta_i^l demr_i + \chi_i^l + u_i^l$$

et pour l'équation de court terme :

$$\Delta x_i = \omega_i^c \Delta dw_i + \sigma_i^c \Delta cpcx_i + \varepsilon_{vi}^c \Delta extv_i + \varepsilon_{ai}^c \Delta exta_i + \mu_i^c \Delta txmr_i - \delta_i^c \Delta demr_i + \pi_i^c \Delta ipir_i + \varphi_i^c dum_{06T3} - \alpha_i^c \hat{u}_i^l (-1) + u_i^c,$$

où *extv*, *exta*, *txmr*, *demr*, *ipir* représentent, respectivement, les indicateurs d'externalisation par zone (dans les « vieux » pays industrialisés d'une part, dans les autres pays, parmi lesquels les pays émergents et en transition, d'autre part), le taux de marge relatif, la demande intérieure relative et l'IPI relatif, toutes ces variables étant exprimées en logarithmes ; *cpcx*

<sup>96</sup> Voir annexe, d) pour la définition précise de l'indicateur d'IPI relatif et pour des précisions concernant le soin apporté à se protéger contre les risques de captation de causalités inverses.

<sup>97</sup> Dans un souci de clarté, on fait apparaître explicitement le signe attendu des coefficients.

désigne la compétitivité-coûts dans le cas de l'Allemagne ( $i = A$ ) et la compétitivité-prix dans le cas de la France ( $i = F$ ). Enfin,  $dum_{06T3}$  est une variable muette qui vaut 1 au troisième trimestre de 2006 et zéro partout ailleurs<sup>98</sup>. Cette variable a été incluse dans le court terme du modèle pour tenir compte de variations exceptionnelles au troisième trimestre de 2006 dans les statistiques commerciales de téléphonie mobile de certains pays. Ces anomalies sont probablement dues à des fraudes à la TVA<sup>99</sup>.

Les contraintes d'exclusion suivantes différencient les modèles testés :

- modèle (1) :  $\varepsilon_{vi}^l = \varepsilon_{ai}^l = \mu_i^l = \delta_i^l = \varepsilon_{vi}^c = \varepsilon_{ai}^c = \mu_i^c = \delta_i^c = \pi_i^c = 0$  ;

- modèle (2) :  $\mu_i^l = \delta_i^l = \mu_i^c = \delta_i^c = \pi_i^c = 0$  ;

- modèle (3) :  $\delta_i^l = 0$  ;

- modèle (4) : pas de contrainte d'exclusion a priori.

Notons qu'à l'instar du modèle armingtonien, tous les modèles retenus contraignent l'élasticité de long terme à la demande mondiale à être égale à l'unité et compensent cette contrainte par la présence d'un trend linéaire. Une autre option aurait été de ne pas contraindre l'élasticité demande de long terme à être unitaire, ce qui aurait permis d'éviter l'introduction d'un trend linéaire et aurait eu certains autres avantages... et inconvénients (Erkel-Rousse et Sylvander, 2008). La spécification à élasticités demande de long terme non contraintes à l'unité a été testée pour tous les modèles en sus de la spécification à élasticités unitaires. Les deux spécifications conduisent à des résultats qualitativement similaires.

Les modèles (2), (3) et (4) sont estimés selon la même procédure que celle retenue pour le modèle (1), les arguments invoqués pour justifier les choix méthodologiques retenus dans le cas du modèle (1) restant valables pour les autres modèles<sup>100</sup>. Auparavant, des tests de stationnarité ont permis de vérifier que toutes les variables figurant dans les modèles peuvent être considérées comme intégrées d'ordre 1.

---

<sup>98</sup> La contribution de cette dummy dans le graphique 1 a été englobée dans celle des « autres » facteurs. Elle explique plus de la moitié de la part d'inexpliqué dans l'évolution des exportations relatives en 2006.

<sup>99</sup> *Ces évolutions exceptionnelles comprennent : de fortes baisses des importations et des exportations du Royaume-Uni et, dans une moindre mesure, de la France, de l'Espagne et de la Pologne, ayant des répercussions sur les exportations françaises ainsi que sur les indicateurs de demande mondiale et de compétitivité-prix de la France et, plus encore, de l'Allemagne. Le signe attendu du coefficient multiplicatif de la variable muette est négatif pour la France (l'effet baisse de la variable expliquée l'emportant) et positif pour l'Allemagne (en raison d'un déficit de demande mondiale en 2006T3 sans doute prédominant). Les hausses anormales des volumes d'échanges observées au premier trimestre de 2006 (montée en charge des probables fraudes dans la téléphonie mobile, avant leur dissipation au troisième trimestre) ne perturbent pas significativement les équations testées (variable muette relative au premier trimestre de 2006 non significative).*

<sup>100</sup> Toutes les variables explicatives véritables (hors trend et dummy) sont traitées en endogènes. Elles sont instrumentées par leur second et troisième retards, les arguments avancés dans le cas du modèle (1) restant valides.

#### 4. L'externalisation vers les pays à bas coûts aurait eu un impact notable sur les récentes surperformances allemandes à l'exportation

L'ampleur et l'évolution des valeurs estimées des coefficients d'un modèle à l'autre sont conformes à l'intuition. On se concentre ici sur les résultats principaux et sur les variables qui contribuent le plus notablement aux évolutions des exportations françaises et allemandes et de leur ratio (tableau 1)<sup>101</sup>.

Les élasticités des exportations à l'externalisation sont modérées mais significatives au moins à long terme pour l'Allemagne comme pour la France, en ce qui concerne cette dernière particulièrement dans les « vieux » pays industrialisés. L'introduction des seules variables d'externalisation au modèle de base --passage du modèle (1) au modèle (2)-- se traduit par une division par trois (respectivement par deux) des contributions des phénomènes inexpliqués (colonne « autres » du tableau 1) à l'évolution des exportations des deux pays (respectivement des exportations relatives France / Allemagne) sur la première moitié des années 2000. L'ajout d'autres variables explicatives (taux de marge relatif surtout) diminue encore la part d'inexpliqué dans l'évolution des exportations allemandes sur la période 2000-2005. Ceci se traduit par une meilleure compréhension de la surperformance allemande à l'exportation depuis le début des années 2000 dans les modèles (3) et (4), dont les parts d'inexpliqué en moyenne annuelle sur les deux sous-périodes 1995-2000 et 2000-2005 sont très faibles.

Plus les modèles sont enrichis, plus l'égalité des coefficients de la tendance linéaire dans les équations d'exportations des deux pays est largement acceptée, l'ajout de la demande intérieure relative à long terme ne changeant rien à cet égard (l'homogénéité des effets tendanciels est clairement acceptée dès le modèle (3)). Or, il paraît naturel que, toutes choses égales par ailleurs, l'effet tendanciel du rôle accru des pays émergents et en transition dans le commerce mondial soit comparable pour deux pays similaires comme la France et l'Allemagne et que ce soient *d'autres facteurs* qui expliquent les écarts de performances entre les deux pays. Le net rejet de l'homogénéité du facteur tendanciel dans le modèle (1) peut donc être considéré comme le signe d'un modèle inadapté. L'ajout des seules variables d'externalisation permet déjà un net progrès à cet égard (acceptation à 1% de l'homogénéité), mais ce n'est qu'à partir du modèle (3) que cette homogénéité est largement acceptée.

Au delà de quelques différences perceptibles dans les résultats d'estimations des diverses spécifications, les modèles enrichis aboutissent à des messages qualitatifs convergents. L'externalisation à l'étranger, particulièrement dans les pays à bas coûts, aurait été à l'origine d'au moins la moitié de la surperformance allemande en moyenne annuelle sur la première moitié des années 2000. Elle aurait aussi pesé négativement sur les exportations relatives France / Allemagne dans les cinq ans qui ont précédé, mais de manière moins visible en raison des contributions en moyenne plus favorables à la France des compétitivités-coûts et prix. Les divergences d'évolutions des taux de marge entre les deux pays sur la période récente pourraient en outre avoir joué un rôle assez nettement significatif dans les surperformances allemandes. L'intuition que les écarts d'efforts de marge observés depuis plusieurs années entre les entreprises françaises et les entreprises allemandes pourraient ne pas avoir été anodins en termes de capacité des unes et des autres à s'adapter aux défis de la mondialisation tend donc à se trouver confortée par les résultats. Le contenu exact de cet effet

---

<sup>101</sup> Pour plus de commentaires sur les estimations, se reporter à Erkel-Rousse et Sylvander (2008).

n'est pas identifié précisément et mériterait d'être approfondi. En tout état de cause, les modèles enrichis expriment que la responsabilité des effets coûts et prix dans les écarts de performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne seraient plus notables que ce que ne suggère le modèle armingtonien usuel. A contrario, pour autant que les modèles testés permettent d'en juger, les contributions relatives des demandes mondiales des deux pays ne semblent pas jouer un rôle discriminant dans les sous-performances françaises.

Les variables explicatives qui n'apparaissent que dans le court terme des modèles n'ont pas de contribution significative aux écarts de dynamismes des exportations des deux pays. Le cas de la demande intérieure relative est intéressant car sa contribution à la baisse du ratio des exportations France / Allemagne sur la première moitié des années 2000 augmente considérablement lorsqu'on lui permet de figurer dans les relations de long terme. C'est essentiellement au dynamisme des exportations allemandes qu'elle paraît avoir contribué significativement en moyenne sur les années récentes. On retrouve ici l'effet mis en évidence par Erkel-Rousse et Sylvander (2007), mais d'ampleur affaiblie en raison de l'utilisation d'indicateurs d'externalisation sensiblement meilleurs<sup>102</sup> et de la prise en compte du taux de marge relatif. Cependant, le plus intéressant ici est de comparer les résultats des modèles avec ou sans demande intérieure relative à long terme, particulièrement les modèles (3) et (4). Lorsque la demande intérieure relative est exclue des relations de long terme du modèle (4), on se retrouve alors dans la configuration du modèle (3) : les contributions de la variable d'externalisation allemande dans les pays à bas coûts en sont renforcées, à part d'inexpliqué en moyenne annuelle sur la période quasiment inchangée. Ceci est à rapprocher des fortes corrélations entre la demande intérieure relative et l'externalisation vers les pays à bas coûts dans le cas de l'Allemagne. Une interprétation des fortes contributions de la demande intérieure relative dans le modèle (4) découle de ces constats. Un plus grand recours à l'externalisation vers les bas à bas coûts induit probablement une baisse de l'activité domestique et de la demande intérieure (au moins à court-moyen terme) qui, elle-même, limite les débouchés domestiques des produits allemands. L'externalisation vers les pays à bas coûts aurait donc un double impact sur les exportations allemandes : un effet *direct* d'amélioration de la compétitivité-coûts des entreprises allemandes, qui correspondrait à l'effet capté dans le modèle (4), et un effet indirect notable qui se transmettrait par le canal de la diminution de la demande intérieure. L'ampleur de cet effet indirect peut être évalué à travers l'écart de contributions de la variable d'externalisation vers les pays à bas coûts entre

---

<sup>102</sup> Erkel-Rousse et Sylvander (2007) utilisent un unique indicateur d'externalisation globale au sens large (c'est-à-dire tenant compte des importations de consommations intermédiaires de produits d'autres branches, alors qu'on utilise ici deux indicateurs d'externalisation au sens strict, c'est-à-dire ne prenant en compte que les consommations intermédiaires de produits proches des outputs. Or la définition stricte est considérée comme une mesure plus satisfaisante de l'externalisation à l'étranger. En outre, ainsi qu'on l'a déjà souligné, il paraît préférable de distinguer le recours à l'externalisation dans des pays similaires ou dans des pays à plus bas coûts.

le modèle (4) et le modèle (3) dans l'équation d'exportation allemande, soit 1,4 point en moyenne annuelle sur la période 2000-2005. Cet écart est bien du même ordre de grandeur que la contribution de la demande intérieure relative dans le modèle (4) (1,2 point). Ceci renforce l'hypothèse d'un effet de la demande intérieure relative largement endogène au mouvement de recours croissant à l'externalisation dans les pays à bas coûts. Cette interprétation de l'effet de demande intérieure relative gagnerait à être confirmée et précisée à l'aide de maquettes bouclées modélisant les principaux mécanismes à l'œuvre dans les économies française et allemande.

**Tableau 1 : Contributions des facteurs explicatifs véritables à l'évolution annuelle moyenne des exportations françaises et allemandes (%)**

Modèle	Pays	Période	Exportations	Demande mondiale	Trend	Compétitivité-prix ou coût	Taux de marge	Externalisation vers vieux pays industrialisés	Externalisation vers autres pays	IPI relatif	Demande intérieure relative	Autres	
(1)	Allemagne	1995-2000	9,0	8,6	0,0	0,9	-	-	-	-	-	-0,5	
		2000-2005	6,0	4,9	0,0	-0,2	-	-	-	-	-	1,2	
	France	1995-2000	8,3	8,2	-1,8	2,4	-	-	-	-	-	-	-0,5
		2000-2005	1,8	4,9	-1,8	-0,9	-	-	-	-	-	-	-0,3
France / Allemagne	1995-2000	-0,7	-0,4	-1,8	1,5	-	-	-	-	-	-	0,0	
	2000-2005	-4,2	-0,1	-1,8	-0,7	-	-	-	-	-	-	-1,4	
(2)	Allemagne	1995-2000	9,0	8,6	-2,2	0,3	-	0,5	2,0	-	-	-	-0,3
		2000-2005	6,0	4,9	-2,2	-0,1	-	0,4	2,5	-	-	-	0,4
	France	1995-2000	8,3	8,2	-2,2	1,5	-	1,2	0,0	-	-	-	-0,3
		2000-2005	1,8	4,9	-2,2	-0,4	-	-0,2	0,0	-	-	-	-0,1
France / Allemagne	1995-2000	-0,7	-0,4	0,0	1,2	-	0,6	-2,0	-	-	-	-0,1	
	2000-2005	-4,2	-0,1	0,0	-0,3	-	-0,7	-2,5	-	-	-	-0,6	
(3)	Allemagne	1995-2000	9,0	8,5	-1,8	0,7	0,4	0,3	1,5	0,0	0,1	-	-0,7
		2000-2005	6,0	5,1	-1,8	-0,2	0,9	0,2	1,8	0,0	0,1	0,1	-0,1
	France	1995-2000	8,3	8,4	-1,8	0,9	0,1	1,1	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,5
		2000-2005	1,8	4,7	-1,8	-0,2	-0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
France / Allemagne	1995-2000	-0,7	-0,1	0,0	0,2	-0,3	0,8	-1,5	0,1	-0,1	-0,1	0,2	
	2000-2005	-4,2	-0,4	0,0	-0,1	-1,2	-0,1	-1,8	0,0	-0,1	-0,1	-0,3	
(4)	Allemagne	1995-2000	9,0	8,5	-2,0	1,1	0,1	0,6	2,2	0,0	0,0	-	-0,4
		2000-2005	6,0	5,1	-2,0	-0,2	0,6	0,4	2,5	0,0	0,0	0,0	0,6
	France	1995-2000	8,3	8,2	-2,0	1,6	0,0	0,8	1,4	0,0	0,0	0,0	-0,5
		2000-2005	1,8	4,9	-2,0	-0,4	-0,2	-0,4	1,3	0,0	0,0	0,0	-0,1
France / Allemagne	1995-2000	-0,7	-0,3	0,0	0,5	0,0	0,2	-0,8	0,0	0,0	0,0	-0,1	
	2000-2005	-4,2	-0,2	0,0	-0,3	-0,8	-0,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	

Lecture : taux de croissance (exportations) ou contributions en moyenne annuelle sur la période. Autres = contributions des résidus d'estimation. NB : les évolutions en moyenne annuelle sont parfois notables et l'approximation au premier ordre de la somme des contributions égale à l'évolution des exportations ne s'applique donc pas.

Sources : Insee, Destatis (2007), Eurostat et OCDE (2007), calculs des auteurs.

Deux maquettes macroéconométriques, l'une portant sur la France, l'autre sur l'Allemagne, ont donc été élaborées pour analyser plus globalement les effets sur les deux économies de chocs induisant un plus grand recours à l'externalisation à l'étranger. Comparées aux modèles macroéconométriques usuels, ces maquettes intègrent des mécanismes originaux nécessaires pour apprécier l'impact de chocs d'externalisation sur les deux économies. L'externalisation est elle-même endogénéisée : à long terme, notamment, elle dépend positivement du rapport entre le salaire par tête local et étranger et négativement du rapport des productivités locales et étrangères. Plusieurs agrégats sont influencés par l'externalisation : les exportations, pour lesquelles a été retenue une spécification similaire au modèle (3) mais comportant un indicateur d'externalisation unique toutes destinations confondues par souci de simplification ; les importations ; l'emploi à court terme dans le cas français (l'externalisation ne sort pas significativement dans l'équation d'emploi de la maquette allemande) ; les prix domestiques<sup>103</sup>.

À l'aide de ces maquettes sont simulés divers chocs analytiques stylisés renforçant directement le recours à l'externalisation à l'étranger (hausse de la productivité étrangère, baisse des salaires étrangers...) ou susceptibles de l'influencer indirectement (augmentation de la demande étrangère...). Bien qu'ils soient par nature fragiles, ces exercices variantiels confirment l'effet négatif à court (voire moyen) terme de l'externalisation sur l'activité domestique (PIB et demande intérieure, notamment) et son impact conjoint sur les exportations rapidement positif dans la maquette allemande, ce qui tend à confirmer l'interprétation donnée au caractère endogène de l'effet de demande intérieure relative. Les scénarios étudiés confirment aussi le lien suggéré par Sinn entre recours accru à l'externalisation à l'étranger, dynamisme des exportations et atonie de l'économie domestique dans le cas allemand... mais à court ou court-moyen terme seulement (selon le choc envisagé), le dynamisme de l'économie allemande à long terme étant soit inchangé soit légèrement plus favorable qu'en l'absence de choc positif sur le degré d'externalisation.

## Références bibliographiques

Ahearne A., Pisani-Ferry J. (2006) : The Euro: Only for the Agile, *Bruegel Policy Brief*, Issue 2006/01, February.

Ahearne A., Schmitz B., von Hagen J. (2007) : Current Account Imbalances in the Euro Area, *Studies and Analyses CASE* (Center for Social and Economic Research) n°345, Warsaw, March.

Amiti M., Wei S.-J. Wei (2005) : Fear of Service Outsourcing: Is it Justified?, *Economic Policy*, CEPR, CES, MSH, Vol. 20, No. 42, 308-347, 04.

Armington A. (1969) : The Geographic Pattern of Trade and the Effects of Price Changes, *IMF Staff Papers*, Vol. 16, No. 2, July, 179-201.

Artus P., Fontagné L. (2006) : *Évolution récente du commerce extérieur français*, rapport pour le Conseil d'Analyse Économique, La Documentation Française, 263 p..

Basman R.L. (1960) : On Finite Sample Distributions of Generalized Linear Identifiability Test Statistics, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 55, No. 292, December, 650-659.

---

<sup>103</sup> Pour plus de détails sur ces maquettes, se reporter à Erkel-Rousse et Sylvander (2008).

Becker S.O., Ekholm K., Jäckle R., Mündler M.-A. (2005) : Location Choice and Employment Decisions: A Comparison of German and Swedish Multinationals, *Review of World Economics*, Vol. 141, No. 4, December, 693-731.

Belke A., Gros D. (2007) : Instability of the Eurozone? On Monetary Policy, House Prices and Labor Market Reforms, IZA Discussion Paper No. 2547, January.

Bessone A.J., Heitz B. (2005) : Exportations : Allemagne 1 - France zéro, Dossier, Note de Conjoncture de l'Insee de juin 2005, 17-22.

Boulhol H. (2005-2006) : Le bazar allemand explique-t-il l'écart de performance à l'export par rapport à la France ?, Flash, IXIS-CIB, n°2005 - 243, 5 juillet et contribution au rapport Artus et Fontagné (2006), 225-246.

Chaney E. (2006) : Euroland Economics, The risk of Intra-EMU Protectionism, Morgan Stanley, February 24.

Dauderstädt M. (2006) : Sind unsere Löhne zu hoch? Schlaflose Nächte in der Basarökonomie, Friedrich Ebert Stiftung, *Internationale Politikanalyse*, Globalisierung und Gerechtigkeit 02/2006, Februar, 1-12.

Destatis (2007) : *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktsberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse, 2007*, Fachserie 18 Reihe 1.4, Februar.

EEAG (European Economic Advisory Group at CESifo) (2005) : *Report on the European Economy 2005*, Munich, March 1, Chapter 2: Outsourcing, 39-50.

Engelen K.C. (2005) : Battle of the Economists, The Insight Story of Germany's Internal Policy Knife-fight, *The International Economy*, Winter 2005, 22-27 ; 62.

Erkel-Rousse H., Sylvander M. (2006) : Les performances relatives de la France à l'exportation, *L'Économie Française, Comptes et Dossiers, Édition 2006-2007*, INSEE-Références, juin, encadré 2 de la vue d'ensemble, 24-29.

Erkel-Rousse H., Sylvander M. (2007) : Performances à l'exportation exceptionnelles et faiblesse de la demande intérieure : l'apparent paradoxe allemand, *L'Économie Française, Comptes et Dossiers, Édition 2007-2008*, INSEE-Références, juin, encadré de la vue d'ensemble, 19-23.

Erkel-Rousse H., Sylvander M. (2008) : Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation : une analyse de quatre grands pays européens, séminaire D3E du 7 avril 2008 et Document de travail de l'Insee, à paraître.

Falk M., Wolfmayr Y. (2005) : The Impact of International Outsourcing on Employment: Empirical Evidence from EU Countries, 2<sup>nd</sup> Euroframe Conference on Economic Policy Issues, « Trade, FDI and Relocation: Challenges for the EU », Session 6 « Relocation and Employment (2) », Vienna, June 3.

Feenstra R.C., Hanson G.H. (1996) : Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality, NBER Working Paper No. 5424, January.

Geishecker I. (2005) : Does Outsourcing to Central and Eastern Europe Really Threaten Manual Workers' Jobs in Germany?, 2<sup>nd</sup> Euroframe Conference on Economic Policy Issues, « Trade, FDI and Relocation: Challenges for the EU », Session 4 « Relocation and Employment », Vienna, June 3.

- Laurent E., Le Cacheux J. (2006) : La reprise allemande ou la douteuse stratégie de la grenouille, *Les Échos*, 31 mars.
- Loschky A., Ritter L. (2006) : Import Content of Exports, 7th OECD International Trade Statistics Expert Meeting ITS, STD/NAES/TASS/ITS/(2006)16, August 31, Contribution of the Statistisches Bundesamt.
- Marin (2004) : A Nation of Poets and Thinkers - Less so with Eastern Enlargement? Austria and Germany, CEPR Discussion Paper 4358.
- Nunnenkamp P. (2006) : Was von ausländischen Direktinvestitionen zu erwarten ist: Unbegründete Ängste in den Heimatländern, übertriebene Hoffnungen in den Gastländern?, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Vol. 55, No. 1, Jahrgang 2006, 20-44.
- OCDE (2007) : *Perspectives Économiques de l'OCDE*, n°82, décembre.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2008) : Folgen des US-Immobilienkrise belasten Konjunktur, *Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2008*, 80 p.
- Rees R. (2005) : Letter from Germany - Three Economists, Two Opinions, *Royal Economic Society Newsletter*, Issue No. 130, July, 9-11 ; 15.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004) : Die Entwicklung der Exporte: Weltmeister oder Basar? Auszug aus dem Jahresgutachten 2004/2005, Ziffern 460 bis 468, 354-364.
- Sargan J.D. (1958) : The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables, *Econometrica*, Vol. 26, No. 3, July, 393-415.
- Schneider S. (2007) : World Export Champion Germany, Regional Development warrants optimism, *Deutsche Bank Research*, March 7.
- SAS Institute (1999) : *SAS/ETS Users' Guide*, Part 2, Chapter 11, The EXPAND procedure, Cary, NC, USA.
- Schumacher D. (2005) : German Manufacturing Will Survive EU Enlargement, *Goldman Sachs Global Economic Paper* No. 135, December 9.
- Sillard P., L'Angevin C., Serravalle S. (2006) : Une analyse structurelle de l'évolution des exportations de la France par rapport à ses principaux concurrents, in Artus et Fontagné (2006), 153-178.
- Sinn H.-W. (2006) : The Pathological Export Boom and the Bazaar Effect: How to Solve the German Puzzle, *The World Economy*, Vol. 29, Issue 9, September, 1157-1175.
- Strassel C. (2006) : L'économie allemande est-elle de retour ?, in CEPII, *L'économie mondiale* 2007, Collection Repères, La Découverte, août, 55-70.
- Zimmermann K. (2005) : Is Germany a "Bazaar Economy"?, Institute for the Study of Labor, IZA Compact, novembre, p. 12.

## ANNEXE : Définition et sources des séries utilisées

### a) Les variables explicatives armingtoniennes traditionnelles

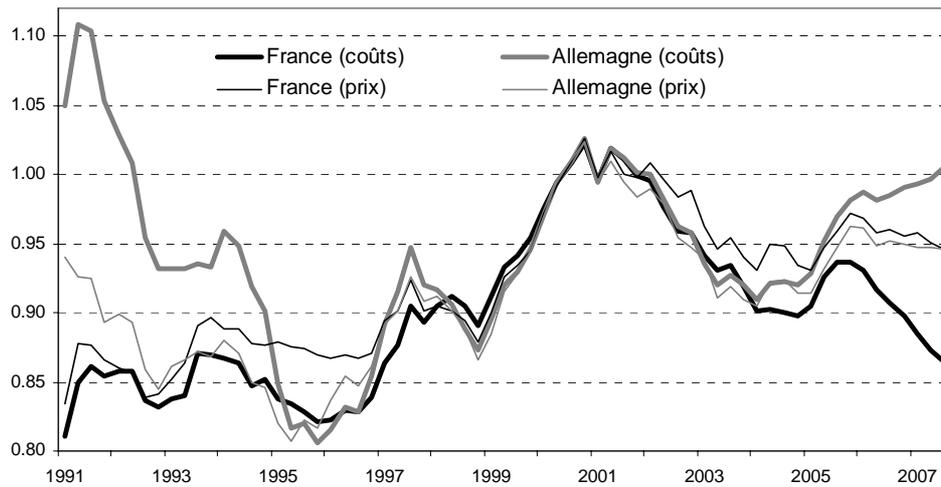
Les **demandes mondiales adressées** à la France et à l'Allemagne sont définies comme des moyennes géométriques pondérées par la structure géographique de leurs exportations en 2000 des indices d'importations de 34 pays ou zones partenaires commerciaux, comprenant non seulement les plus grands pays industrialisés, mais aussi (notamment) les principaux pays en transition ou émergents d'Europe centrale et orientale et d'Asie.

La **compétitivité-prix** externe est mesurée comme le rapport entre un prix de référence étranger et le prix d'exportation du pays considéré. Le prix de référence étranger est construit comme la moyenne géométrique des prix d'exportation des principaux partenaires commerciaux du pays considéré, en utilisant un système de poids dit à « doubles pondérations ». Ces doubles pondérations traduisent la concurrence à laquelle sont confrontés les exportateurs du pays considéré du fait de la présence sur les marchés mondiaux d'exportateurs originaires d'autres pays. Le prix de référence étranger est donc un agrégat représentatif des prix des produits exportés depuis les plus grands pays industriels (France exclue) sur les marchés d'exportation de la France. Un indicateur substitué fréquent de la compétitivité-prix est la **compétitivité-coûts**. Celle-ci est construite de la même façon que la compétitivité-prix mais en remplaçant les prix d'exportation des pays considérés par des coûts salariaux unitaires (CSU).

Le champ retenu pour la demande mondiale et la compétitivité-prix externe est le même que pour les volumes d'exportation à expliquer : l'ensemble des biens et services. Le champ des CSU retenu est restreint à l'industrie manufacturière pour ne pas biaiser les évolutions de l'indicateur du fait de la prise en compte de branches de biens non échangeables. Les séries d'exportations (prix et volumes), d'importations (volumes) et de CSU sont tirées des comptes trimestriels de l'Insee et de l'OCDE (2007).

Remarque : les compétitivités-prix et coûts prennent en compte la concurrence des entreprises originaires d'un groupe de pays réduit, tous des « vieux » pays industrialisés. Concernant la compétitivité-coûts, des séries trimestrielles suffisamment longues et fiables de CSU et de prix d'exportation sont difficiles à obtenir pour un grand nombre de pays. Par ailleurs, les pondérations des pays partenaires commerciaux utilisées dans la construction de la demande mondiale et des compétitivités-prix et coûts sont fixes (elles portent sur l'année de base des comptes nationaux, 2000). Ceci constitue des arguments en faveur de l'ajout d'une tendance linéaire visant à capter les grandes évolutions structurelles liées à la montée en puissance des pays émergents et en transition dans le commerce mondial. Cette tendance linéaire est construite de manière à ce que le coefficient qui lui est associé dans chaque équation d'exportations s'interprète comme le rythme annuel moyen de pertes tendancielle de parts de marché du pays considéré. Elle vaut zéro en moyenne en 2000.

## Graphique 2 : Compétitivités-prix et coûts



Champ : tous biens et services (prix) et industrie manufacturière (coûts).  
Indices base 2000. Sources : Insee et OCDE (2007), calculs des auteurs.

### b) Les indicateurs d'externalisation à l'étranger

Les variables d'externalisation retenues sont construites comme des ratios de consommation intermédiaire importée  $CIM$  rapportée à la consommation intermédiaire totale  $CIT$ . Les numérateurs ne sont pas directement mesurés, de sorte qu'il faut utiliser des numérateurs approchés. Feenstra et Hanson (1996) proposent d'utiliser l'un ou l'autre des indicateurs suivants :

(1) Indicateur d'externalisation au sens strict :

$$Extg = \frac{\sum_{branches\ b} CIM_{bb}}{CIT}, \text{ avec } CIM_{bb} \equiv \left( \frac{M_b}{DI_b} \right) CIT_b \left( \frac{CIT_{bb}}{CIT_b} \right)_{2000}$$

(2) Indicateur d'externalisation au sens large :

$$Extg' = \frac{\sum_{branches\ b} CIM_b}{CIT}, \text{ avec } CIM_b \equiv \sum_{tous\ produits\ p} \left( \frac{M_p}{DI_p} \right) CIT_b \left( \frac{CIT_{bp}}{CIT_b} \right)_{2000}$$

Le numérateur du premier indicateur se focalise sur les consommations intermédiaires importées des branches correspondant à des produits proches des outputs : son calcul mobilise les seuls éléments diagonaux ( $CIM_{bb}$ ) des matrices entrées-sorties de la comptabilité nationale. Le second indicateur intègre l'ensemble des consommations intermédiaires importées de toutes les branches : son numérateur mobilise la totalité des informations comprises dans les matrices entrées-sorties ( $CIM_{bp}$ ).

Deux grandes approximations sont effectuées pour aboutir aux consommations intermédiaires importées approchées ( $CIM_{bb}$ ) et ( $CIM_b$ ).

- Les matrices entrées-sorties ne sont aisément disponibles que pour les années de base des comptes. Les calculs supposent donc implicitement la stabilité des coefficients techniques ( $CIT_{bp} / CIT_b$ ) sur la période étudiée. Des matrices input-output pour l'année 2000 ont été téléchargées pour les pays étudiés du site internet de l'OCDE.

- Les parts élémentaires de consommations intermédiaires importées de chaque branche  $b$  en produit  $p$ , non disponibles, sont approchées par les taux de pénétration par produit ( $M_p / DI_p$ ), où les demandes intérieures  $DI_p$  sont calculées par différence entre la production et le solde commercial dans le poste de produit  $p$ . Les importations ( $M$ ), exportations, productions et consommations intermédiaires totales ( $CIT$ ) par produit sont tirées d'Eurostat. Ces données (toutes exprimées en valeur) permettent d'obtenir des variables d'externalisation en périodicité annuelle sur la période 1995-2005. Compte tenu de nombreuses valeurs manquantes au niveau des produits, le champ des variables d'externalisation est en pratique contenu principalement dans celui de l'industrie manufacturière. On rétopole les séries depuis 1991 à partir des mêmes indicateurs d'externalisation calculés au moyen de données similaires issues de la base STAN de l'OCDE<sup>104</sup>. Enfin, on prolonge les séries en 2006 et 2007 par régression économétrique sur des séries de production, de consommation intermédiaire totale, de valeur ajoutée et d'importations de l'Insee, de Destatis (2007) et de l'OCDE (2007) pour apporter des éléments de description graphiques (même fragiles) sur deux années récentes de croissance allemande plus soutenue.

Pour être intégrés dans les estimations, les deux indicateurs sont trimestrialisés au moyen de la procédure EXPAND de SAS<sup>105</sup>, puis lissés sur quatre trimestres pour limiter l'impact d'une trimestrialisation inévitablement fragile. Les résultats économétriques obtenus selon que c'est l'un ou l'autre indicateur (1) ou (2) qui est utilisé sont qualitativement similaires. A contrario, lorsqu'on isole la part des consommations intermédiaires importées des « vieux » pays industriels de la part des consommations intermédiaires importées des autres pays (pays à plus bas coûts, dont pays émergents et en transition), le choix entre les deux types d'indicateurs n'est alors plus neutre : c'est le couple d'indicateurs mobilisant les informations contenues dans les seuls éléments diagonaux des matrices entrées-sorties :

$$(1.v) \quad Extv = \frac{\sum_{branches\ b} CIM_{bbv}}{CIT}, \quad \text{avec } CIM_{bbv} \equiv \left( \frac{M_{bv}}{DI_b} \right) CIT_b \left( \frac{CIT_{bb}}{CIT_b} \right)_{2000}$$

$$(1.a) \quad Exta = \frac{\sum_{branches\ b} CIM_{bba}}{CIT}, \quad \text{avec } CIM_{bba} \equiv \left( \frac{M_{ba}}{DI_b} \right) CIT_b \left( \frac{CIT_{bb}}{CIT_b} \right)_{2000}$$

qui conduit aux résultats les plus probants. Les données d'échanges bilatéraux nécessaires au calcul de ces indicateurs (valeur des importations en produits  $b$  depuis les « vieux » pays industrialisés

<sup>104</sup> Les données d'Eurostat ont néanmoins été privilégiées sur celles de STAN du fait que cette dernière base n'a pas été mise à jour sur les années récentes.

<sup>105</sup> Cf. SAS Institute (1999).

$M_{bv}$  d'une part, depuis les autres pays --dont émergents et en transition--  $M_{ba}$  d'autre part) sont tirées de la base FLUBIL de l'Insee<sup>106</sup>.

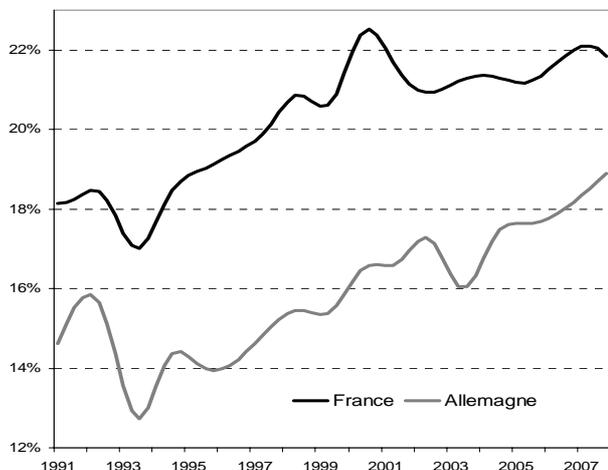
Dans la partie 4, on ne présente que les résultats obtenus en utilisant les indicateurs d'externalisation (1.a) et (1.v). On fait en outre référence à l'utilisation de maquettes macroéconométriques bouclées pour la France et l'Allemagne, dont les équations d'exportation incluent l'indicateur (1). On considère en général que les indicateurs d'externalisation « au sens strict » captent mieux les phénomènes d'externalisation que les indicateurs construits en mobilisant l'intégralité des informations contenues dans les matrices entrées-sorties. Ceci serait dû au fait que les indicateurs d'externalisation « au sens large » tiennent compte d'inputs potentiellement trop éloignés des produits de sortie de chaîne de production des branches  $b$  que les indicateurs bâtis en mobilisant les seuls éléments diagonaux des matrices entrées-sorties.

---

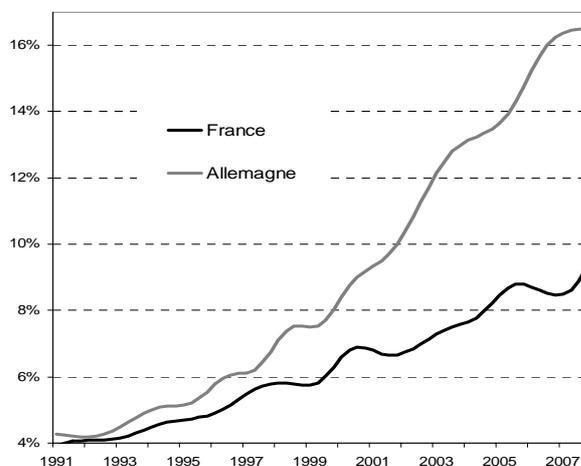
<sup>106</sup> La base Flubil met à disposition des décompositions volumes - prix des échanges bilatéraux d'un grand nombre de pays et de zones en périodicité annuelle à partir de traitements de données fines d'échanges en valeur et en quantité de l'OCDE et d'autres sources (ONU...). Ce sont ici des valeurs qu'on utilise, comme le reste des données sous-jacentes à la construction des indicateurs d'externalisation.

### Graphiques 3 : Part de la consommation intermédiaire importée dans la consommation intermédiaire totale - décomposition par grandes zones

3.a Indicateur de Feenstra-Hanson (1.v)  
(externalisation dans les « vieux » pays industrialisés)



3.b Indicateur de Feenstra-Hanson (1.a)  
(externalisation dans les autres pays)

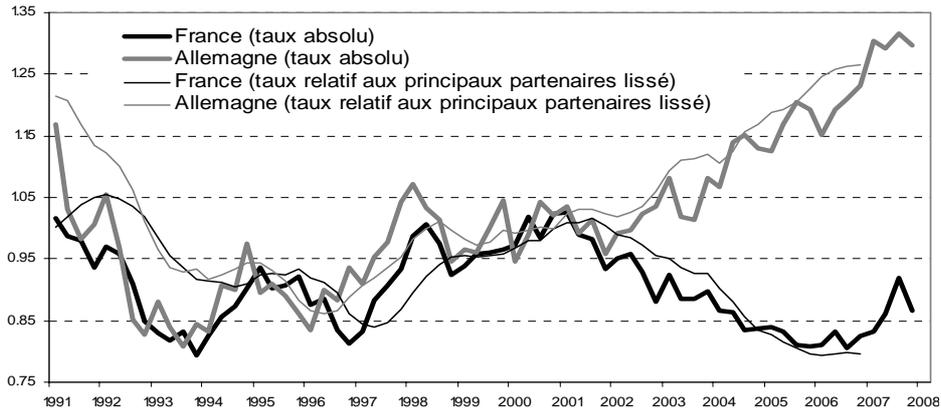


Sources : Eurostat, STAN et matrices entrées-sorties de l'OCDE, Flubil de l'Insee, calculs des auteurs. Les numérateurs et dénominateurs sont en prix courants.

#### c) Les taux de marge relatifs

En comptabilité nationale, le taux de marge est défini comme le rapport entre l'excédent brut d'exploitation (EBE) et la valeur ajoutée en valeur. L'EBE est lui-même égal à la différence entre la valeur ajoutée et la somme des compensations salariales et des impôts sur la production nets des subventions d'exploitation. Tels que les CSU sont construits, le taux de marge est donc égal à  $1 - CSU / PVA$ , où  $PVA$  est le prix de la valeur ajoutée. Comme dans le cas des CSU et pour la même raison, on considère des taux calculés sur le champ de la seule industrie manufacturière. On construit les taux de marge relatifs comme les ratios entre le taux de marge domestique et un taux de marge étranger construit de la même façon (forme fonctionnelle, pondérations) que le prix de référence étranger à l'exportation, numérateur de la compétitivité-prix. Le nombre de pays pris en compte n'est toutefois pas tout-à-fait le même et les sources sont plus nombreuses (Eurostat, OCDE, Euklems, comptes nationaux de plusieurs pays) en raison de contraintes d'accessibilité des données de valeur ajoutée et, surtout, d'EBE manufacturiers. Pour certains pays, seules des données annuelles sont disponibles ou bien les séries annuelles sont plus longues que les séries trimestrielles. On trimestrialise les séries annuelles d'EBE et de valeur ajoutée sur la base d'autres agrégats (compensation salariale, IPI, etc.) observés en périodicité trimestrielle sur période longue et avec lesquels elles sont très corrélées ou, à défaut, en utilisant la procédure EXPAND de SAS. Pour limiter l'impact de ces trimestrialisations imparfaites et parce qu'on cherche à capter des phénomènes structurels, on utilise des taux de marge relatifs lissés sur les quatre derniers trimestres.

**Graphique 4 : Taux de marge**



Sources : Insee, Destatis (2007), Eurostat, OCDE (2007), Euklems, Comptes nationaux pays, calculs des auteurs. Champ : industrie manufacturière.

#### **d) L'IPI relatif**

Cette variable est construite comme l'indice de production industrielle (IPI) du pays considéré rapporté à un indice de production industrielle « étranger », ce dernier étant défini comme la moyenne géométrique des IPI des principaux partenaires du pays considéré pondérée par la structure géographique des exportations de ce dernier en 2000. Les séries d'IPI sont tirées de l'Insee et des *Principaux Indicateurs Économiques* de l'OCDE. La variable d'IPI relatif introduite dans les équations d'exportations est lissée sur les quatre derniers trimestres, ce qui réduit fortement les risques de captation de causalités inverses (risques déjà limités par ailleurs par l'instrumentation de la variable par la méthode des triples moindres carrés). Le champ de l'IPI relatif restreint à l'industrie se justifie (comme dans le cas des CSU et des taux de marge) par l'importance du commerce industriel dans l'ensemble des échanges de biens et services et par le souci d'exclure l'activité des secteurs de biens et services non échangeables. On pourrait envisager la présence de l'IPI relatif dans les relations de long terme des exportations en tant que proxy de la variété de produits en référence à un cadre de concurrence monopolistique avec différenciation horizontale des produits. Cependant, l'IPI relatif pouvant capter bien autre chose que cette dernière, on ne l'autorise ici qu'à court terme. En tout état de cause, son introduction dans le long terme des équations ne change pas qualitativement les résultats.

#### **e) La demande intérieure relative**

Pour un pays donné  $i$ , la demande intérieure relative est construite comme le ratio (exprimé en indice base 2000) de la demande intérieure du pays  $i$  rapportée à la demande étrangère, cette dernière étant calculée comme la moyenne géométrique des demandes intérieures des principaux partenaires commerciaux, pondérée par la structure géographique des exportations du pays  $i$ . Les demandes intérieures sont tirées des comptes nationaux trimestriels de l'Insee et de l'OCDE (2007).

La significativité de la demande intérieure relative dans les équations d'exportations française et allemande peut traduire plusieurs mécanismes :

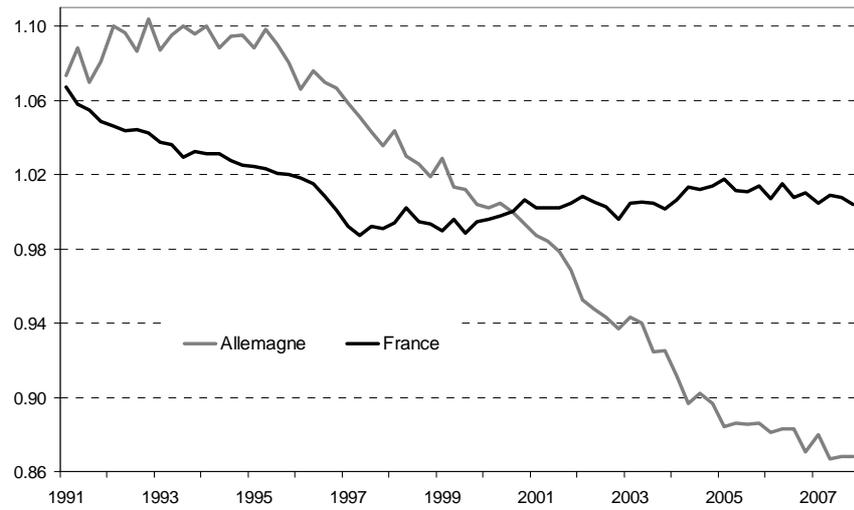
- l'effet « prix » attendu des divergences des demandes intérieures sur les performances relatives à l'exportation qu'évoquent Ahearne et Pisani-Ferry (2006) ainsi qu'Ahearne, Schmitz et von Hagen

(2007) (partie 2). Cependant, parce qu'il passe par le canal des différentiels d'inflation et se traduit par des modifications du change réel des différents pays, cet effet devrait transiter par la compétitivité-prix, au moins à long terme.

- un effet « direct » des divergences de demandes intérieures sur les dynamiques relatives des exportations du type de celui décrit par Chaney (2006) ou Erkel-Rousse et Sylvander (2007) : Les entreprises allemandes, confrontées à une demande intérieure relativement peu dynamique auraient été particulièrement incitées à rechercher des débouchés à l'exportation. Dans le cas de la France, caractérisée par une demande intérieure relativement dynamique et une sous-performance à l'exportation par rapport à l'Allemagne, le raisonnement symétrique ne paraît guère s'appliquer aux grandes entreprises : on imagine mal ces dernières renoncer à être présentes sur les marchés mondiaux en raison d'une demande intérieure française soutenue. Cependant, l'intuition d'une incitation moindre à exporter dans un contexte de demande domestique dynamique pourrait s'envisager pour certaines petites ou moyennes entreprises confrontées à des contraintes de production ou souffrant d'un déficit d'image à l'étranger ou, encore, se situant près des niveaux de développement et de productivité à partir desquels elles seraient capables de payer les coûts fixes permettant d'accéder à l'exportation ou bien de demeurer exportatrices.

Certains de ces effets constituent des phénomènes de pur court terme (effet « prix », effets « directs » liés à des situations temporaires de déséquilibre). D'autres (moindre incitation à exporter en présence d'une demande locale dynamique) se conçoivent plutôt comme des effets de court-moyen terme, tout en étant envisageables à plus long terme en cas de persistance d'imperfections de marché à cet horizon. C'est pourquoi presque tous les modèles dans lesquels est introduite la variable de demande relative ne l'autorisent à figurer que dans le court terme des équations d'exportations. Le modèle (4) fait exception. Il s'agissait au départ de vérifier si les résultats surprenants d'Erkel-Rousse et Sylvander (2007), à savoir une très forte contribution de la variable de demande relative à la surperformance allemande à l'exportation, subsistaient en présence d'indicateurs d'externalisation sensiblement améliorés. L'intérêt essentiel ex post de l'estimation du modèle (4) est de permettre une comparaison des résultats obtenus avec les autres modèles testés et, par là, des progrès dans la compréhension des interactions entre externalisation à l'étranger et dynamisme de la demande intérieure et des exportations.

**Graphique 5 : demandes intérieures relatives aux principaux partenaires**



Source : OCDE (2007), calculs des auteurs.

## Complément B

### Performances à l'exportation de l'UE et de ses Etats membres<sup>107</sup>

Angela Cheptea, Lionel Fontagné et Soledad Zignago

Le commerce international de biens est entraîné à présent principalement par la croissance des exportations et des importations des pays émergents. Ces pays gagnent naturellement des parts de marché pour les produits manufacturés, au détriment de celles des pays industrialisés, y compris l'Europe. Pour étudier la manière dont l'UE et chacun des Etats membres (EM) fait face à cette concurrence renforcée, nous proposons dans ce complément une analyse détaillée de leurs performances à l'exportation, comparées à celles des Etats-Unis, du Japon et des grands émergents. La comparaison entre performances françaises et allemandes menées dans le corps du rapport se trouve ainsi remise en perspective.

La littérature théorique et empirique récente en commerce international a débouché sur une compréhension rénovée des spécialisations et de la concurrence internationales, notamment entre pays du Nord et du Sud. La spécialisation se fait au niveau des variétés, non à celui des produits ou *a fortiori* des secteurs. C'est pourquoi, nous utilisons BACI, la nouvelle base CEPII de données bilatérales de commerce international, détaillée au niveau des produits (5 000 produits du Système Harmonisé à 6 chiffres) et couvrant tous les pays du monde de 1995 à 2005<sup>108</sup>. Les valeurs unitaires harmonisées de BACI nous permettent notamment de classer les flux bilatéraux pour une même position HS6 en trois gammes de prix. Comme dans Fontagné, Gaulier et Zignago (2008) et conformément à un schéma de spécialisation portant sur les variétés (vendues à des prix différents) plutôt que sur les produits, nous observons que si la redistribution des parts de marché au niveau mondial a été spécialement favorable au Sud pour les variétés à valeur unitaire basse, l'UE a mieux résisté que les autres zones développées dans le haut de gamme.

En examinant ces résultats détaillés sur la spécialisation au niveau fin des produits et des gammes, on gardera à l'esprit que la spécialisation peut aussi se déformer plus globalement en direction des services. De ce point de vue, les spécialisations des pays européens considérés individuellement sont plus contrastées. Ainsi, parmi les vingt-deux pays membres dont les balances de paiement sont disponibles dans la base CHELEM du CEPII, seulement huit ont une contribution au solde commercial pour l'industrie supérieure à celle des services (et, *a fortiori*, le secteur primaire). Des pays comme l'Allemagne, l'Italie ou l'Irlande ont un avantage comparatif dans l'industrie stable dans le temps, alors que d'autres l'acquièrent durant la période, comme la France, la République

---

<sup>107</sup> Ce complément est basé sur le document de travail CEPII des mêmes auteurs à paraître prochainement.

<sup>108</sup> BACI est disponible en ligne aux abonnés de la base de données source, COMTRADE, des Nations Unies : <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci.htm>

Tchèque ou l'Autriche, ou le perdent lentement au profit des services aux entreprises, comme la Suède ou la Finlande. La plupart des pays membres se spécialisent cependant tendanciellement dans les services : la Grèce, la Lituanie et la Slovénie se spécialisent dans les transports ; l'Espagne et le Portugal maintiennent des avantages comparatifs forts sur le tourisme tout en développant les « autres services »<sup>109</sup> ; le Royaume Uni et la Belgique-Luxembourg renforcent leur spécialisation dans les services financiers.

S'intéressant au commerce de biens, le premier objectif de ce complément est d'analyser les parts de marché européennes comparativement à celles des autres grands exportateurs mondiaux mais également par pays membre de l'Union. La **première** section détaille donc ces parts et leur évolution durant la période 1995-2005 selon plusieurs dimensions : par marché de destination, par sous-période, par grand secteur d'activité, gamme de prix ou, encore, en se focalisant sur les biens de haute technologie.

En réalité, la relative inertie à court-moyen terme des spécialisations géographiques et sectorielles conditionne en partie ces évolutions de parts de marché observées. Il est donc utile de distinguer la contribution aux performances des structures par produits et marché de destination des exportations. A cette fin, nous décomposons dans la **troisième** section, la croissance des exportations de chaque pays en trois termes : un effet de structure géographique, un effet de structure sectoriel et un effet de performance. Ce faisant, nous ne nous intéressons qu'à la marge intensive du commerce, seule à permettre un calcul de la croissance annuelle des exportations sur chaque marché. Nous montrons dans la **deuxième** section que la marge intensive explique l'essentiel de la croissance en valeur des exportations mondiales de 1995 à 2005, notamment celle des grands exportateurs développés mais aussi celle de la Chine.

Nous observons que la perte de parts de marché mondiales de l'Union à 25 de 1995 à 2005, tous produits confondus, s'explique principalement par de mauvaises performances à l'exportation, notamment de la part des anciens pays membres sur la période 1995-2000. L'Europe parvient à gagner des parts de marché de 2000 à 2005, grâce à un effet sectoriel positif. Plus précisément, c'est sur le haut de gamme que l'UE gagne des parts de marché mondiales, cumulant bonnes performances et effets structurels favorables, contrairement aux Etats-Unis et au Japon qui en perdent largement sur ce segment de prix. Enfin, sur les produits de haute-technologie, les pays développés perdent tous des parts de marché au profit des pays en développement, mais l'Europe parvient à en perdre moins que les autres.

## **1. Redistribution mondiale des parts de marché depuis 1995**

L'objectif de cette section est de dresser un panorama complet des évolutions récentes des parts de marché mondiales des pays européens, ainsi que d'autres grands exportateurs mondiaux comme les Etats-Unis, le Japon et les BRICs (pour Brésil, Russie, Inde et Chine). Etant donné que 67% des

---

<sup>109</sup> Autres que transport et tourisme.

exportations des pays de l'UE25 sont destinées à d'autres Etats membres et que la plupart des pays de l'UE enregistrent de meilleures performances commerciales sur le marché européen, nous incluons dans l'analyse les flux commerciaux intra-UE<sup>110</sup>.

Notre base de données, BACI, propose des valeurs et des valeurs unitaires (valeurs/quantités) harmonisées, au niveau le plus fin de la nomenclature des produits compatible pour tous les pays du monde, le Système Harmonisé, depuis 1995. Les valeurs unitaires nous permettent tout d'abord de mener une analyse en termes de parts de marché en valeur aussi bien qu'en volume. Nous utilisons pour cela les indices de prix issus de BACI pour déflater les valeurs (Gaulier, Martin, Méjean et Zignago, 2008<sup>111</sup>). Elles permettent également de classer les flux par gamme de prix et d'analyser ainsi le positionnement des différents exportateurs par segment de prix. Il faut noter cependant que, tandis que les valeurs sont disponibles jusqu'en 2005, les valeurs unitaires ne le sont que jusqu'en 2004 en raison d'un nouveau traitement des quantités de la part des Nations Unies. C'est pourquoi les résultats de ce travail intègrent l'année 2005 lorsque les calculs n'impliquent que les valeurs du commerce international et sont limités à 2004 lorsque les calculs requièrent des valeurs unitaires. C'est pourquoi les premières colonnes du tableau 1.1 donnent l'évolution des parts de marché en valeur entre 1995 et 2005, alors que les deux dernières colonnes, concernant l'évolution en volume, ne vont que jusqu'en 2004.

En 1995, l'UE à 25 détenait 42,8 % du marché mondial (commerce intra-UE inclus), en valeur. La pression concurrentielle des économies émergentes a fait baisser cette part de marché à 40,4 % en 2005. En volume, nous devons comparer les évolutions sur la même période. Les colonnes 6 et 7 donnent donc l'évolution en valeur entre 1995 et 2004, (période sur laquelle nous disposons de valeurs unitaires). Les colonnes 8 et 9 donnent l'évolution en volume sur cette même période. La baisse en volume est encore plus accentuée, ce qui suggère une montée en gamme des exportations de l'Union sur la période. Les nouveaux pays membres semblent mieux résister puisque la perte de part de marché est plus limitée pour l'Union à 25 que pour l'Union à 15. Les pertes des autres pays industrialisés sont également importantes, alors que les gains de la Chine la placent à égalité avec l'Allemagne au premier rang des exportateurs mondiaux. Le tableau 1.1 montre enfin que la plupart des grands pays européens perdent des parts de marché sur la période, à quelques exceptions près, comme l'Irlande, la Pologne, la Hongrie, la République tchèque, l'Espagne ou la Slovaquie. Le Royaume Uni est le pays qui perd le plus en points de pourcentage, suivi de la France qui abandonne un point.

---

<sup>110</sup> Nous excluons néanmoins de l'analyse les secteurs basés sur les ressources naturelles, spécifiques ou non classifiés. Plus précisément, il s'agit des six chapitres du Système Harmonisé (SH) regroupant les produits minéraux (section V du SH, équivalente aux chapitres 25, 26 et 27), les objets d'art, de collection ou d'antiquité (chapitre 97) et les deux derniers chapitres, 98 et 99, dédiés aux classifications ou transactions spéciales.

<sup>111</sup> Plus précisément, nous utilisons ici les indices chaînés Tornqvist de la base de données *TradePrices* disponible sur [http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci/non\\_restrict/price.asp](http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci/non_restrict/price.asp)

**Tableau 1.1 : Variations de parts de marché mondiales par exportateur,  
en valeur et en volume**

Exportateur :	Part de marché en valeur				Part de marché en valeur		Part de marché en volume (dollars)	
	%	$\Delta$ en p.p.			%	$\Delta$ en p.p.	%	$\Delta$ en p.p.
	2005	1995-2005	1995-2000	2000-2005	2004	1995-2004	2004	1995-2004
<b>UE 15</b>	<b>37,1</b>	<b>-3,73</b>	<b>-4,93</b>	<b>1,19</b>	<b>38,2</b>	<b>-2,59</b>	<b>34,8</b>	<b>-3,03</b>
<b>UE 25</b>	<b>40,4</b>	<b>-2,36</b>	<b>-4,66</b>	<b>2,30</b>	<b>41,4</b>	<b>-1,36</b>	<b>37,5</b>	<b>-2,05</b>
Etats-Unis	9,6	-2,96	1,04	-4,00	9,8	-2,78	11,4	-3,38
Japon	7,0	-2,81	-1,13	-1,68	7,3	-2,53	8,3	-2,15
Chine	10,5	6,30	1,83	4,47	8,9	4,76	9,8	5,31
Inde	1,1	0,34	0,10	0,24	1,0	0,27	1,1	0,39
Russie	1,0	0,25	0,18	0,07	1,0	0,24	0,9	0,13
Brésil	1,2	0,25	-0,03	0,28	1,1	0,16	1,2	0,28
<b>Allemagne</b>	<b>10,5</b>	<b>-0,23</b>	<b>-1,53</b>	<b>1,3</b>	<b>10,8</b>	<b>0,02</b>	<b>9,8</b>	<b>0,41</b>
<b>France</b>	<b>4,8</b>	<b>-1,01</b>	<b>-0,79</b>	<b>-0,22</b>	<b>5</b>	<b>-0,77</b>	<b>4,5</b>	<b>-0,76</b>
Italie	3,9	-0,77	-0,75	-0,02	4,1	-0,59	3,7	-0,88
Royaume Uni	3,6	-1,2	-0,51	-0,69	3,7	-1,11	3,5	-1,53
Pays-Bas	3,1	-0,44	-0,45	0	3,2	-0,37	3	-0,3
Belgique-Lux.	2,8	-0,33	-0,6	0,27	2,9	-0,31	2,5	-0,26
Espagne	2,1	0,19	0,01	0,18	2,2	0,26	1,9	0,2
Irlande	1,5	0,37	0,41	0,14	1,5	0,56	1,5	0,33
Suède	1,4	-0,19	-0,16	-0,03	1,4	-0,16	1,3	-0,17
Autriche	1,2	0,02	-0,19	0,21	1,2	0,07	1,1	0,11
Pologne	0,9	0,44	0,07	0,37	0,9	0,39	0,8	0,33
Danemark	0,8	-0,13	-0,21	0,08	0,9	-0,06	0,8	-0,07
Finlande	0,8	-0,1	-0,07	-0,03	0,8	-0,1	0,7	-0,04
Rép. Tchèque	0,8	0,39	0,07	0,32	0,8	0,34	0,6	0,21
Hongrie	0,7	0,36	0,21	0,15	0,7	0,35	0,6	0,29
Portugal	0,4	-0,06	-0,05	-0,01	0,5	-0,01	0,4	-0,03
Slovaquie	0,3	0,16	0,01	0,15	0,3	0,15	0,3	0,1
Grèce	0,2	-0,03	-0,05	0,02	0,2	-0,03	0,2	-0,03
Slovénie	0,2	0,02	-0,02	0,05	0,2	0,01	0,2	0,01
Estonie	0,1	0,04	0,02	0,01	0	0,01	0,1	0,03
Lettonie	0,1	0,02	0	0,02	0,1	0,01	0	0
Lituanie	0,1	0,04	0	0,04	0,1	0,03	0,1	0,02
Chypre	0	-0,01	-0,01	0	0	-0,01	0	-0,01
Malte	0	-0,01	0	0	0,1	0	0,1	0

Source: BACI, calcul des auteurs. Les Etats membres sont triés par parts de marché décroissantes en 2005.

Si nous considérons maintenant deux sous-périodes, 1995-2000 et 2000-2005, il apparaît que les pertes de parts de marché des exportateurs européens se concentrent sur la première période (tableau 1.1). Depuis 2000, l'UE à 25 gagne 2,30 points de pourcentage, dans un contexte où les Etats-Unis en perdent 4 et la Chine en gagne 4,5. A l'exception du Royaume Uni, pratiquement tous les pays européens regagnent des parts de marché sur cette deuxième période. La France n'en gagne pas mais freine considérablement son recul. L'Allemagne est en tête des gagnants.

**Tableau 1.2 : Variations de parts de marché sur différents marchés importateurs (1/2)**

Marché	Etats-Unis		Japon		Chine	
	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.
Exportateur	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005
<b>UE 15</b>	<b>20.1</b>	<b>1.17</b>	<b>15.6</b>	<b>-2.32</b>	<b>13.5</b>	<b>-2.02</b>
<b>UE 25</b>	<b>20.8</b>	<b>1.53</b>	<b>16.1</b>	<b>-2.06</b>	<b>14.0</b>	<b>-1.82</b>
Etats-Unis			16.3	-9.76	9.0	-1.28
Japon	10.1	-8.06			16.6	-1.41
Chine	16.1	10.46	28.8	16.70		
Inde	1.4	0.52	0.6	-0.28	0.8	0.53
Russie	0.5	-0.08	0.9	-0.72	1.5	-0.85
Brésil	1.6	0.33	0.8	-0.30	1.0	0.06
<b>Allemagne</b>	<b>6.1</b>	<b>0.60</b>	<b>4.9</b>	<b>-0.29</b>	<b>5.6</b>	<b>0.47</b>
Autriche	0,5	0,17	0,4	0,04	0,3	-0,12
Belgique-Lux.	1,0	0,09	0,7	-0,19	0,8	-0,16
Chypre	0,0	0,00	0,0	0,01	0,0	0,00
Danemark	0,4	0,08	0,7	-0,10	0,3	0,02
Espagne	0,6	0,05	0,4	-0,08	0,4	-0,35
Estonie	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,01
Finlande	0,3	-0,10	0,3	-0,08	0,4	-0,09
<b>France</b>	<b>2,2</b>	<b>-0,18</b>	<b>2,1</b>	<b>-0,21</b>	<b>1,6</b>	<b>-0,59</b>
Grèce	0,1	0,00	0,0	-0,02	0,0	0,00
Hongrie	0,2	0,11	0,1	0,10	0,1	0,09
Irlande	1,8	1,15	1,1	0,29	0,3	0,22
Italie	2,2	-0,30	1,7	-0,44	1,3	-0,97
Lettonie	0,0	0,01	0,0	0,01	0,0	-0,01
Lituanie	0,0	0,01	0,0	0,00	0,0	0,00
Malte	0,0	0,01	0,0	0,02	0,0	0,02
Pays-Bas	0,8	-0,06	0,7	-0,17	0,7	-0,04
Pologne	0,1	0,04	0,1	0,03	0,1	0,07
Portugal	0,2	0,01	0,1	-0,03	0,1	0,02
Rép. Tchèque	0,2	0,10	0,1	0,05	0,1	-0,03
Royaume Uni	2,9	-0,41	1,9	-0,68	1,1	-0,09
Slovaquie	0,1	0,09	0,0	0,04	0,0	0,03
Slovénie	0,0	-0,01	0,0	0,00	0,0	0,01
Suède	1,0	0,08	0,6	-0,38	0,6	-0,36

Source: BACI, calculs des auteurs. Les EM sont triés par ordre alphabétique.

Les performances exportatrices européennes sont inégales aussi par marché de destination (tableau 1.2). Les principaux gains de parts de marché sont réalisés sur le marché nord-américain, dont l'UE à 25 détient 20,8 % en 2005, avec un gain de 1,53 points de pourcentage sur la période. Ce gain coïncide avec d'importantes pertes japonaises (8 points) et canadiennes (presque 3). L'UE perd des parts sur les autres marchés des BRICs et du Japon. Sur le dynamique marché chinois, seulement l'Allemagne, l'Irlande, la Hongrie et la Pologne améliorent leurs positions. Sur l'autre grand marché prometteur asiatique, l'Inde, l'Europe perd 11 points de pourcentage, avec l'Allemagne comme principal perdant (4 points). Sur le marché russe, l'Europe conserve plus de la moitié du marché malgré une perte de 9 points, notamment en raison du recul marqué de l'Italie. Enfin, le Brésil reste un partenaire privilégié de l'UE à 25 : malgré le point perdu, l'Europe conserve 30 % du marché brésilien, en dépit d'une percée chinoise impressionnante (8 points gagnés sur 9 % de part de marché).

**Tableau 1.2 : Variations de parts de marché sur différents marchés importateurs (2/2)**

Marché	Inde		Brésil		Russie	
	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.
Exportateur	2005	1995-2005	2005	1995-2005	2005	1995-2005
<b>UE 15</b>	<b>27.2</b>	<b>-10.71</b>	<b>29.6</b>	<b>-1.74</b>	<b>45.5</b>	<b>-5.99</b>
<b>UE 25</b>	<b>28.0</b>	<b>-11.12</b>	<b>30.5</b>	<b>-1.17</b>	<b>54.0</b>	<b>-9.13</b>
Etats-Unis	9.0	-2.21	20.1	-4.44	3.7	-3.35
Japon	3.9	-4.06	5.2	-0.45	4.2	1.35
Chine	10.0	7.53	8.9	7.97	7.1	2.85
Inde			0.9	0.66	0.7	-1.98
Russie	2.6	0.05	1.1	0.82		
Brésil	1.0	-0.04			2.5	1.03
<b>Allemagne</b>	<b>5.9</b>	<b>-4.07</b>	<b>10.4</b>	<b>-0.49</b>	<b>16.8</b>	<b>-0.10</b>
Autriche	0.4	-0.03	0.6	0.17	1.5	-0.56
Belgique-Lux.	6.1	-1.59	1.5	-0.34	1.9	-0.75
Chypre	0.0	0.02	0.0	-0.01	0.0	-0.40
Danemark	0.6	-0.75	0.4	-0.01	0.9	-0.67
Espagne	0.8	0.04	1.9	0.07	1.2	0.23
Estonie	0.0	0.02	0.0	0.03	0.4	-0.35
Finlande	0.5	-0.35	0.5	0.07	5.6	0.79
<b>France</b>	<b>3.1</b>	<b>-0.09</b>	<b>4.8</b>	<b>1.75</b>	<b>3.5</b>	<b>-0.75</b>
Grèce	0.1	0.01	0.0	-0.03	0.2	-0.45
Hongrie	0.1	-0.04	0.2	0.09	1.0	-1.05
Irlande	0.2	0.08	0.5	0.21	0.3	-0.62
Italie	2.1	-1.21	3.7	-2.51	5.5	-1.93
Lettonie	0.0	-0.01	0.0	-0.04	0.4	-0.43
Lituanie	0.0	0.02	0.0	0.01	1.1	-0.17
Malte	0.0	0.02	0.0	0.05	0.0	0.01
Pays-Bas	1.2	-0.63	1.2	-1.00	3.4	-0.68
Pologne	0.2	-0.19	0.2	0.17	3.3	0.14
Portugal	0.0	-0.03	0.3	-0.01	0.1	-0.07
Rép. Tchèque	0.3	-0.01	0.3	0.26	1.2	-0.40
Royaume Uni	5.1	-2.18	2.3	0.30	2.7	-0.61
Slovaquie	0.1	-0.17	0.1	0.03	0.5	-0.34
Slovénie	0.0	-0.07	0.0	0.00	0.6	-0.16
Suède	1.1	0.10	1.3	0.07	1.8	0.18

Source: BACI, calculs des auteurs. Les EM sont triés par ordre alphabétique.

Les secteurs ayant le mieux résisté à la concurrence des pays émergents sont les industries du tabac, de la pêche, du bois, l'automobile, enfin l'édition et reproduction de supports enregistrés. Ceux qui ont le plus perdu sont les industries des autres minerais non métalliques, des textiles, des meubles, du cuir, des produits métallurgiques de base et de l'habillement (tableau 1.3 donne le détail par secteur ISIC à deux chiffres).

**Tableau 1.3: Variations de parts de marché mondiales pour l'UE 25 par secteur  
(part de marché en 2005 et variation entre 1995 et 2005 en valeur)**

Secteur ISIC	Part de marché (%)	$\Delta$ en p.p.
<a href="#">16 Fabrication de produits à base de tabac</a>	64.6	19.5
<a href="#">05 Pêche, pisciculture, aquaculture et activités annexes</a>	33.4	6.3
<a href="#">02 Sylviculture, exploitation forestière et activités annexes</a>	29.5	2.9
<a href="#">20 Production de bois et d'articles en bois et en liège (sauf fabrication de meubles);</a>	37.5	2.6
<a href="#">34 Construction de véhicules automobiles, de remorques et de semiremorques</a>	53.7	2.5
<a href="#">22 Édition, imprimerie et reproduction de supports enregistrés</a>	57.8	2.4
<a href="#">21 Fabrication de papier, de carton et d'articles en papier et en carton</a>	53.8	1
<a href="#">01 Agriculture, chasse et activités annexes</a>	31.1	0.1
<a href="#">33 Fabrication d'instruments médicaux, de précision et d'optique et d'horlogerie</a>	36.1	-0.5
<a href="#">24 Fabrication de produits chimiques</a>	52.5	-0.8
<a href="#">32 Fabrication d'équipements et appareils de radio, télévision et communication</a>	21.6	-0.9
<a href="#">30 Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de</a>	24.5	-2
<a href="#">15 Fabrication de produits alimentaires et de boissons</a>	47.8	-2.8
<a href="#">29 Fabrication de machines et de matériel n.c.a.</a>	48.8	-2.9
<a href="#">31 Fabrication de machines et d'appareils électriques n.c.a.</a>	37.5	-3.4
<a href="#">35 Fabrication d'autres matériels de transport</a>	37.3	-3.5
<a href="#">28 Fabrication d'ouvrages en métaux (sauf machines et matériel)</a>	48.3	-3.8
<a href="#">25 Fabrication d'articles en caoutchouc et en matières plastiques</a>	45.1	-3.9
<a href="#">23 Cokéfaction, fabrication de produits pétroliers raffinés et de combustibles</a>	44.8	-5.4
<a href="#">18 Fabrication d'articles d'habillement; préparation et teinture des fourrures</a>	22.5	-6
<a href="#">27 Fabrication de produits métallurgiques de base</a>	34.9	-6.1
<a href="#">19 Apprêt et tannage des cuirs; fabrication d'articles de voyage et de maroquinerie.</a>	31.5	-6.8
<a href="#">36 Fabrication de meubles; activités de fabrication n.c.a.</a>	29.9	-7.6
<a href="#">17 Fabrication des textiles</a>	29.2	-7.8
<a href="#">26 Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques</a>	51.2	-10.6

Source: BACI, calculs des auteurs. Les secteurs ISIC sont classés par part de marché de l'UE décroissante.

Pour ce qui est des produits de haute technologie, tels que définis dans la liste Eurostat-OCDE remaniée par Fontagné, Freudenberg et Unal-Kesenci (1999)<sup>112</sup>, l'UE perd des parts de marché mais les pertes des Etats-Unis et du Japon sont encore plus importantes (tableau 1.4), alors que la Chine

<sup>112</sup> Cette liste est disponible dans le document de travail CEPII n° 1999-08, des mêmes auteurs, "Haute technologie et échelles de qualité : de fortes asymétries en Europe".

en gagne massivement. Les performances sont très différentes d'un pays membre à l'autre : les pertes de l'UE s'expliquent essentiellement par l'affaiblissement des parts de marché mondiales de la France et le Royaume Uni et, dans une moindre mesure, des Pays Bas, de l'Italie, de la Belgique et de la Suède. A l'inverse, la Hongrie est le principal gagnant, suivi de la Finlande, l'Irlande, l'Allemagne et la République Tchèque.

**Tableau 1.4 : Variations de parts de marché  
pour les produits de haute technologie et par segment de marché**

Exportateur :	Produits Haute technologie		Bas de gamme		Moyenne gamme		Haut de gamme	
	%	$\Delta$ en p.p.	%	$\Delta$ en p.p.	%	$\Delta$ en p.p.	%	$\Delta$ en p.p.
	2005	1995-2005	2004	1995-2004	2004	1995-2004	2004	1995-2004
<b>UE 25</b>	31.4	-3.66	33.3	-5.79	42.3	-2.13	53.3	1.31
Etats-Unis	13.9	-6.31	9.5	-2.67	8.9	-2.71	9.6	-2.58
Japon	8.7	-5.07	5.7	-1.53	7.6	-3.86	9.4	-3.24
Chine	13.4	10.47	15.3	8.74	6.4	3.43	2.7	1.59
Inde	0.3	0.07	1.7	0.72	1.0	0.30	0.6	0.23
Russie	0.5	0.22	1.2	0.40	1.5	0.42	0.5	0.31
Brésil	0.7	0.45	1.5	0.33	1.6	0.17	0.5	-0.01
<b>Allemagne</b>	<b>8.2</b>	<b>0.18</b>	<b>7.8</b>	<b>-0.82</b>	<b>10.7</b>	<b>-0.57</b>	<b>15.2</b>	<b>0.29</b>
Autriche	0.7	-0.05	0.9	-0.06	1.2	0.03	1.8	0.15
Belgique-Lux.	1.3	-0.23	2.3	-0.27	3.0	-0.47	3.3	-0.19
Chypre	0.0	0.02	0.0	-0.02	0.0	-0.01	0.0	0.01
Danemark	0.8	0.04	0.7	-0.21	0.8	-0.08	1.2	-0.05
Espagne	0.8	0.02	1.9	-0.02	2.8	0.56	2.2	0.14
Estonie	0.1	0.06	0.1	0.00	0.1	0.04	0.1	0.07
Finlande	1.2	0.53	0.5	-0.19	0.9	-0.13	1.0	-0.03
<b>France</b>	<b>4.9</b>	<b>-1.74</b>	<b>4.0</b>	<b>-0.75</b>	<b>5.6</b>	<b>-0.83</b>	<b>6.0</b>	<b>-1.32</b>
Grèce	0.1	0.00	0.2	-0.04	0.2	-0.05	0.2	-0.03
Hongrie	0.9	0.78	0.6	0.14	0.6	0.35	0.8	0.58
Irlande	1.5	0.55	1.0	0.12	1.0	0.32	2.6	1.17
Italie	1.9	-0.62	<b>3.9</b>	<b>-1.71</b>	<b>4.0</b>	<b>-0.44</b>	<b>4.9</b>	<b>-0.11</b>
Lettonie	0.0	0.01	0.1	-0.01	0.1	0.02	0.0	0.03
Lituanie	0.0	0.01	0.1	0.02	0.1	0.04	0.1	0.03
Malte	0.1	-0.04	0.1	0.02	0.0	0.01	0.0	-0.03
Pays-Bas	2.5	-0.52	2.5	-0.59	3.4	-0.67	4.0	-0.29
Pologne	0.2	0.08	1.1	0.33	0.9	0.48	0.7	0.40
Portugal	0.2	0.10	0.4	-0.03	0.5	-0.03	0.6	-0.05
Rép. Tchèque	0.4	0.20	0.9	0.09	0.9	0.50	0.7	0.45
Royaume Uni	4.2	-2.36	<b>2.7</b>	<b>-1.59</b>	<b>3.6</b>	<b>-1.14</b>	<b>5.3</b>	<b>0.05</b>
Slovaquie	0.1	0.03	0.3	-0.02	0.4	0.18	0.4	0.29
Slovénie	0.1	0.01	0.2	-0.02	0.2	0.04	0.2	0.00
Suède	1.3	-0.45	1.0	-0.17	1.4	-0.25	2.1	-0.23

Source: BACI, calculs des auteurs. Les pays membres sont triés par ordre alphabétique.

Une autre dimension de la concurrence internationale concerne le positionnement des variétés exportées en termes de différenciation verticale. Nous suivons ici la méthodologie détaillée dans Fontagné, Gaulier et Zignago (2008) pour classer les exportations de chaque exportateur par produit, sur chaque marché importateur, en trois segments de prix<sup>113</sup>. Le tableau 1.4 montre que les pertes européennes sont concentrées sur le bas de gamme et le milieu de gamme. L'Union européenne à 25 réussit à conserver plus de la moitié du marché mondial des produits manufacturés haut de gamme. Au cours des dix dernières années, cette part a résisté à la concurrence du Sud, à l'inverse de ce qui est observé pour les Etats-Unis ou le Japon, qui n'en détiennent qu'environ 9,5% chacun en 2004. Sur la même période, la Chine a gagné moins de deux points sur le marché du haut de gamme, alors qu'elle en gagnait 9 sur le bas de gamme. Cette performance européenne dans le haut de gamme est particulièrement marquée pour les biens de consommation. L'Allemagne contribue pour presque 1/3 à cette performance dans le haut de gamme et, à la différence de la France, elle ne perd pas de parts sur ce marché sur la période 1995-2004.

## ***2. Marges intensive et extensive du commerce mondial***

*La littérature récente du commerce international distingue les variations dans les flux d'échanges existants, la marge intensive, des variations de flux commerciaux incluant les flux entrants et les sortants, la marge extensive. Cette distinction est d'autant plus importante quand on s'intéresse à la redistribution du commerce mondial entre anciens et nouveaux acteurs. Nous avons considéré dans ce qui précède les deux marges, alors que la prochaine section décomposera la croissance annuelle des exportations correspondant à la seule marge intensive. Il convient donc de préciser l'importance des deux marges dans le commerce mondial avant d'aller plus loin (tableau 2.1).*

---

<sup>113</sup> Un quatrième classe de flux élémentaires correspond à ceux n'ayant pas de quantité déclarée et pour lesquels donc nous ne connaissons pas la valeur unitaire. Rappelons que les données de valeurs unitaires ne sont disponibles que jusqu'en 2004.

**Tableau 2.1 : Marges intensive et extensive du commerce mondial, 1995-2005**

		1995	2005	$\Delta$	Marge intensive		Marge extensive		
		A	B	C= B-A	D	<i>Contribution à la <math>\Delta</math></i> D/C (%)	entrées F = B-D	sorties G = A-D	total E = C-D (ou F-G)
Tous flux (sauf petits pays), y compris flux intra UE 25 (1)	Milliards dollars	4 934	10 139	5 205	4 395	84,4	1 063	252	810
	Milliers de flux	4 976	7 835		3 577		4 258	1 399	
	Flux potentiels	77 581	97 941						
(1) sauf 6 chapitres HS2 et flux < 10 000 dollars	Milliards dollars	4 471	8 439	3 968	3 456	87,1	732	221	512
	Milliers de flux	2 722	3 636		2 056		1 580	666	

Source: BACI, calculs des auteurs. A la première ligne sont uniquement exclus les territoires déclarant leur commerce international aux Nations Unies mais qui ne correspondent pas à des entités nationales. Pour le calcul des flux potentiels à la troisième ligne nous supposons que si un pays déclare exporter un produit une année vers une destination, alors les destinations pour lesquelles nous n'avons pas d'information correspondent à de vrais flux nuls. Les chapitres du Système Harmonisé (2 digits) exclus ensuite sont ceux de la note 110.

Les deux premières lignes du tableau 2.1 nous enseignent que, hors petits pays, au niveau des 5 000 produits de BACI, la croissance de 5 205 milliards de dollars du commerce mondial entre 1995 et 2005 (colonne C) se décompose de la façon suivante :

- Sur les 4 975 996 flux élémentaires (un exportateur, un importateur, un produit) existant en 1995, les 3 577 320 qui existent toujours en 2005 ont augmenté leur valeur de 4 395 milliards de dollars (colonne D). La marge intensive explique donc 84,4 % de la croissance du commerce mondial à ce niveau de désagrégation sectorielle.
- 1 398 676 des flux élémentaires présents en 1995 ont disparu en 2005. Cette marge extensive « négative » représente 28,1 % des flux initiaux et 252 milliards de dollars (colonne G). En revanche, 4 257 634 flux élémentaires apparaissent entre 1995 et 2005 et augmentent le commerce mondial de 1 063 milliards de dollars (colonne F), ce qui équivaut à 85,1% du nombre de flux du début de la période.

A la troisième ligne, nous considérons les flux potentiels du commerce international, c'est à dire une situation hypothétique où tous les pays exporteraient vers tous les marchés. Pour cela, nous prenons en compte cependant le fait que tous les pays ne peuvent exporter tous les produits (ne serait ce que pour des raisons climatiques, par exemple, les pays nordiques ne peuvent exporter des fruits tropicaux<sup>114</sup>). Nous supposons que si un pays déclare exporter un produit une année vers au moins une destination, alors les destinations pour lesquelles nous n'avons pas d'information correspondent à de vrais flux nuls. Nous arrivons ainsi à un total théorique de 77,5 millions de flux en 1995 et 98 millions en 2005 et déduisons qu'entre ces deux dates seulement 6,4 % et 8,0 % des flux possibles sont effectivement observés.

Dans les lignes suivantes du tableau 2.1 nous excluons les secteurs exclus dans la section précédente et les flux inférieurs à 10 000 dollars (exclus dans la section suivante également). Au final, les différentes restrictions de notre échantillon ne semblent pas modifier significativement la contribution de chaque marge à la croissance des exportations mondiales.

Le tableau 2.2 donne les marges intensive et extensive des principaux exportateurs mondiaux et des Etats membres de l'UE 25<sup>115</sup>. En règle générale, la contribution de la marge intensive à la croissance des exportations des pays développés est plus importante que pour les pays en développement. Les nouveaux marchés des exportateurs russes par exemple expliquent 40 % de la croissance de leurs exportations. L'exception notable concerne la Chine dont la croissance des exportations (déjà fortement diversifiées en 1995), s'est faite pour l'essentiel sur le mode intensif<sup>116</sup>. La France a une marge extensive positive presque deux fois supérieure à celle de l'Allemagne, mais ceci est compensé par une marge extensive négative trois fois supérieure. Au total, la marge extensive nette est similaire pour les deux pays.

---

<sup>114</sup> Rappelons que notre base de données contient le commerce agricole.

<sup>115</sup> Rappelons que ces chiffres sont à comparer à une marge intensive de 87,1 % dans la croissance du commerce mondial (voir tableau 2.1).

<sup>116</sup> Elle vend même plus de produits que l'Allemagne aux Etats-Unis, comme le montrent Fontagné et Paillacar (2007), qui comparent les performances des deux champions mondiaux à l'exportation.

**Tableau 2.2 : Marges extensives et intensives des exportations 1995-2005, %**

	Marge intensive	Marge extensive +	Marge extensive -
<b>UE 25</b>	<b>99.8</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>
Etats-Unis	96.9	8.0	4.9
Japon	99.2	6.3	5.6
Chine	92.9	7.6	0.5
Inde	74.2	28.9	3.1
Russie	65.2	39.6	4.7
Brésil	72.1	35.1	7.2
<b>Allemagne</b>	<b>96.7</b>	<b>5.6</b>	<b>2.3</b>
Autriche	89.9	16.7	6.5
Belgique-Lux.	93.6	11.0	4.6
Chypre	21.6	153.7	75.3
Danemark	87.5	21.9	9.5
Espagne	88.1	17.1	5.2
Estonie	65.9	42.1	8.0
Finlande	94.0	20.8	14.9
<b>France</b>	<b>96.3</b>	<b>10.5</b>	<b>6.8</b>
Grèce	69.8	55.3	25.1
Hongrie	76.9	27.0	3.9
Irlande	92.7	10.7	3.4
Italie	94.8	10.4	5.2
Lettonie	65.0	51.7	16.6
Lituanie	57.8	51.7	9.5
Malte	28.0	99.3	27.2
Pays-Bas	96.0	8.7	4.7
Pologne	70.6	33.9	4.5
Portugal	82.5	30.1	12.6
Rép. Tchèque	87.2	16.8	3.9
Royaume Uni	97.0	10.2	7.2
Slovaquie	70.4	35.1	5.5
Slovénie	61.2	44.9	6.1
Suède	89.0	19.8	8.8

Source: BACI, calcul des auteurs. Les EM sont triés par ordre alphabétique. La marge extensive positive correspond aux nouveaux flux alors que la négative correspond aux flux qui disparaissent. La première moins la seconde donnent la marge extensive nette.

### 3. Une décomposition de la croissance des exportations

Cette dernière section se concentre sur la marge intensive des exportations et procède à une décomposition économétrique, plutôt qu'à une décomposition comptable, de leur variation afin de distinguer ce qui relève des performances propres aux exportateurs et ce qui résulte de leurs positions acquises sur les marchés. En effet, les gains de parts de marché réalisés par les exportateurs du Sud par exemple sont d'autant plus remarquables que la composition sectorielle de la demande d'importation leur était initialement défavorable.

#### 3. 1. Méthodologie

Nous reprenons la méthodologie shift-share proposée dans Cheptea, Gaulier et Zignago (2005), elle même une adaptation de l'analyse de variance pondérée proposée par Jayet (1993) pour donner un fondement statistique à l'analyse structurelle géographique. Les taux de croissance des exportations bilatérales sectorielles sont régressés sur des indicatrices exportateur  $i$ , importateur  $j$  et produit  $k$ . La différence ici est que la taux de croissance des exportations est calculé comme le changement du logarithme de l'indice de Tornqvist des exportations :

$$d \ln Q_i^t \left[ = \ln \left( \frac{Q_i^t}{Q_i^{t-1}} \right) \right] = \sum_k \sum_j \frac{w_{ijk}^t}{w_i^t} d \ln Q_{ijk}^t$$

où  $Q$  est le volume du commerce (en tonnes),  $V$  la valeur des exportations (en dollars),  
 $w_{ijk} = 0.5 \left( \frac{V_{ijk}^{t-1}}{V^{t-1}} + \frac{V_{ijk}^t}{V^t} \right)$ , et  $w_i^t = \sum_k \sum_j w_{ijk}^t$ .

L'indice de Tornqvist est une moyenne géométrique où la pondération prend en compte les valeurs aux années  $t$  et  $t-1$ , captant ainsi les changements structurels<sup>117</sup>.

L'estimation explique les taux de croissance des exportations de chaque flux élémentaire par des effets fixes portant sur chacune des dimensions : exportateur ( $i$ ), marché ( $j$ ) et produit ( $k$ ), captant respectivement les effets de performance et ceux structurels, géographique et sectoriels (OLS pondérés).

$$d \ln Q_{ijk}^t = \text{constante} + \alpha_i^t + \beta_j^t + \gamma_k^t + \varepsilon_{ijk}^t$$

---

<sup>117</sup> Diewert (1976) montre que l'indice de Tornqvist est « idéal » dans le cas d'une fonction de coût ou d'utilité ayant une forme fonctionnelle translog (Gaulier, Martin, Méjean et Zignago, 2008).

La croissance des exportations de  $i$  peut alors être écrite comme suit (où  $\hat{\alpha}, \hat{\beta}, \hat{\gamma}$  désignent les coefficients estimés) :

$$d \ln Q_i^t = \text{intercept} + \hat{\alpha}_i^t + \sum_j \frac{w_{ij}^t}{w_i^t} \hat{\beta}_j^t + \sum_k \frac{w_{ik}^t}{w_i^t} \hat{\gamma}_k^t$$

Pour chaque ensemble d'effets fixes, un des individus doit être supprimé pour des raisons de multicollinéarité.  $\alpha$  mesure donc la croissance « pure » des exportations de  $i$  relativement à la variable omise. Pour obtenir une mesure de la performance exportatrice indépendante du choix des variables omises, nous calculons les moyennes des moindres carrés (*LSMEAN*, obtenus en additionnant la constante et la moyenne pondérée des effets  $j$  et  $k$  à l'effet estimé) :

$$LSMEAN_i^t = \hat{\alpha}_i^t + \text{intercept} + \sum_j w_j^t \hat{\beta}_j^t + \sum_k w_k^t \hat{\gamma}_k^t$$

$$(\text{Notons que } \sum_j w_j^t = \sum_k w_k^t = 1 \text{ and } \sum_i w_i^t LSMEAN_i^t = \sum_i \sum_j \sum_k w_{ijk}^t d \ln Q_{ijk}^t = d \ln Q^t .)$$

Pour des raisons similaires nous normalisons également les effets estimés marché d'importation et produit. La décomposition devient :

$$d \ln Q_i^t = LSMEAN_i^t + \sum_j \frac{w_{ij}^t}{w_i^t} \tilde{\beta}_j^t + \sum_k \frac{w_{ik}^t}{w_i^t} \tilde{\gamma}_k^t$$

$$\text{où } \tilde{\beta}_j^t = \hat{\beta}_j^t - \sum_j w_j^t \hat{\beta}_j^t \text{ et } \tilde{\gamma}_k^t = \hat{\gamma}_k^t - \sum_k w_k^t \hat{\gamma}_k^t .$$

La croissance des exportations de chaque exportateur est ainsi décomposée en trois termes : un effet performance de l'exportateur  $LSMEAN_i^t$ , un effet structurel géographique dépendant de la spécialisation par marchés de destination des exportations, et un effet sectoriel reflétant le positionnement sur les produits les plus demandés au niveau mondial. Les pays n'ont que peu de prise à court-moyen terme sur ces effets structurels, puisqu'ils résultent de la croissance des marchés sur lesquels ils sont initialement positionnés (que ce soit sur le plan géographique ou sectoriel). En revanche, l'effet performance indique la capacité d'un exportateur à gagner des parts de marché sur une période donnée, compte tenu de la situation initiale.

### 3.2. Résultats

Comme nous l'avons déjà souligné, nous cherchons ici à expliquer la croissance des exportations et donc nous ne pouvons considérer que la marge intensive du commerce (alors que la section 1 prend également en compte la marge extensive). Le tableau 3.1 donne les différentes parts de marché mondiales des principaux exportateurs selon que l'on considère la marge extensive (3 premières colonnes) ou seulement l'intensive (2 dernières colonnes). Les deux premières colonnes du Tableau 3.1 rapportent les parts de marché en début et fin de période pour les principaux exportateurs du monde. La troisième colonne donne la variation entre les deux premières en points de pourcentage : l'UE à 25 perd, comme dans les tableaux de la première section, 2,36 points de pourcentage du

marché mondial. Les deux dernières colonnes concernent les flux présents en début et fin de période, qui permettent de calculer un taux de croissance (la marge intensive). La colonne (4) donne leur variation en points de pourcentage : la perte pour l'UE est pratiquement la même que dans la troisième colonne alors que pour les Etats-Unis et le Japon elle est accentuée. Enfin, la colonne (5) fournit la même information exprimée maintenant en pourcentage : l'UE perd 5,7 % de sa part de marché initiale entre 1995 et 2005. C'est cette dernière variation qui est décomposée économétriquement au niveau des 4 chiffres du Système Harmonisé. Ceci réduit mécaniquement la marge extensive (puisque'il y a moins de 1300 secteurs dans la classification à 4 chiffres du SH au lieu de 5000 produits dans celle à 6 chiffres) et nous permet de garder un maximum d'information sans que les résultats changent significativement pour autant.

**Tableau 3.1. Parts de marché mondiales des principaux exportateurs (1995-2005), incluant la marge extensive du commerce (3 premières colonnes) ou non (2 dernières)**

Exportateur :	Parts de marché mondiales			Parts de marché calculées sur les flux présents en début et fin de période	
	1995, %	2005, %	$\Delta$ en p.p.	$\Delta$ en p.p. 1995-2005	$\Delta$ en pourcentage de la part de marché en 1995
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>UE 25</b>	<b>42,8</b>	<b>40,4</b>	<b>-2,36</b>	<b>-2,37</b>	<b>-5,6</b>
Etats-Unis	12,6	9,6	-2,96	-4,22	-21,5
Japon	9,8	7,0	-2,81	-5,30	-36,4
Chine	4,2	10,5	6,30	5,98	106,5
Inde	0,7	1,1	0,34	0,33	34,6
Russie	0,8	1,0	0,25	-0,27	-22,8
Brésil	1,0	1,2	0,25	0,26	22,2

**Source: BACI, calculs des auteurs.**

Le tableau 3.2 montre les résultats de cette décomposition économétrique des variations de parts de marché durant l'ensemble de la période et sur les cinq dernières années, tous produits confondus. La première colonne donne la variation totale des parts de marché pour chaque grand exportateur et par pays membre de 1995 à 2005, en pourcentage de la part de marché en 1995. Les trois colonnes suivantes décomposent la première en effets performance et structurels. Les quatre dernières colonnes décomposent également les gains ou pertes des parts de marché mais pour la période 2000-2005.

La perte européenne de 5,6 % de part du marché mondial (dernière colonne du tableau 3.1 et première du 3.2) s'explique principalement par une mauvaise performance exportatrice que le bon positionnement structurel sectoriel n'arrive pas à compenser. Ce résultat est encore plus marqué pour l'UE à 15. Les performances individuelles des pays membres sont contrastées : l'Irlande et les nouveaux Etats membres affichent des effets performance tellement positifs qu'ils font plus que

compenser, lorsque c'est le cas, des spécialisations sectorielles négatives. A l'inverse, des pays comme le Royaume Uni, la France, le Danemark ou l'Italie enregistre des pertes de 20 à 30 % de leur part de marché initiale. C'est l'ordre de grandeur des pertes américaines et japonaises, pays pour lesquels les effets structurels positifs ne compensent pas non plus de mauvaises performances à l'exportation. La grande différence est que les performances européennes deviennent positives sur la seconde sous-période alors qu'elles restent très négatives pour les deux autres pays de la Triade.

Nous retrouvons le même type de résultats lorsque l'on observe les parts de marché pour les produits classés comme de haute technologie (tableau 3.3), mais les tendances semblent accentuées : les pertes des pays les plus développés et les gains des pays en développement sont plus importantes que sur l'ensemble des biens. Pourtant, comme dans le tableau précédent, les premiers bénéficient d'effets structurels sectoriels positifs (sauf le Japon) et les seconds semblent être positionnés sur les biens de haute technologie les moins dynamiques. Comme précédemment également, les nouveaux pays membres obtiennent généralement de meilleures performances que les anciens.

Mais ce qui caractérise le mieux les exportations européennes dans la période, ce sont les performances obtenues sur le haut de gamme. Contrairement aux Etats-Unis et au Japon, qui affichent d'importantes pertes sur ce segment du marché, notamment à cause d'un effet performance négatif, l'UE parvient à maintenir ses parts et réalise même des gains substantiels dans les années 2000. Sur cette dernière sous-période, les bonnes performances s'ajoutent à un positionnement sectoriel et géographique favorable<sup>118</sup>.

---

<sup>118</sup> L'effet géographique est cependant négatif lorsque l'on exclut les flux intra-UE.

**Tableau 3.2. Décomposition shift-share des variations de parts de marché,  
TOUS PRODUITS, périodes 1995-2005 et 2000-2005 (%)**

	1995-2005				2000-2005			
	Δ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels		Δ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels	
			Géographique	Sectoriel			Géographique	Sectoriel
UE 15	-10,0	-17,0	0,1	6,9	1,1	-5,2	0,6	5,7
UE 25	-5,6	-12,0	0,2	6,3	4,0	-2,4	0,9	5,5
Etats-Unis	-21,5	-41,6	9,4	10,7	-31,3	-35,6	2,3	2,0
Japon	-36,4	-54,3	2,7	15,2	-25,3	-33,9	3,9	4,7
Chine	106,5	158,5	-19,7	-32,4	66,8	93,7	-9,0	-17,9
Inde	34,6	67,3	3,1	-35,8	24,1	32,8	5,1	-13,8
Russie	-22,8	-18,7	16,7	-20,8	16,0	-7,7	17,5	6,3
Brésil	22,2	50,5	-4,0	-24,3	21,7	27,4	-3,1	-2,7
Slovaquie	86,0	83,1	9,0	-6,2	76,8	66,4	6,3	4,2
Hongrie	85,6	87,4	-0,4	-1,4	24,5	19,4	3,5	1,6
Pologne	74,4	83,5	-2,5	-6,6	54,8	44,5	5,7	4,7
Estonie	63,6	62,8	4,3	-3,5	10,3	-6,2	12,1	4,4
Rép. Tchèque	62,9	64,7	2,0	-3,7	50,0	44,2	4,4	1,4
Irlande	55,5	33,8	-5,9	27,6	11,5	7,7	-6,4	10,2
Lituanie	47,3	69,1	5,0	-26,8	49,1	43,3	13,2	-7,3
Slovénie	16,1	9,0	4,2	2,9	24,3	12,8	6,6	4,9
Lettonie	14,9	39,6	2,5	-27,2	45,4	43,8	7,5	-6,0
Autriche	11,2	8,4	-1,0	3,8	26,6	20,1	0,8	5,6
Espagne	7,7	11,4	-5,8	2,1	5,2	3,4	-4,0	5,8
<b>Allemagne</b>	<b>-3,6</b>	<b>-17,5</b>	<b>4,6</b>	<b>9,3</b>	<b>9,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>2,7</b>	<b>6,9</b>
Pays-Bas	-7,9	-4,6	-2,7	-0,7	5,1	3,9	-0,9	2,1
Belgique-Lux.	-9,7	-6,3	-5,9	2,5	13,3	8,3	-2,1	7,0
Finlande	-10,3	-22,6	3,1	9,2	-8,5	-21,0	6,3	6,1
Portugal	-14,9	3,3	-1,1	-17,1	-5,0	3,7	-0,2	-8,5
Suède	-18,1	-34,1	0,4	15,6	-10,1	-20,3	1,8	8,4
Italie	-20,6	-16,3	-0,2	-4,1	-3,3	-5,3	1,7	0,3
Danemark	-21,4	-23,1	-4,6	6,3	5,7	-3,0	-0,2	8,9
<b>France</b>	<b>-22,3</b>	<b>-32,6</b>	<b>0,8</b>	<b>9,6</b>	<b>-8,1</b>	<b>-15,7</b>	<b>0,6</b>	<b>7,0</b>
Grèce	-22,6	-9,4	4,5	-17,7	8,0	2,3	8,1	-2,3
Royaume Uni	-28,9	-42,7	-0,2	14,0	-22,1	-29,0	0,3	6,7
Malte	-36,0	-36,2	-10,2	10,4	-30,8	-15,6	-5,6	-9,6
Chypre	-73,4	-70,3	0,8	-3,9	-26,7	-47,7	9,2	11,7

Source : BACI, calculs des auteurs. Les Etats membres de l'UE sont triés par changements décroissants des parts de marché sur l'ensemble de la période (1<sup>ère</sup> colonne). La décomposition à parts de marché constantes est faite année par année et au niveau SH4 de détail sectoriel. L'effet sur l'ensemble de la période est la somme des effets annuels.

**Tableau 3.3. Décomposition shift-share des variations de parts de marché pour les produits HI-TECH, périodes 1995-2005 et 2000-2005 (%)**

	1995-2005				2000-2005			
	$\Delta$ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels Géographique	Sectoriel	$\Delta$ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels Géographique	Sectoriel
UE 15	-14,8	-23,8	2,3	6,7	-5,3	-10,1	-1,2	6,1
UE 25	-11,2	-20,2	2,4	6,5	-2,4	-7,3	-1,1	6,0
Etats-Unis	-28,3	-40,0	5,6	6,0	-31,6	-37,0	2,9	2,5
Japon	-52,2	-43,4	-1,3	-7,5	-29,2	-27,7	2,9	-4,4
Chine	161,4	204,9	-13,5	-29,9	109,2	122,1	-3,0	-10,0
Inde	5,9	30,6	6,7	-31,4	13,8	5,8	12,9	-4,8
Russie	52,0	43,2	33,0	-24,2	12,7	-27,9	44,5	-3,9
Brésil	105,2	116,1	-10,6	-0,3	-23,8	-5,4	-25,6	7,2
Hongrie	215,0	206,6	3,3	5,1	83,1	71,2	0,9	10,9
Estonie	144,7	109,9	-26,1	60,9	-37,8	-61,7	-3,8	27,7
Pologne	127,5	120,8	12,9	-6,2	101,6	89,3	7,1	5,2
Portugal	100,8	146,1	-7,4	-37,9	78,6	110,0	-9,8	-21,7
Lettonie	88,9	43,2	32,3	13,5	90,9	25,7	52,3	12,9
Lituanie	88,1	72,8	31,7	-16,4	161,7	135,3	36,5	-10,1
Finlande	61,2	1,7	16,5	43,0	6,1	-28,8	15,2	19,7
Irlande	29,6	41,6	-8,1	-3,9	-11,5	6,3	-11,1	-6,7
Rép. Tchèque	28,2	48,8	-2,8	-17,8	38,8	60,0	-4,3	-16,9
Danemark	10,3	-10,2	-3,3	23,9	30,4	16,9	-6,8	20,3
Grèce	8,5	-14,8	22,2	1,1	-28,5	-37,2	8,4	0,3
Pays-Bas	-1,8	13,3	-1,2	-14,0	23,7	39,3	-7,9	-7,8
<b>Allemagne</b>	<b>-2,2</b>	<b>-10,5</b>	<b>3,0</b>	<b>5,3</b>	<b>6,1</b>	<b>-1,9</b>	<b>-0,8</b>	<b>8,8</b>
Slovaquie	-3,1	35,8	15,4	-54,3	43,3	44,2	9,4	-10,3
Autriche	-4,7	-16,1	5,9	5,5	20,4	16,0	-4,5	8,9
Slovénie	-4,7	-27,5	22,3	0,4	15,7	-5,9	20,7	0,8
Espagne	-10,8	2,0	-5,8	-7,0	11,3	19,2	-9,6	1,6
Belgique-Lux.	-25,4	-21,3	-1,6	-2,5	10,4	8,1	-5,3	7,7
Italie	-31,5	-34,9	3,4	0,0	-8,8	-13,6	-2,9	7,7
Royaume Uni	-31,7	-48,6	8,3	8,6	-25,1	-37,5	3,8	8,5
<b>France</b>	<b>-32,6</b>	<b>-42,2</b>	<b>0,7</b>	<b>8,9</b>	<b>-14,3</b>	<b>-19,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>5,2</b>
Suède	-60,5	-82,8	1,0	21,3	-65,7	-67,5	1,2	0,6
Chypre	-80,4	-130,3	20,9	29,0	23,5	-8,9	7,3	25,2
Malte	-224,1	-224,3	-8,1	8,3	35,7	53,3	-11,6	-6,0

Source : BACI, calculs des auteurs. Les Etats membres de l'UE sont triés par changements décroissants des parts de marché sur l'ensemble de la période (1<sup>ère</sup> colonne). La décomposition à parts de marché constantes est faite année par année et au niveau SH4 de détail sectoriel. L'effet sur l'ensemble de la période est la somme des effets annuels.

**Tableau 3.4. Décomposition shift-share des variations de parts de marché pour les produits HAUT DE GAMME, périodes 1995-2004 et 2000-2004 (%)**

	1995-2004				2000-2004			
	$\Delta$ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels		$\Delta$ totale de part de marché	Performance exportatrice	Effets structurels	
			Géographique	Sectoriel			Géographique	Sectoriel
<b>UE 15</b>	-1,2	-4,4	1,1	2,1	21,3	11,0	4,5	5,7
<b>UE 25</b>	1,8	-1,2	1,2	1,8	22,8	12,5	5,0	5,3
Etats-Unis	-19,5	-25,7	-4,1	10,3	-53,0	-49,7	-4,4	1,1
Japon	-31,9	-60,1	7,8	20,3	-39,5	-41,7	-1,1	3,3
Chine	95,1	156,1	-20,8	-40,3	16,6	38,9	-6,3	-16,0
Inde	50,9	102,2	-4,2	-47,1	23,0	44,1	-6,6	-14,5
Russie	-41,4	-19,8	18,1	-39,7	2,8	-20,2	23,6	-0,5
Brésil	-11,6	50,8	-28,1	-34,4	-31,1	6,9	-30,0	-7,9
Slovaquie	183,9	170,9	3,4	9,6	129,9	89,9	18,2	21,8
Estonie	135,6	129,4	-8,6	14,8	28,8	21,2	10,6	-3,0
Rép. Tchèque	124,8	136,5	2,7	-14,4	73,1	73,7	14,3	-14,9
Lettonie	121,6	158,7	5,0	-42,1	102,4	90,7	16,4	-4,7
Pologne	103,5	133,9	-4,0	-26,5	60,1	54,4	16,8	-11,0
Lituanie	83,1	132,2	-0,8	-48,3	53,6	56,1	10,1	-12,7
Hongrie	73,5	67,1	0,5	5,8	25,2	12,1	11,9	1,2
Irlande	68,1	62,5	-5,6	11,2	-0,5	1,2	-8,1	6,5
Autriche	11,8	11,3	1,9	-1,4	46,5	30,7	12,4	3,3
Espagne	6,8	17,1	-4,0	-6,2	27,0	12,8	5,3	9,0
Slovénie	6,2	18,2	-1,5	-10,6	51,6	45,0	15,4	-8,7
Allemagne	2,8	-11,7	4,6	9,9	33,7	19,2	5,1	9,5
Belgique-Lux.	1,4	4,4	-2,7	-0,3	39,2	18,4	6,0	14,8
Pays-Bas	-3,4	5,4	0,2	-9,0	28,4	19,0	7,0	2,4
Danemark	-3,8	5,5	-5,2	-4,2	29,3	18,6	4,9	5,8
Royaume Uni	-3,9	-11,0	-0,1	7,3	-10,2	-15,4	1,8	3,5
Italie	-5,8	13,2	-0,8	-18,2	17,8	16,2	6,3	-4,7
Suède	-7,0	-22,0	0,2	14,8	33,9	18,6	2,9	12,4
Grèce	-10,6	23,1	-0,5	-33,3	38,9	23,7	16,3	-1,2
Portugal	-13,3	14,8	-0,5	-27,6	11,2	13,4	8,5	-10,7
Finlande	-18,8	-36,2	3,7	13,7	-1,0	-15,8	10,1	4,6
France	-24,5	-27,7	3,5	-0,3	10,6	1,3	4,5	4,8
Chypre	-102,5	-57,2	3,3	-48,6	-3,6	-23,0	1,6	17,7
Malte	-115,6	-114,6	1,0	-2,0	-21,2	2,6	-0,4	-23,5

Source : BACI, calculs des auteurs. Les Etats membres de l'UE sont triés par changements décroissants des parts de marché sur l'ensemble de la période (1<sup>ère</sup> colonne). La décomposition à parts de marché constantes est faite année par année et au niveau SH4 de détail sectoriel. L'effet sur l'ensemble de la période est la somme des effets annuels.

## ***Bibliographie***

Cheptea, Gaulier et Zignago (2005), “World Trade Competitiveness: A Disaggregated View by Shift-Share Analysis », *Document de travail CEPII* N°23, Décembre.

Diewert (1976), « Exact and superlative index numbers », *Journal of Econometrics* 4(2), 115–145.

Fontagné L., M. Freudenberg et D. Unal-Kesenci (1999), «Trade in Technology and Quality Ladders: Where Do EU Countries Stand?», *International Journal of Development Planning Literature* Vol. 14, No. 4, October-December, pp.561-582.

Fontagné L., Gaulier G. et S. Zignago (2008), « Specialization across Varieties and North-South Competition », *Economic Policy*, Janvier 2008, pp. 51-91.

Fontagné L. et R. Paillacar (2007), « La Chine vend plus de produits aux Etats-Unis que l'Allemagne », *La Lettre du CEPII* N°270, septembre.

Gaulier, Martin, Méjean et Zignago (2008), « International Trade Price Indices », *Document de travail CEPII*, à paraître.

Jayet H. (1993), *Analyse spatiale quantitative : une introduction*, Economica, Paris

## Complément C

### Les effets de l'introduction de l'euro sur les exportateurs français : une analyse sur données individuelles

Antoine Berthou<sup>119</sup> et Lionel Fontagné<sup>120</sup>

#### Introduction

La littérature sur les Unions monétaires fait généralement état d'un effet de l'adoption d'une monnaie commune positif, bien que limité, sur les échanges commerciaux au sein de ces Unions. Toutefois, au-delà de cette approche macro-économique, la question des effets micro-économiques de l'adoption d'une monnaie unique sur les échanges a reçu jusqu'ici une attention limitée. L'adoption d'une monnaie commune supprime la volatilité du change. Elle réduit les coûts fixes et les coûts variables d'accès au marché pour les seules destinations de la zone monétaire intégrée et elle renforce la concurrence au sein de cette zone. Dans un contexte de firmes hétérogènes, on s'attend donc à ce que le nombre de firmes exportant, le nombre de variétés exportées et la valeur des flux annuels d'exportation par produit et destination soient affectés.

S'intéressant aux effets de l'introduction de l'euro sur le commerce, ce complément adopte une approche micro-économique et s'intéresse à l'impact de l'introduction de la monnaie unique sur le nombre de produits exportés par chaque firme, sur le nombre de marchés de destination pour chaque produit, enfin à la valeur moyenne des exportations d'un produit par une firme vers chaque marché. Cette problématique est appliquée à l'ensemble des firmes françaises, sur la période 1995-2005, et utilise des données individuelles d'exportation par entreprise, produit et marché de destination.

Nous observons que si l'introduction de l'euro a eu un effet sur les flux d'exportation des firmes françaises, cet effet a transité par l'augmentation du nombre de marchés de destination des variétés exportées. La concurrence se renforçant sur chaque marché, certains exportateurs ont disparu, abandonnant leurs parts de marché aux concurrents. Les estimations économétriques confirment un effet positif de l'euro sur la marge extensive des exportations françaises.

---

<sup>119</sup> Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Centre d'Economie de la Sorbonne et Ecole d'Economie de Paris

<sup>120</sup> Ecole d'Economie de Paris, Université Paris I et CEPII

## Un rapide survol de la littérature

L'impact de l'euro sur les échanges extérieurs entre pays membres a fait l'objet d'une abondante controverse, initiée par l'article de Rose (2000) estimant que les unions monétaires ont en moyenne un impact positif de 235% en termes de valeur de commerce. Les problèmes empiriques posés à la fois par les données et la méthode utilisés par Rose ont été largement critiqués. Si bien que le consensus sur l'impact des unions monétaires sur le commerce est en réalité beaucoup plus modeste : Baldwin (2006), passe en revue la littérature et trouve un ordre de grandeur de 5% à 10%. La limite principale de ces approches reste toutefois de raisonner au niveau macro-économique ; l'effet sur les entreprises reste indéterminé.

Baldwin et Taglioni (2004) proposent un modèle à firmes (mono-produit) hétérogènes à la Melitz (2003) et montrent que la réduction de l'incertitude liée à la disparition de la volatilité du change permet à chaque firme d'exporter des montants plus importants, tandis que de nouvelles entrées, correspondant à des firmes de plus petite taille, se produisent.

L'autre canal par lequel l'Union monétaire affecte les flux de commerce est l'élimination des coûts d'échange associés à la multiplicité des monnaies. Dans un modèle à la Melitz (2003), une réduction des coûts fixes d'entrée sur le marché devrait permettre à de nouvelles firmes, de plus petite taille et moins productives, de commencer à exporter. Parallèlement, une réduction du coût variable aura un effet de sélection sur les firmes, celles subsistant augmentant leurs exportations. Au total, il est raisonnable d'anticiper que l'introduction de l'euro aura conduit à exporter plus de variétés vers chacun des membres de l'Union monétaire, et en fonction de l'impact sur les coûts de transaction à une augmentation de la valeur exportée de chaque variété. Le modèle à firmes multi-produits proposé par Bernard et al. (2006) apporte des conclusions plus riches : une baisse du coût variable a un effet de sélection des firmes, tandis que celles subsistant exportent un portefeuille de produits plus large.

Un dernier effet attendu est celui d'accroissement de la concurrence en raison d'une plus grande transparence des prix au niveau de la zone. Cette concurrence devrait à son tour avoir entraîné une sélection des firmes et/ou des produits qu'elles exportent.

Pour aborder ces questions, des données désagrégées sont nécessaires. Baldwin et Nino (2006) utilisent des données de commerce international au niveau HS6 (environ 5 000 produits) ; ils trouvent que l'introduction de l'euro a augmenté le nombre de produits exportés. Flam et Nordstrom (2007) trouvent pour leur part que l'essentiel des effets transite par la marge extensive du commerce, qu'ils définissent comme la valeur des exportations dans les produits qui ne font pas l'objet d'un commerce chaque année sur la période étudiée. Toutefois, ces données de commerce, même désagrégées, ne répondent pas à la question posée : la dimension individuelle des firmes est absente. En effet, même à ce niveau de désagrégation on ne peut contrôler l'entrée ou la sortie de firmes exportatrices pour chaque catégorie de produit. A cette fin, nous mobilisons dans ce complément des données individuelles de firmes françaises, mises à notre disposition par la Direction des douanes.

## Les données

Nous disposons au niveau annuel (1995-2005) de l'information sur les valeurs exportées par chaque exportateur (il y en a un peu moins de 100 000 dans la base), pour chaque produit (environ 10 000 catégories HS8), pour chaque destination (environ 200 destinations). Nous pouvons ainsi identifier un nouvel élément explicatif: un même produit (au sens de la HS8) peut être exporté par différentes firmes et donc constituer autant de variétés différentes. Nous limitons notre analyse aux produits manufacturées, incluant l'agro-alimentaire : nous supprimons tous les postes correspondant aux positions CITI-rev2 311 à 390 et obtenons 28 industries.

Nous définissons la marge extensive du commerce comme le nombre de variétés qui sont exportées vers chaque destination, et la marge intensive comme la valeur moyenne des exportations par variété. Ces marges d'exportation ont une dimension bilatérale. Nous ajoutons finalement une composante géographique à la marge extensive, en prenant en compte la diversité des marchés d'exportation au sein d'une région de destination, pour chaque variété.

La marge extensive du commerce est calculée comme suit :

$$E_{kjt} = N_{kjt} \cdot Z_{kjt} \quad ; \quad \text{with } Z_{kjt} = \frac{\sum_{n=1}^{N_{kjt}} m_{nkjt}}{N_{kjt}}$$

$E$  est la marge extensive des exportations françaises vers le pays  $j$ , dans l'industrie  $k$ , à l'année  $t$ .  $N$  est le nombre de firmes exportatrices indicées en  $n$  ;  $Z$  est le nombre moyen de catégories (HS8) de produits exportées par chaque firme française vers la destination  $j$  ; enfin  $m$  est le nombre moyen de produits (de catégories HS8) exportés par chaque exportateur français vers une destination donnée.

Nous définissons la marge intensive comme la valeur moyenne du flux d'exportation par firme d'une variété donnée vers une destination donnée.

$$I_{kjt} = \frac{\sum_{i=1}^{E_{kjt}} x_{ikjt}}{E_{kjt}}$$

$I$  est la marge intensive des exportations françaises vers le pays  $j$ , dans l'industrie  $k$ , à l'année  $t$  et  $x$  est la valeur des exportations de la variété  $i$  par une firme.

Afin d'identifier les effets de l'adoption de l'euro sur les échanges commerciaux, nous définissons un "groupe de traitement", à savoir les pays de la zone euro (EZ13: la zone euro moins la Grèce et la Slovaquie : Allemagne, Autriche, Belgique et Luxembourg, Espagne, Finlande, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal), et un "groupe de contrôle" distinguant trois régions de destination: le reste de l'UE15 à l'exception de la Grèce (nonEZe), le reste de l'Europe incluant les 12 pays de

l'élargissement moins Chypre et Malte, ainsi que la Suisse et la Norvège (nonEZeurope); enfin le reste du monde (nonEZworld).

Il est donc nécessaire de définir le marché de destination des exportations comme chacune de ces zones, nonobstant le fait que chaque zone comprend plusieurs pays. On pourra donc discerner si le nombre de destinations au sein d'une zone varie au cours du temps. Les marges intensive sont calculées en moyenne et par secteur (sur la base des données individuelles) vers chacune de ces zones et pour chaque année.

Au final la valeur totale des exportations ( $V$ ) à l'année  $t$  peut être décomposée comme suit pour chaque région  $R$  de l'ensemble {EZ; nonEZe; nonEZeurope; nonEZworld}.

$$V_t^R = E_t^R \cdot I_t^R = N_t^R \cdot Z_t^R \cdot G_t^R \cdot I_t^R$$

## Résultats

Commençons par examiner le nombre d'exportateurs vers chaque région et son évolution au cours de la période couverte par ce rapport, en nous affranchissant de la dimension sectorielle pour faciliter la lecture des résultats.

Le Tableau 1 met tout d'abord en évidence une réduction du nombre de firmes françaises (de SIREN, non de groupes) exportant vers la zone euro, consécutive à l'introduction de la monnaie unique. De 1995 à 1999 le nombre d'exportateurs augmente d'environ 10%, puis baisse à partir de 2000 pour retomber en 2005 à un niveau inférieur à celui de 1995. Retenons toutefois que les seuils de déclaration ont été modifiés à plusieurs reprises sur la période, expliquant une partie de cette baisse. Vers le reste de l'Union européenne le nombre d'exportateurs présente une évolution similaire. A l'inverse, le nombre d'exportateurs augmente vers le reste de l'Europe et aussi vers le reste du monde.

**Tableau 1 : Nombre N d'exportateurs français par région de destination, 1995-2005**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EZ	42428	42274	44507	45389	46391	46572	43318	41750	41562	43450	41854
nonEZe	20218	20026	21460	22273	22924	23128	22260	21583	21376	21970	21290
nonEZeuro pe	35132	35006	35826	36820	37480	38388	39293	39380	38078	40646	37901
nonEZworl d	63517	63394	64672	62916	63831	64734	66828	66665	63763	71889	67339

Source : Douanes, calcul des auteurs

Le Tableau 2 s'intéresse au nombre de flux par exportateur (un flux est un produit exporté vers un marché). Alors que ce nombre est stable à destination de ce qui va devenir la zone euro de 1995 à 1999, avec environ 15 flux différents par firme exportatrice, il augmente sensiblement après l'introduction de l'euro pour atteindre 17 flux. En fin de période, une nouvelle augmentation est enregistrée, en dépit de l'élargissement susceptible de détourner les flux de commerce à destination des nouveaux entrants. Vers le reste de l'Union européenne, ce phénomène est amorti. Enfin, vers les destinations « nonEZeurope » intégrant les pays de l'élargissement (en effet nous travaillons à périmètre constant et ces pays ne font pas partie de l'Europe à l'exception des deux dernières années) il faut attendre l'élargissement pour enregistrer une forte augmentation du nombre de flux par firme. Vers le reste du monde au contraire, on note une réduction du nombre de flux par firme, traduisant en réalité une réduction du portefeuille de produits exportés.

**Tableau 2 : Nombre de flux par exportateur (Z \* G), 1995-2005**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EZ	15.1	14.6	14.6	14.9	15.4	15.6	16.6	16.9	17.3	17.5	18.7
nonEZe	6.6	6.5	6.5	6.6	7.0	7.0	7.3	7.2	7.3	7.3	7.8
nonEZeuro pe	4.5	4.5	4.7	4.9	4.9	5.1	5.1	5.1	4.9	6.2	7.0
nonEZworl d	10.4	10.3	10.7	10.9	10.6	11.0	10.8	10.5	9.9	9.4	9.9

Source : Douanes, calcul des auteurs

La marge extensive des exportations est donnée dans le Tableau 3. Elle augmente de façon quasi-continue à destination des pays de la zone euro. Vers le reste de l'Union européenne elle augmente jusqu'à l'introduction de l'euro et se stabilise ensuite, suggérant, par différence avec l'évolution observée dans la zone euro, un effet différencié. S'agissant des destinations européennes non communautaires l'augmentation de la marge extensive marque une pause en 2000 et 2001 (en raison d'un effet monnaie unique détournant les flux vers la zone euro ?) avant de repartir à la

hausse consécutivement à l'élargissement. Enfin, les autres destinations enregistrent une progression de la marge extensive jusqu'à 2001, suivie d'un fort recul.

**Tableau 3 : Marge extensive (E), 1995-2005**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EZ	63910 8	61776 2	65090 7	67730 5	71603 8	72782 3	71765 3	70603 8	72017 2	76171 4	78113 3
NonEZeu	13298 4	12917 2	13941 1	14778 2	15938 2	16305 2	16156 6	15621 6	15618 8	16112 4	16500 3
NonEZeuro pe	15870 8	15865 9	16953 1	17921 8	18524 8	19453 8	20041 7	20009 6	18833 3	25203 7	26562 1
nonEZworl d	66194 8	65262 2	69163 2	68789 6	67666 5	71124 5	72072 3	69777 3	63355 4	67614 7	66995 1

Source : Douanes, calcul des auteurs

La marge intensive, telle que reproduite dans le Tableau 4, augmente fortement vers les destinations non-européennes, ce qui est cohérent avec le fait que les marchés européens progressent plus rapidement. Au contraire, vers les destinations de la zone euro, nous observons un recul de la marge intensive après 2001.

**Tableau 4 : Marge intensive (I), 1995-2005**

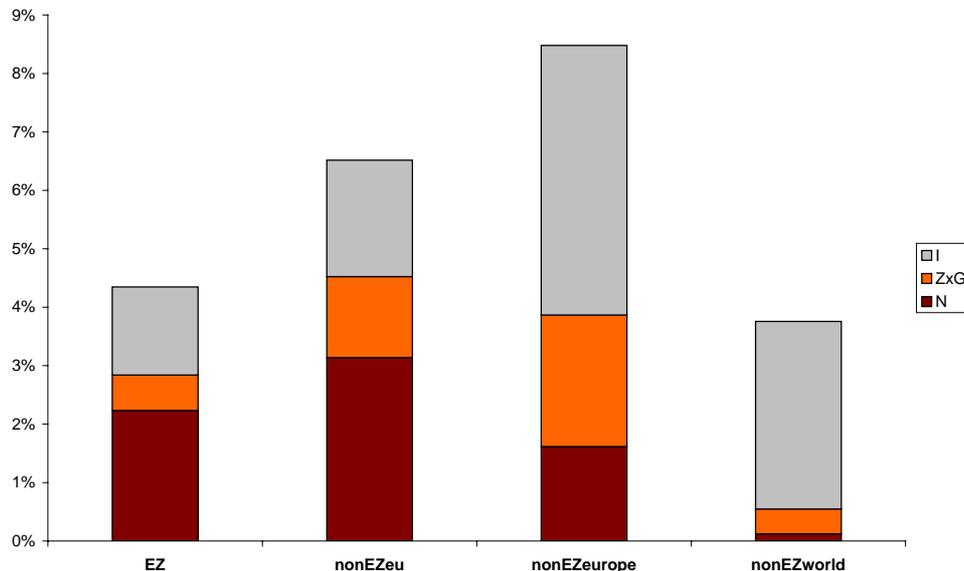
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EZ	15930 5	15374 3	16230 1	16824 1	16918 5	18808 8	19124 7	18721 3	18477 0	18629 2	18540 9
nonEZeu	17580 8	17065 8	18978 6	19253 8	19037 2	20735 9	21492 0	22021 6	20348 2	20596 7	19520 6
NonEZeuro pe	73618	76791	83219	84866	88529	92845	97738	97609	10655 5	84465	85052
nonEZworl d	88975	86658	97486	10000 0	10115 9	11760 7	12315 4	11882 0	12524 4	12606 4	13723 1

Source : Douanes, calcul des auteurs

Il est donc difficile à l'issue de ce premier examen de tirer un enseignement clair sur les effets possibles de l'euro au niveau micro-économique. Dans le Graphique 1, nous examinons les variations de chaque composante sur les périodes 1995-1999 (avant l'introduction de l'euro). Sur cette première sous-période, toutes les composantes contribuent à la croissance des exportations françaises : au sein de l'Union européenne (deux premières barres), les évolutions observées sont une augmentation du nombre d'exportateurs, une augmentation limitée des destinations ou produits,

enfin une marge intensive limitée. Au total, il semble qu'il y ait des entrées, mais que chaque firme rencontre des coûts au développement extensif de ses ventes. Vers le reste de l'Europe et notamment les futurs pays de l'élargissement, il y a moins d'entrées mais la marge intensive est forte en raison du développement déjà rapide de ces marchés. Enfin, vers le reste du monde, toute la progression des exportations ou presque s'explique par la marge intensive.

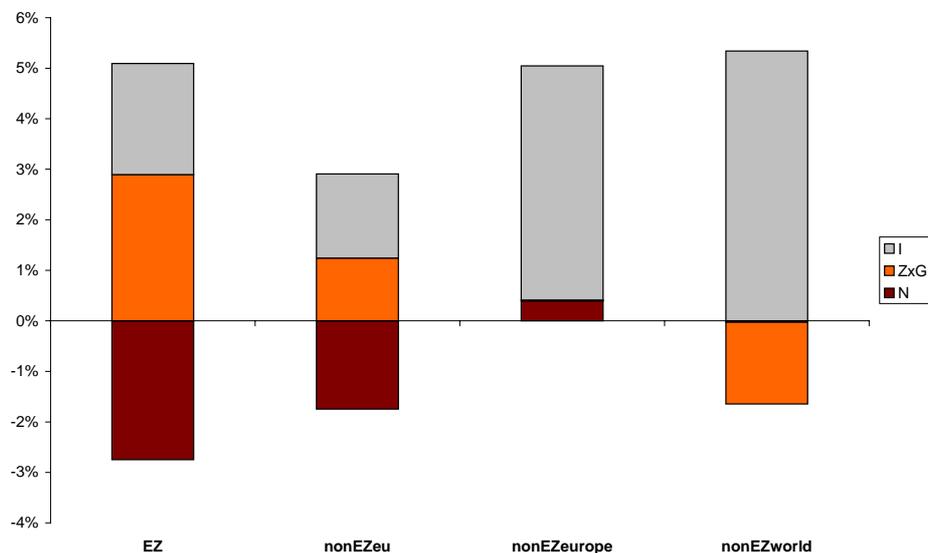
**Graphique 1 : décomposition variations des marges du commerce extérieur français (1995-1999)**



Source : Douanes, calcul des auteurs

Qu'en est-il sur la période 2000-2003 (après l'introduction de l'euro mais avant l'élargissement) ? Les résultats sont reproduits dans le Graphique 2. Ils sont profondément différents. Vers la zone euro, le nombre d'exportateurs recule plus vivement que vers le groupe de contrôle le plus direct, à savoir le reste de l'Union européenne à 15. Et comparativement à cette zone de référence la contribution de la composante marchés (produits x destinations) est sans aucun doute relativement plus importante dans la zone euro. Le point ressort encore plus clairement si l'on compare aux autres zones de contrôle. Vers le reste de l'Europe, c'est presque uniquement la marge intensive qui tire les exportations françaises, le nombre de marchés est stable et le nombre firmes ne progresse que très légèrement. Finalement, les exportations vers le reste du monde progressent à la marge intensive, le nombre d'exportateurs est stable, et le nombre de marchés élémentaires par firme se contracte.

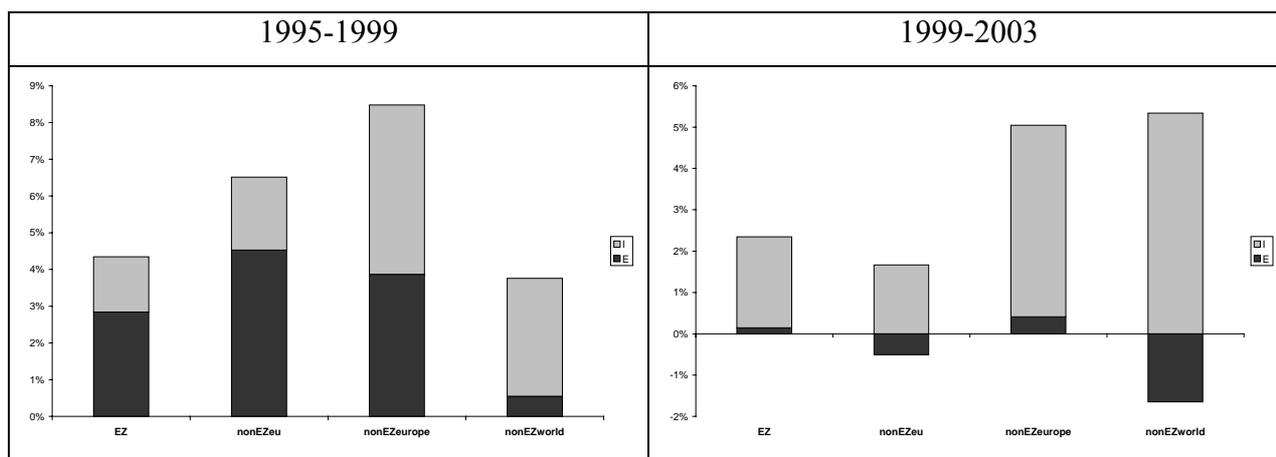
**Graphique 2 : décomposition variations des marges du commerce extérieur français (1999-2003)**



Source : Douanes, calcul des auteurs

Afin d'avoir un diagnostic cohérent avec les décompositions utilisées dans la littérature théorique, nous devons maintenant regrouper les effets (pouvant s'opposer) du nombre d'exportateurs et du nombre de marchés (produits x destinations) par exportateur, au sein de la marge extensive. Nous décomposons alors simplement la variation des exportations françaises vers chaque région en une marge extensive et une marge intensive. Le Graphique 4 présente les résultats pour la sous-période antérieure à l'introduction de l'euro dans le panel de gauche, et pour la période consécutive à cette introduction mais avant l'élargissement, dans le panel de gauche.

**Graphique 4 : contribution des marges extensive et intensive à la variation de la valeur des exportations françaises pour deux sous-périodes et vers différentes régions**



Source : Douanes, calcul des auteurs

Cette décomposition met clairement en évidence que globalement, la croissance de la valeur des exportations totales de la France à destination des partenaires de la zone euro sur la période 1999-2003 s'explique *proportionnellement* plus par la marge extensive du commerce. Ce résultat s'explique par la combinaison de plusieurs évolutions : le nombre d'exportateurs français vers la zone euro a décliné, contribuant à réduire la marge extensive ; le nombre moyen de variétés exportées par firme a augmenté, et donc joué en sens opposé ; le nombre de destinations d'exportation de chaque variété a lui aussi augmenté. Enfin, la marge intensive a également contribué positivement sur la période. Comparant les régions de destinations entre elles, nous observons une augmentation similaire du nombre de produits exportés vers la zone euro et vers les destinations nonEZeU. Toutefois, le recul du nombre d'exportateurs est plus prononcé au sein de la zone euro qu'au sein de la destination nonEZeU, ce qui limite la contribution de la marge extensive au sein de la zone euro. Au total, la marge extensive a contribué négativement à la croissance des exportations françaises vers la zone nonEZeU après l'introduction de l'euro. Les exportations à destination du reste de l'Europe se caractérisent par une baisse du nombre de variétés exportées par firme, une légère augmentation du nombre des firmes exportatrices et du nombre de marchés de destination par variété. Mais c'est la croissance de la marge intensive, très prononcée, qui explique l'essentiel de la progression des exportations françaises à destination de cette région. Nous observons des évolutions similaires, mais encore plus marquées, dans le cas des exportations françaises vers le reste de monde, notamment un recul très net du nombre de variétés exportées par firme. Ainsi, ces statistiques descriptives suggèrent-elles que si l'euro a joué un rôle, l'impact a été très différent sur les deux marges du commerce.

Si l'on compare maintenant les deux sous-périodes, la part attribuée à la marge extensive dans la croissance de la valeur des exportations françaises a clairement diminué ; cette tendance peut s'observer pour toutes les régions de destination entre la période 1995-1999 et 1999-2003. Alors que sur 1999-2003 la croissance de la marge intensive est toujours positive, quelque soit la région de destination, la croissance de la marge extensive n'est positive que pour les exportations françaises vers les partenaires de la zone euro et des autres pays européens non membres de l'Union Européenne en 2003. La faible croissance de la marge extensive pour les exportations vers les partenaires de la zone euro peut s'expliquer principalement par la baisse du nombre de firmes

exportatrices, plus que compensée cependant par une hausse du nombre de produits exportés vers chaque partenaire de la zone euro.

Au final, ces statistiques descriptives semblent donc révéler que si l'euro a eu un effet différencié sur la valeur des exportations françaises, cet effet est associé à la croissance de la marge extensive. En effet, alors que la croissance de la marge intensive est clairement plus importante pour les destinations situées dans les régions nonEZeurope et nonEZworld sur la deuxième période (1999-2003), la croissance de la marge extensive vers la zone euro n'est que très légèrement dominée sur cette période par celle vers les destinations nonEZeurope, alors que le nombre de variétés exportées vers les deux autres régions nonEZeue et nonEZworld diminue. Seule une analyse économétrique contrôlant les autres impacts possibles sur le commerce et comparant les deux sous-périodes entre elles permettra toutefois de conclure. Ces effets devront toutefois être pris en compte qu'au niveau des échanges bilatéraux entre la France et chacun de ses partenaires.

Dans la partie suivante, nous procédons à une analyse économétrique afin de tester l'effet la réduction des coûts d'échange liée à l'introduction de l'euro sur les marges intensive et extensive des exportations françaises ; nous testons également l'effet de la volatilité du taux de change.

## Résultats économétriques

Nous testons dans un premier temps les effets de l'adoption de l'euro sur les marges intensive et extensive des exportations françaises. Traditionnellement, les effets de l'euro ou de l'adoption d'une monnaie unique sur les exportations ont été estimés au moyen d'équations de gravité. Puisque le logarithme de la valeur des exportations peut être exprimé sous la forme d'une combinaison linéaire du logarithme de la marge intensive et de la marge extensive, nous pouvons estimer séparément deux équations de gravité sur ces deux composantes des exportations totales, afin d'identifier les paramètres d'intérêt. Les données sur lesquelles nous estimons ces deux équations de gravité constituent un panel de 9 années (période 1995-2003)<sup>121</sup>, 28 industries et 50 pays partenaires. L'utilisation de données de panel nécessite de discriminer entre effets fixes et effets aléatoires ; nous présentons dans les Equations (1) et (2) la forme estimée pour un modèle à effets aléatoires (donc sans effets fixes individuels paire de *pays x industrie*) :

$$\log(E_{kjt}) = \alpha_1 EMU_j + \alpha_2 EMU_{j,99-03} + \alpha_3 \log(RER_{jt}) + \alpha_4 \log(RGDP_{jt}) + \alpha_5 \log(Dist_j) + \alpha_6 Contig_j + \alpha_7 CL_j + \kappa_k + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (1)$$

---

<sup>121</sup> Nous n'intégrons pas les deux années où l'effet sur le commerce dominant est sans surprise l'élargissement européen.

$$\log(I_{kjt}) = \beta_1 EMU_j + \beta_2 EMU_{j,99-03} + \beta_3 \log(RER_{jt}) + \beta_4 \log(RGDP_{jt}) + \beta_5 \log(Dist_j) + \beta_6 Contig_j + \beta_7 CL_j + \kappa_k + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (2)$$

Avec  $EMU_j$  une variable indicatrice, prenant la valeur 1 si le pays de destination fait partie du groupe de pays ayant adopté l'euro en 1999, et 0 dans le cas contraire.<sup>122</sup>  $EMU_{j,99-03}$  est une variable indicatrice prenant la valeur 1 sur la période 1999-2003, si le pays de destination a adopté la monnaie unique en 1999, et 0 dans le cas contraire. Si le coefficient sur la première variable indicatrice nous renseigne sur le fait que les pays membres de la zone euro commercent naturellement davantage sur l'ensemble de la période, le coefficient sur la seconde variable indicatrice nous renseigne spécifiquement sur l'effet de l'adoption de la monnaie unique sur les deux marges, à partir de 1999. Ce second coefficient représente donc notre variable d'intérêt, puisqu'il mesure l'effet de l'adoption de l'euro à proprement parler.

Nous contrôlons pour les variations de taux de change réel  $RER_{jt}$ , pour les variations de PIB réel avec la variable  $RGDP_{jt}$ , pour la distance bilatérale  $Dist_j$ , l'existence d'une frontière commune avec le pays de destination  $Contig_j$  et l'existence d'une langue commune  $CL_j$  ; ces trois dernières variables peuvent être associées aux coûts de commerce et aux préférences, et sont par construction invariables dans le temps. Enfin, il est nécessaire de contrôler pour des effets fixes industrie  $\kappa_k$ , et des effets fixes années  $\kappa_t$ .

Les Equations (3) et (4) donnent une forme d'estimation en effets fixes (*Within Fixed Effects*), dans le cas où les variables explicatives seraient endogènes, et corrélées à une variable individuelle inobservable et invariable dans le temps :

$$\log(E_{kjt}) = \alpha_1 EMU_{j,99-03} + \alpha_2 \log(RER_{jt}) + \alpha_3 \log(RGDP_{jt}) + \kappa_{kj} + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (3)$$

$$\log(I_{kjt}) = \beta_1 EMU_{j,99-03} + \beta_2 \log(RER_{jt}) + \beta_3 \log(RGDP_{jt}) + \kappa_{kj} + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (4)$$

Avec  $\kappa_{kj}$  un effet fixe individuel ayant une dimension *paire de pays x industrie*. Dans cette spécification, les variables constantes dans le temps (comme le fait que le pays de destination fait partie du groupe de pays ayant adopté l'euro en 1999) sont donc supprimées de la spécification.

Nous procédons à un test d'Hausman afin de discriminer entre le modèle à effets fixes et le modèle aléatoire. L'hypothèse nulle de ce test spécifie que les coefficients estimés ne diffèrent pas spécifiquement entre les deux modèles ; dans le cas contraire, le modèle à effets fixes doit être préféré pour l'estimation des paramètres. Le Tableau 5 résume les résultats du test d'Hausman :

---

<sup>122</sup> Nous contrôlons ainsi pour l'endogénéité de l'appartenance à la zone euro: les pays partageant la monnaie unique sont ceux échangeant, du fait de leurs caractéristiques, beaucoup entre eux.

**Tableau 5 : Test d'Hausman**

H0 : Différence de coefficients pas systématique	
Statistique Chi <sup>2</sup>	Prob>Chi <sup>2</sup>
66.59	0.000

Les résultats indiquent que les paramètres estimés diffèrent systématiquement entre les deux modèles, nous choisissons donc le modèle à effets fixes (*within FE*) pour l'estimation des effets de l'euro sur les marges intensive et extensive des exportations françaises. Le Tableau 6 résume les résultats d'estimation des Equations (3) et (4) du modèle à effets fixes.

**Tableau 6 : Effet de l'introduction de l'euro sur les marges du commerce**

Méthode d'estimation	Within FE	
Variable dépendante	ln(E <sub>kjt</sub> )	ln(I <sub>kjt</sub> )
EMU (1999-2003)	0.021** (0.009)	-0.04 (0.037)
RER <sub>jt</sub>	-0.808*** (0.043)	-0.703*** (0.162)
Real GDP <sub>jt</sub>	1.359*** (0.056)	1.366*** (0.223)
Nombre d'observations	12301	12301
Effets fixes	Paires de pays x Industries Année	
Ecarts-types robustes entre parenthèses		
Niveau de significativité : * 10%; ** 5%; *** 1%		

Les coefficients estimés sur les variables de contrôle indiquent très clairement un effet négatif d'une appréciation réelle du taux de change, à la fois sur la marge intensive et la marge extensive. Le PIB réel du pays de destination a un effet positif sur le nombre de variétés exportées vers chaque partenaire, ainsi que sur la valeur d'exportation par variété.

Surtout, les résultats indiquent que l'introduction de l'euro a eu un impact positif mais limité sur la marge extensive, et aucun effet sur la marge intensive : la différence entre le nombre de variétés exportées par les firmes françaises vers les pays de la zone euro et les pays hors zone euro, s'est accrue d'environ 2% entre la première période 1995-1999 et la seconde période 1999-2003<sup>123</sup>.

L'effet de l'introduction de l'euro sur les exportations françaises est donc plus faible que dans les précédentes études utilisant des données de commerce agrégées ; dans sa revue de la littérature, Baldwin (2006) met en effet en évidence un effet compris entre 5% et 10%. Néanmoins, il est important de noter que ces études disposent dans leur échantillon de *plusieurs pays exportateurs* – ce qui est impossible lorsque l'on utilise des données de firmes : les données sont confidentielles et ne peuvent pas être appariées d'un pays à l'autre. En particulier, les bases de données utilisant des données agrégées permettent d'identifier les flux de commerce provenant de pays hors zone euro vers des pays hors zone euro. Or des études comme Micco et al. (2003) montrent que les flux partiellement traités (soit l'importateur, soit l'exportateur est membre de la zone euro à partir de 1999) profitent d'un effet positif lié à l'euro. Les flux d'exportations françaises vers le groupe de contrôle (pays hors zone euro) sont susceptibles d'être partiellement traités, ce qui peut contribuer à expliquer la faiblesse de l'effet différencié de l'euro dans nos estimations.

Surtout, il est intéressant de mettre notre résultat économétrique en lien avec nos statistiques descriptives. La faiblesse de cet effet peut également être expliquée par les effets de composition relevés dans la partie de statistiques descriptives. En effet, la baisse du nombre de firmes exportatrices sur la période est importante, et compensée par une hausse du nombre de produits exportés par firme sur chaque marché. L'effet net n'est cependant que légèrement positif.

Un des effets attendus de l'adoption d'une monnaie unique est l'élimination de la volatilité du taux de change. Nous testons dans un deuxième temps les effets de la volatilité du taux de change sur les marges intensive et extensive, et estimons les Equations (5) et (6) suivantes :

---

<sup>123</sup> Calcul de l'effet :  $\exp(0,021)-1=2\%$

$$\log(E_{kjt}) = \alpha_1 Vol_{jt} + \alpha_2 \log(RER_{jt}) + \alpha_3 \log(RGDP_{jt}) + \kappa_{kj} + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (5)$$

$$\log(I_{kjt}) = \beta_1 Vol_{jt} + \beta_2 \log(RER_{jt}) + \beta_3 \log(RGDP_{jt}) + \kappa_{kj} + \kappa_t + \varepsilon_{kjt} \quad (6)$$

Les résultats d'estimation sont présentés dans le Tableau 7. Les résultats indiquent que la volatilité du taux de change a un effet négatif sur la valeur des exportations françaises, et ce au travers de la marge extensive ; le coefficient est en effet non significatif sur la marge intensive. Il semble donc que la volatilité du taux de change contribue à créer un effet de sélection, et n'affecte par conséquent que le nombre de firmes et/ou le nombre de produits exportés par firme sur chaque marché, alors que la valeur d'exportation par flux n'est pas modifiée. Plus précisément, une hausse de 10% de la volatilité réduit le nombre de variétés exportées d'environ 5%.

**Tableau 7 : Effet de la volatilité du taux de change sur les marges du commerce**

Méthode d'estimation	Within FE	
Variable dépendante	Ln( $E_{kjt}$ )	ln( $I_{kjt}$ )
Volatilité <sub>jt</sub>	-0.490*** (0.135)	-0.615 (0.462)
RER <sub>jt</sub>	-0.722*** (0.047)	-0.621*** (0.178)
Real GDP <sub>jt</sub>	1.352*** (0.055)	1.337*** (0.221)
Nombre d'observations	12058	12058
Effets fixes	Paires de pays x Industries Année	
Ecart-types robustes entre parenthèses		
Niveau de significativité : * 10%; ** 5%; *** 1%		

Finalement, nous procédons à une estimation intégrant à la fois la variable indicatrice relative à l'adoption de la monnaie unique, et notre variable mesurant la volatilité du taux de change, de manière à déterminer si l'effet positif de la monnaie unique sur la marge extensive, relevé dans l'estimation reportée dans le Tableau 6, doit finalement être attribuée à l'élimination de la volatilité du taux de change pour les exportations françaises vers les pays membres de la zone euro à partir de 1999. Nous reportons les résultats d'estimation dans le Tableau 8 :

**Tableau 8 : Euro et volatilité**

Méthode d'estimation	Within FE	
Variable dépendante	$\ln(E_{kjt})$	$\ln(I_{kjt})$
EMU (1999-2003)	0.018** (0.009)	-0.054 (0.038)
Volatilité <sub>jt</sub>	-0.476*** (0.136)	-0.661 (0.464)
RER <sub>jt</sub>	-0.727*** (0.048)	-0.604*** (0.178)
Real GDP <sub>jt</sub>	1.351*** (0.055)	1.339*** (0.221)
Nombre d'observations	12058	12058
Effets fixes	Paires de pays x Industries Année	
Ecart-types robustes entre parenthèses		
Niveau de significativité : * 10%; ** 5%; *** 1%		

Les résultats indiquent que le coefficient estimé sur la variable indicatrice *EMU* reste positif une fois que l'on contrôle pour la volatilité du taux de change, mais est légèrement diminué par rapport à l'estimation du Tableau 6. Ce résultat indique donc qu'une partie de l'effet positif de l'euro sur la marge extensive est due à l'élimination de la volatilité du taux de change. Au-delà de l'élimination de la volatilité cependant, il subsiste un effet positif de l'adoption de l'euro sur la marge extensive des exportations françaises. Théoriquement, cet effet peut être associé à une élimination des coûts de commerce relatifs à l'échange de monnaies, mais aussi à une plus grande concurrence liée à une concurrence accrue sur les prix.

## Conclusion

La littérature sur les effets de l'euro sur le commerce a donné lieu jusqu'à présent à de nombreuses études empiriques sur données de commerce agrégées, ou sur données de produits, suggérant un effet limité mais positif de l'introduction de la monnaie unique sur la valeur des échanges. Toutefois, tant sur le plan théorique qu'empirique, aucune étude n'a pour le moment porté sur les effets microéconomiques de l'adoption de la monnaie unique. Notre travail constitue le premier apport sur cette question. Nous utilisons une base de données sur les exportations réalisées par les

firmes françaises sur la période 1995-2003. Pour chaque firme exportatrice, nous disposons de la valeur d'exportation classée par catégorie de produit et de la destination du flux, pour chaque année.

Dans la partie de statistiques descriptives, nous proposons de décomposer la valeur des exportations françaises entre un nombre de firmes, un nombre de produits exportés par firme, un nombre de marchés pour chaque variété, et enfin une valeur d'exportation par variété sur chaque marché. Les résultats indiquent que consécutivement à l'adoption de la monnaie unique, le nombre de firmes françaises exportant vers les partenaires de la zone euro a diminué, alors que le nombre de produits exportés par chaque firme sur chaque marché (résultant de la combinaison du nombre de produits exportés et du nombre de destination pour chacun d'entre eux) de la zone euro a lui augmenté, faisant plus que compenser la baisse du nombre de firmes. Enfin, la valeur d'exportation par produit et par firme, sur chaque marché, a augmenté. Les résultats mettent également en évidence une légère domination de progression de la marge extensive des exportations françaises vers les destinations de la zone euro sur la période 1999-2003, alors que la croissance de la marge intensive consécutive à l'adoption de l'euro est bien plus importante pour les destinations situées en dehors de l'UE15 (jusqu'en 2004).

Dans la partie économétrique, nous mettons en évidence un effet positif mais faible (proche de 2%) de l'adoption de l'euro sur la marge extensive des exportations françaises, vers les partenaires de la zone euro. Nos estimations suggèrent également un effet négatif de la volatilité du taux de change, portant uniquement sur la marge extensive, l'adoption de la monnaie unique ayant donc un effet positif passant aussi par ce canal. L'effet positif transitant par la réduction des coûts au commerce mis en évidence est toutefois robuste à la prise en compte de ce canal de la suppression de la volatilité du taux de change : nous montrons que l'effet positif de l'euro subsiste lorsque nous contrôlons pour la volatilité. Au total, et comme le prévoient les nouveaux développements en théorie du commerce international prenant en compte l'hétérogénéité des firmes, au-delà de l'élimination de la volatilité du taux de change, la monnaie unique réduit les coûts de commerce liés aux échanges de devises, et accroît la transparence sur les prix, contribuant à la sélection des firmes sur le marché d'exportation.

## Références

Baldwin, R. and Taglioni, D. (2004). Positive oca criteria: Microfoundations for the Rose effect. COE/RES Discussion Paper Series No. 34.

Baldwin, R. E. (2006). The euro's trade effect. ECB Working Paper N. 594.

Baldwin, R. E. and Nino, V. D. (2006). Euros and zeros: The common currency effect on trade in new goods. NBER Working Papers N. 12673.

Bernard, A. B., Redding, S. J., and Schott, P. K. (2006). Multi-product firms and trade liberalization. NBER Working Papers n. 12782.

Flam, H. and Nordstrom, H. (2007). Explaining large euro effects on trade: the extensive margin and vertical specialization. Manuscript.

Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6):1695–1725.

Micco, A., Stein, E. and Ordonez, G. (2003). The currency union effect on trade: early evidence from EMU. *Economic Policy*, vol. 18(37):315-356.

Rose, A. K. (2000). One money, one market: the effect of common currencies on trade. *Economic Policy*, 15(30):7–46.



## Complément D

### Plus grandes, plus fortes... plus loin : Performances relatives des firmes exportatrices françaises

Matthieu Crozet<sup>124</sup>, Isabelle Méjean<sup>125</sup> et Soledad Zignago<sup>126</sup>

Plusieurs études récentes ont montré que la proportion d'entreprises exportatrices est assez limitée. Ce constat vaut pour tous les pays du monde, y compris les pays développés et largement ouverts aux échanges extérieurs. Bernard et al. (2007) soulignent que seulement 4% des 5,5 millions d'entreprises américaines déclarent des exportations. En se limitant aux seuls secteurs manufacturiers, cette proportion atteint 18%<sup>127</sup>. La France affiche des ordres de grandeurs très comparables : avec un peu plus de 100 mille exportateurs, le taux global de participation des entreprises françaises aux marchés d'export avoisine les 4,4%, et dépasse légèrement 20% pour les secteurs manufacturiers<sup>128</sup>.

Une fois ce constat posé, il reste à savoir en quoi celui-ci doit nous préoccuper. Est-il réellement pertinent de mobiliser des ressources publiques pour inciter et aider les entreprises à se lancer sur les marchés d'exportation ? On voit bien l'intérêt de ces politiques pour ce qui est de promouvoir le volume total des exportations nationales. Mais, au-delà, il est aussi possible que les entreprises qui parviennent à se positionner sur les marchés d'exportation gagnent en efficacité. En accaparant des parts de marchés à l'étranger, les firmes peuvent profiter d'économies d'échelle plus importantes ; le fait d'être confronté à une concurrence plus intense les pousse à investir d'avantage et à adopter des méthodes de production novatrices.

C'est cette hypothèse que nous cherchons à vérifier ici en comparant les performances des entreprises exportatrices françaises à celles des firmes qui ne desservent que le marché national. Une première étape est de vérifier que les exportateurs ont effectivement des performances supérieures aux autres. Dans un second temps, il s'agira de déterminer dans quelle mesure cet avantage résulte simplement d'un effet de sélection plutôt que d'un effet d'apprentissage. Il est en effet logique (et d'ailleurs largement démontré par la littérature empirique) que seules les firmes les plus efficaces et les plus grandes parviennent à exporter. Mais la causalité inverse peut aussi jouer : il est possible qu'une des différences observées entre exportateurs et non-exportateurs résulte des avantages et des incitations dont peuvent bénéficier progressivement les firmes présentes sur les marchés étrangers.

---

<sup>124</sup> CEPII, [matthieu.crozet@cepii.fr](mailto:matthieu.crozet@cepii.fr)

<sup>125</sup> Ecole polytechnique et CREST, [isabelle.mejean@polytechnique.edu](mailto:isabelle.mejean@polytechnique.edu)

<sup>126</sup> CEPII, [soledad.zignago@cepii.fr](mailto:soledad.zignago@cepii.fr)

<sup>127</sup> Voir aussi Bernard et Jensen (1999).

<sup>128</sup> Voir Mayer et Ottaviano (2007) pour une comparaison de plusieurs pays européens.

La littérature académique fournit déjà un grand nombre d'évidences solides sur la supériorité des exportateurs. Ils sont, en moyenne, plus grands, plus productifs, et versent des salaires plus élevés. En utilisant des données américaines, Bernard et al. (2007) observent ainsi que la productivité totale des facteurs des exportateurs est d'environ 3 à 5% supérieure à celle des non-exportateurs. Sur données françaises, Bellone et al. (2008) observent un avantage moyen de productivité allant de 1,4 à 4,5%. Des résultats tout à fait comparables sont observés pour d'autres pays<sup>129</sup>. Par ailleurs, ces travaux montrent qu'il est difficile d'observer un effet d'apprentissage significatif.

Cet article, qui porte spécifiquement sur les entreprises françaises, s'inscrit clairement dans cette littérature initiée par Bernard et Jensen (1999). En cela, nous poursuivons le travail de Bellone et al. (2008). A la différence de ces derniers, nous utilisons une base de données bien plus détaillée, et quasiment exhaustive. Nous pouvons considérer la totalité des entreprises industrielles françaises sur une période de 7 années (1995-2001), et nous pouvons connaître avec précision les destinations des flux individuels d'exportation. Notre étude confirme le très net avantage des exportateurs sur les entreprises domestiques. Surtout, nous montrons qu'il existe une réelle différence, de performances et de dynamique, des firmes exportatrices selon qu'elles ne servent que les marchés proches ou qu'elles s'aventurent plus loin. Le fait d'exporter au-delà de l'Union européenne implique un niveau de compétitivité très nettement supérieur et s'accompagne de gains de productivité importants.

## 1. Les données utilisées

Notre échantillon est issu de la fusion de deux bases de données individuelles, la base d'exportations mises à la disposition du CEPII par la Direction générale des douanes et la base des BRN (Bénéfices Réels Normaux) issue de la Direction Générale des Impôts et fournie par l'INSEE. Il couvre la période 1995-2001. En nous limitant aux firmes des secteurs industriels, nous avons au total de 127 393 entreprises présentes dans la base. Pour chaque année, nous avons entre 86 400 et 86 500 firmes. La proportion de firmes exportatrices varie de 33,2% en 1995 à 36,6% en 2001. C'est un chiffre important par rapport aux travaux basés sur les Enquêtes Annuelles Entreprises (EAE). En effet, celles-ci ne recensent que les firmes de plus de 20 salariés, qui ne représentent qu'un peu plus de 31% de notre échantillon. Ce biais de sélection revient à sur-représenter le groupe des entreprises exportatrices dans les EAE : la proportion d'exportateurs parmi les entreprises de plus de 20 salariés dépasse 66%, alors qu'elle n'est que de 21,3% dans l'échantillon total. Par ailleurs, se restreindre aux EAE conduit aussi à négliger un très grand nombre de petits exportateurs : dans notre échantillon, 41,5% des exportateurs ont moins de 20 salariés.

L'information contenue dans la base des douanes porte sur les flux d'exportation de chaque entreprise, désagrégés par pays de destination et par produit (dans la nomenclature combinée à 8 chiffres). Les flux d'export sont exprimés en milliers d'euros. Cette base est quasi-exhaustive puisque toutes les opérations extracommunautaires supérieures à 1 000 euros doivent faire l'objet d'une déclaration en douane. Pour les flux intra-communautaire, en revanche, seules les

---

<sup>129</sup> Voir Wagner (2007) et Greenaway et Kneller (2007) pour des revues détaillées de la littérature empirique.

exportations des entreprises exportant plus de 100 000 euros vers l'Union européenne sont reportées.

Cette base est complétée par les informations des BRN, qui permettent de mesurer les performances relatives des entreprises, exportatrices ou non. Les données sont issues des déclarations fiscales des entreprises soumises au régime du Bénéfice Réel Normal. Elles couvrent donc la quasi-totalité des firmes déclarant au régime des Bénéfices Industriels et Commerciaux, seules étant omises les entreprises imposées au « régime réel simplifié » ou au forfait. Les informations fournies portent sur la comptabilité de l'entreprise, notamment son chiffre d'affaires, la valeur ajoutée, et le montant détaillé de ses charges.

Nous agrégeons les exportations au niveau de la firme afin de conserver seulement les informations sur la valeur totale vendue à l'étranger, le nombre de marchés servis et la structure géographique des exports. L'identifiant SIREN permet alors de fusionner cette information avec les BRN. Chaque code SIREN est également affecté à un secteur de la nomenclature française NAF700. Nous ne conservons dans l'analyse que les entreprises industrielles (NAF 15 à 37). Enfin, les BRN permettent d'obtenir des informations sur la performance relative des firmes. Dans la suite, on s'intéresse plus particulièrement à l'information sur (i) le nombre d'employés, (ii) la productivité globale des facteurs, (iii) le montant moyen des salaires versés (ratio de la masse salariale au nombre d'employés), et (iv) le taux de marge de l'entreprise (ratio de l'excédent brut d'exploitation sur la valeur ajoutée).

Les informations des BRN sont utilisées pour estimer la productivité globale des facteurs. Pour cela, on estime une équation de Solow qui décompose la croissance de la production réelle en une composante attribuable à la croissance des facteurs incorporés au processus productif et une composante « résiduelle » assimilée à la croissance de la productivité globale des facteurs. L'équation estimée est de la forme suivante :

$$y_{ft}^s = \alpha^s k_{ft}^s + (1 - \alpha^s) l_{ft}^s + u_{ft}^s \quad (1)$$

avec  $t$ ,  $f$  et  $s$  les indices désignant respectivement l'année considérée, la firme et le secteur auquel elle appartient. Dans cette équation,  $y_{ft}^s$  désigne le logarithme de la valeur ajoutée, normalisée par le déflateur de la valeur ajoutée, fourni au niveau sectoriel dans la base EU KLEMS<sup>130</sup>.  $k_{ft}^s$  est le logarithme du capital, défini comme la valeur des immobilisations, déflatée par le prix des actifs bruts (Source : *OECD, Economic Outlook*).  $l_{ft}^s$  est le logarithme de l'effectif employé. Enfin,  $u_{ft}^s$  est le « résidu de Solow » qui capte la composante du produit attribuable à la productivité globale des facteurs de la firme considérée.

L'équation (1) est estimée sur le panel de firmes appartenant au secteur  $s$ . Les coefficients associés au capital et au travail sont contraints de sorte que la fonction de production sous-jacente est à rendements constants. En revanche, ils sont spécifiques à chaque secteur ce qui permet de rendre compte du fait que la contribution du capital et du travail à la production n'est pas la même

---

<sup>130</sup> <http://www.euklems.net/>

selon le type de biens produits. L'estimation permet d'obtenir une valeur prédite des résidus de Solow, qui sert de mesure de la productivité globale des facteurs dans la suite<sup>131</sup>.

## 2. Primes d'exportation

Les modèles de commerce international tenant compte de l'hétérogénéité des firmes (Mélitz, 2003) suggèrent que, lorsqu'il y a un coût fixe à l'exportation, seules les firmes les plus productives sont capables d'exporter. Ce phénomène d'auto-sélection des firmes est renforcé si les coûts fixes sont démultipliés en fonction du nombre de marchés servis, et de leur difficulté d'accès. On s'attend alors à une relation croissante entre la productivité des firmes, le nombre de marchés à l'exportation et la « difficulté d'accès » des marchés (mesurée notamment par la proximité géographique ou culturelle).

Pour tester ces prédictions théoriques, on utilise une estimation expliquant la productivité de la firme par différentes variables muettes indiquant successivement :

- si la firme exporte,
- le nombre de marchés étrangers servis,
- le type de marchés (proches ou plus éloignés),
- l'intensité à l'export de la firme.

Si on note  $D_t^s$  le vecteur des variables muettes, la forme générale de la régression est la suivante :

$$\ln X_{ft}^s = D_t^s + Fix_t^s + \varepsilon_{ft}^s \quad (2)$$

où  $X_{ft}^s$  est la variable d'intérêt, spécifique à la firme  $f$ , mesurée à la date  $t$ . C'est, alternativement, la productivité totale des facteurs, l'emploi, les salaires moyens versés, ou le taux de marge. Dans cette équation,  $Fix_t^s$  est un ensemble d'effets fixes spécifiques à l'année  $t$  et au secteur  $s$  dans lequel la firme opère. L'estimation de cette équation offre donc une mesure de la prime à l'export corrigée des effets de composition sectorielle.

Le tableau 1 présente les résultats de différentes estimations de l'équation (2), avec comme variable dépendante la productivité de la firme. La première colonne indique que la « prime à l'export » est significativement positive : l'exportateur moyen est plus productif qu'une firme servant uniquement le marché français, d'environ 11%<sup>132</sup>. Ce chiffre est un peu plus de deux fois supérieur à celui trouvé sur données françaises par Bellone et al. (2008). Cette différence est essentiellement dû au fait que leur échantillon souffre d'un biais de sélection en faveur des grandes firmes (firmes de plus de 20 salariés), alors que le nôtre est quasi-exhaustif. En effet, en nous

---

<sup>131</sup> Nous avons aussi estimé les productivités en suivant la méthode proposée par Olley et Pakes (1996). Au final, cette mesure de la productivité donne des résultats très comparables à ceux présentés ici.

<sup>132</sup> Les exportateurs sont  $\exp(0.103)=1.108$  fois plus productifs que les non-exportateurs.

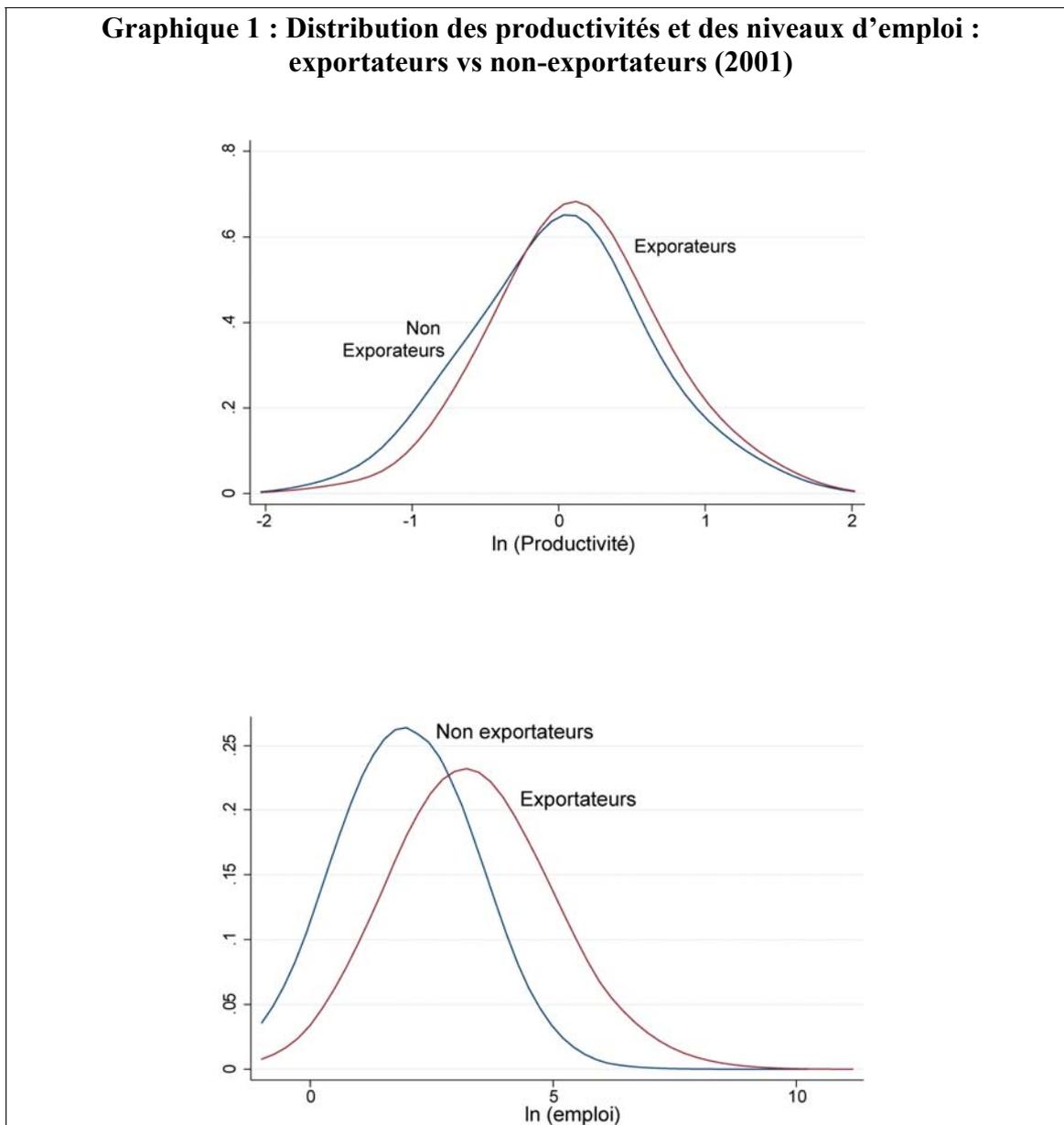
limitant aux entreprises de plus de 20 salariés, nous estimons une prime à l'exportation de l'ordre de 5.5%.

**Tableau 1 : Primes d'exportation (Productivité)**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Firme exportatrice	0.103*** (0.002)			
<b>Selon les zones géographiques</b>				
Exportateur vers l'UE15 seulement		0.051*** (0.004)		
Exportateur vers l'UE25		0.058*** (0.010)		
Exportateur hors UE25		0.122*** (0.003)		
<b>Selon le nombre de destinations</b>				
1 destination			0.045*** (0.003)	
2 destinations			0.069*** (0.004)	
3 à 5 destinations			0.092*** (0.004)	
6 à 10 destinations			0.119*** (0.004)	
plus de 10 destinations			0.193*** (0.005)	
<b>Selon l'intensité d'exportation (part des exports dans le CA)</b>				
Intensité d'export <10%				0.087*** (0.003)
Intensité d'export 10-20%				0.096*** (0.005)
Intensité d'export 20-30%				0.095*** (0.005)
Intensité d'export 30-50%				0.107*** (0.005)
Intensité d'export >50%				0.143*** (0.005)
Constante	-0.042*** (0.001)	-0.057*** (0.001)	-0.043*** (0.001)	-0.042*** (0.001)
Nombre d'observations	660 393	660 393	660 393	660 393
R <sup>2</sup>	0.01	0.01	0.01	0.01
RMSE	0.53	0.54	0.53	0.53

Effets fixes années-secteurs. Ecart-types robustes entre parenthèses. \*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%

Le graphique 1 montre que ce résultat n'est pas tiré par quelques grosses firmes exportatrices très performantes. Au contraire, c'est toute la distribution des productivités individuelles qui est décalée sur un intervalle de productivité plus élevée pour le sous-échantillon des entreprises exportatrices.



La deuxième colonne du tableau 1 étudie la manière dont cette prime à l'export est répartie entre les firmes qui servent des marchés « faciles » (i.e. des marchés de l'Union européenne ici) et celles qui servent des marchés plus difficiles d'accès. L'écart de productivité entre producteurs domestiques et exportateurs ne servant que des pays de l'Union européenne est de 5 à 6 %. Il passe à 13 % pour celles qui réussissent à atteindre des marchés en dehors de l'UE. La prime est donc

beaucoup plus forte pour les firmes qui parviennent à atteindre des marchés « difficiles ». Il faut noter que cet écart est vraisemblablement sous-estimé dans la mesure où une partie des plus petits flux en direction de l'Union européenne ne sont pas reportés dans notre base<sup>133</sup>. Ces firmes étant, en moyenne, moins productives, leur présence dans nos données diminuerait la prime à l'export estimée pour l'Union européenne.

La troisième colonne, s'intéresse à la corrélation entre le nombre de marchés servis et la productivité des firmes. Sans surprise, la prime à l'export pour celles qui ne servent qu'un marché étranger (qui est souvent un marché européen) est plus faible que pour celles qui servent plusieurs marchés. Pour les très grandes entreprises, qui sont positionnées sur plus de 10 marchés, la prime à l'export est d'environ 21 % contre 4.6 % pour les entreprises qui n'exportent que vers un pays.

Enfin, la dernière colonne montre que si l'on tient compte, non plus du nombre de marchés servis, mais de l'intensité à l'export de la firme (i.e. de la part des exports dans son chiffre d'affaire). La prime à l'export croît avec l'intensité à l'export : une firme qui exporte moins de 10% de son chiffre d'affaire est en moyenne 9% plus productive qu'une firme qui ne vend que sur le marché français, tandis que ce chiffre atteint 15 % pour une entreprise tirant plus de la moitié de son chiffre d'affaires de l'exportation.

Les tableaux 2 à 4 montrent que ces effets de « prime à l'exportateur » ne se répercutent pas uniquement sur la productivité de la firme mais aussi sur sa taille (mesurée par l'emploi dans le tableau 2), les salaires qu'elle verse (tableau 3) et sa rentabilité (mesurée par le taux de marge dans le tableau 4). Si les effets discutés plus hauts restent qualitativement similaires, quelle que soit la variable étudiée, les résultats diffèrent en termes quantitatifs. Ainsi, c'est sur l'emploi que l'effet « prime à l'exportation » est le plus fort : alors que la firme domestique moyenne a 7 employés, la firme exportatrice moyenne en a 25. Notons que cet écart ne tient pas à des effets sectoriels puisqu'avec des effets fixes la comparaison porte sur des entreprises du même secteur. Ce résultat suggère donc qu'une partie du coût supplémentaire à l'exportation tient à la nécessité d'embaucher des salariés supplémentaires et que le gain de part de marchés à l'étranger ne traduit pas un simple déplacement des ventes des entreprises, mais bel et bien un extension de leur activité. En outre, ces employés sont, en moyenne, mieux payés que dans une entreprise servant uniquement le marché national. Le différentiel atteint 16 % au sein de chaque secteur. Il est intéressant de noter que la prime à l'export affecte salaires et taux de marge moyens avec la même ampleur.

Ces résultats masquent une certaine hétérogénéité entre exportateurs. De nouveau, on constate que les primes à l'export sont plus élevées pour les firmes qui servent de nombreuses destinations. En moyenne, un exportateur positionné sur plus de 10 marchés étrangers paye des salaires 12% plus élevés qu'un exportateur mono-destination. En termes de taux de marge, l'écart est de 30%. Ici aussi, le différentiel est particulièrement fort en ce qui concerne l'emploi : quand un exportateur mono-destination emploie en moyenne 13 personnes, ce chiffre est de 72 pour une firme qui sert plus de 10 marchés.

Les résultats des tableaux 2 à 4 confirment également que les primes à l'export sont moitié plus fortes pour des entreprises servant des marchés hors Union européenne que pour leurs concurrentes confinées aux marchés européens. Enfin, les résultats sont qualitativement similaires, bien qu'un peu plus élevés, quand on distingue les firmes selon l'intensité à l'export plutôt que par le nombre de destinations servies.

---

<sup>133</sup> Les exportateurs vers l'Union européenne qui ne sont pas présents dans nos données représentent environ 15 % du total des firmes exportatrices.

**Tableau 2 : Primes d'exportation (Emploi)**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Firme exportatrice	1.292*** (0.007)			
<b>Selon les zones géographiques</b>				
Exportateur vers l'UE15 seulement		0.923*** (0.011)		
Exportateur vers l'UE25 seulement		1.062*** (0.027)		
Exportateur hors UE25		1.146*** (0.009)		
<b>Selon le nombre de destinations</b>				
1 destination			0.616*** (0.007)	
2 destinations			0.887*** (0.010)	
3 à 5 destinations			1.136*** (0.010)	
6 à 10 destinations			1.501*** (0.013)	
plus de 10 destinations			2.354*** (0.014)	
<b>Selon l'intensité d'exportation (part des exports dans le CA)</b>				
Intensité d'export <10%				1.128*** (0.008)
Intensité d'export 10-20%				1.376*** (0.015)
Intensité d'export 20-30%				1.446*** (0.018)
Intensité d'export 30-50%				1.581*** (0.019)
Intensité d'export >50%				1.421*** (0.014)
Constante	1.936*** (0.003)	2.013*** (0.004)	1.927*** (0.003)	1.935*** (0.003)
Nombre d'observations	745371	745371	745371	745371
R <sup>2</sup>	0.20	0.01	0.28	0.20
RMSE	1.18	1.31	1.11	1.17

Effets fixes années-secteurs. Écarts-types robustes entre parenthèses.

\*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%

**Tableau 3 : Primes d'exportation (Salaires)**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Firme exportatrice	0.149*** (0.002)			
<b>Selon les zones géographiques</b>				
Exportateur vers l'UE15 seulement		0.099*** (0.005)		
Exportateur vers l'UE25 seulement		0.070*** (0.010)		
Exportateur aussi hors UE25		0.145*** (0.003)		
<b>Selon le nombre de destinations</b>				
1 destination			0.105*** (0.003)	
2 destinations			0.136*** (0.004)	
3 à 5 destinations			0.145*** (0.004)	
6 à 10 destinations			0.148*** (0.004)	
plus de 10 destinations			0.216*** (0.004)	
<b>Selon l'intensité d'exportation (part des exports dans le CA)</b>				
Intensité d'export <10%				0.137*** (0.003)
Intensité d'export 10-20%				0.144*** (0.004)
Intensité d'export 20-30%				0.151*** (0.005)
Intensité d'export 30-50%				0.162*** (0.005)
Intensité d'export >50%				0.192*** (0.005)
Constante	4.968*** (0.002)	4.991*** (0.002)	4.967*** (0.002)	4.968*** (0.002)
Nombre d'observations	652828	652828	652828	652828
R <sup>2</sup>	0.02	0.00	0.02	0.02
RMSE	0.52	0.53	0.52	0.52

Effets fixes années-secteurs. Ecart-types robustes entre parenthèses.

\*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%

**Tableau 4 : Primes d'exportation (Taux de marge)**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Firme exportatrice	0.155*** (0.004)			
<b>Selon les zones géographiques</b>				
Exportateur vers l'UE15 seulement		0.119*** (0.008)		
Exportateur vers l'UE25 seulement		0.099*** (0.019)		
Exportateur aussi hors UE25		0.172*** (0.005)		
<b>Selon le nombre de destinations</b>				
1 destination			0.038*** (0.006)	
2 destinations			0.096*** (0.008)	
3 à 5 destinations			0.153*** (0.007)	
6 à 10 destinations			0.203*** (0.008)	
plus de 10 destinations			0.301*** (0.007)	
<b>Selon l'intensité d'exportation (part des exports dans le CA)</b>				
Intensité d'export <10%				0.097*** (0.005)
Intensité d'export 10-20%				0.130*** (0.008)
Intensité d'export 20-30%				0.163*** (0.009)
Intensité d'export 30-50%				0.217*** (0.009)
Intensité d'export >50%				0.364*** (0.009)
Constante	2.863*** (0.003)	2.821*** (0.003)	2.861*** (0.003)	2.862*** (0.003)
Nombre d'observations	552067	552067	552067	552067
R <sup>2</sup>	0.01	0.00	0.01	0.01
RMSE	0.90	0.90	0.90	0.90

Effets fixes années-secteurs. Ecart-types robustes entre parenthèses.

\*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%

### 3. Evolution des firmes avant et après l'entrée sur les marchés d'exportation

Les résultats de la section 2 indiquent donc que, en moyenne, les firmes exportatrices sont plus performantes que celles qui n'exportent pas. Cependant, les résultats statiques ne permettent pas d'établir le lien de causalité à la base de cette relation : est-ce que ce sont les firmes qui, parce qu'elles sont plus performantes, sont capables d'entrer sur les marchés étrangers ou est-ce qu'au contraire, la productivité des firmes augmente une fois qu'elles ont commencé à exporter ?

Dans cette section, nous cherchons à établir le sens de la causalité. Pour cela, on régresse les taux de croissance annuelle de la variable individuelle considérée, avant et après l'entrée de la firme sur les marchés à l'export. Les variables explicatives considérées sont les mêmes que dans la section précédente, des variables muettes et un ensemble d'effets fixes sectoriels. L'équation estimée est de la forme suivante :

$$\Delta \ln X_{f,t-i}^s = D_t^s + Fix_t^s + \varepsilon_{ft}^s \quad (3)$$

où  $\Delta$  est l'opérateur de différence première et  $i$  est compris entre -3 et +3. Les variables individuelles  $X_{ft}^s$  considérées sont successivement la productivité de la firme, l'emploi et le stock de capital immobilisé. L'estimation de cette équation permet donc de voir si la productivité des firmes qui commencent à exporter au cours de l'année  $t$  augmente significativement par rapport à celles qui ne servent que le marché domestique, à la fois au cours des années qui précèdent la décision d'exportation et immédiatement après. On voit aussi si cette décision s'accompagne d'une extension des capacités productives, se traduisant par une hausse de l'emploi et du stock de capital. L'estimation de l'équation (3) ne peut se faire que sur des échantillons clairement identifiés. La variable  $D$  porte uniquement sur les firmes qui commencent à exporter, i.e. celles qui n'exportaient pas au début de la période d'observation, puis qui exportent de façon continue à partir d'une certaine date. Le groupe de contrôle est l'ensemble des entreprises qui n'exportent jamais sur l'ensemble de la période.

**Tableau 5 : Croissance annuelle de la productivité**

	$\bar{\Delta}(t-3)$	$\bar{\Delta}(t-2)$	$\bar{\Delta}(t-1)$	$\bar{\Delta}(t+1)$	$\bar{\Delta}(t+2)$	$\bar{\Delta}(t+3)$
Firme exportatrice	0.003 (0.007)	0.010 (0.006)	0.037*** (0.007)	0.030*** (0.003)	0.013*** (0.003)	0.001 (0.003)
<b>Selon le nombre de destinations</b>						
1 destination	0.019** (0.008)	-0.001 (0.007)	0.022*** (0.007)	0.021*** (0.006)	0.008 (0.006)	-0.001 (0.006)
2 destinations ou plus	0.003 (0.016)	0.044*** (0.014)	0.065*** (0.013)	0.028*** (0.004)	0.013*** (0.003)	-0.002 (0.004)

Les résultats de ces estimations, dans le cas de la productivité, sont consignés dans le tableau 5. Ils montrent que le taux de croissance de la productivité des firmes qui commencent à exporter au cours de l'année  $t$  augmente significativement par rapport aux producteurs domestiques. L'excédent de croissance s'observe dès l'année  $t-1$  et se poursuit dans les deux années qui suivent. En revanche, le différentiel de croissance disparaît au bout de trois ans. La croissance ex-ante suggèrent donc que les firmes qui décident de s'engager sur les marchés étrangers sont sur des dynamique de productivité avantageuses, ce qui confirme encore l'hypothèse d'un effet de sélection. Les coefficients positifs ou nuls entre  $t+1$  et  $t+3$  montrent que commencer à exporter s'accompagne bien par des gains de productivité durables, même si la croissance de la productivité retrouve rapidement un rythme moyen.

Le tableau 5 montre aussi que cette dynamique de croissance est plus marquée pour les firmes qui commencent directement par exporter vers plusieurs marchés.

Le graphique 3 illustre la dynamique de la productivité, en distinguant les exportateurs selon le positionnement géographique de leurs ventes à l'étranger. Il montre que la croissance de la productivité des firmes qui atteignent des marchés hors Union Européenne est très nette. En revanche, pour les entreprises qui n'exportent que vers l'Union à 15, on n'observe aucune dynamique de croissance particulière comparée à aux entreprises qui n'exportent jamais.

**Tableau 6 : Croissance annuelle de l'emploi**

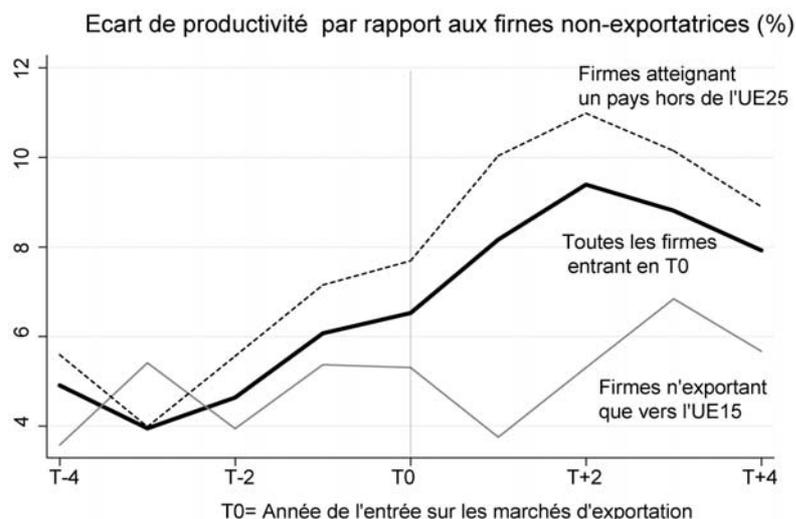
	$\bar{\Delta}(t-3)$	$\bar{\Delta}(t-2)$	$\bar{\Delta}(t-1)$	$\bar{\Delta}(t+1)$	$\bar{\Delta}(t+2)$	$\bar{\Delta}(t+3)$
Firme exportatrice	0.032*** (0.005)	0.045*** (0.005)	0.097*** (0.005)	0.024*** (0.002)	0.027*** (0.002)	0.028*** (0.002)
<b>Selon le nombre de destinations</b>						
1 destination	0.024*** (0.006)	0.045*** (0.006)	0.036*** (0.005)	0.047*** (0.004)	0.036*** (0.004)	0.030*** (0.004)
2 destinations et plus	0.036*** (0.002)	0.065*** (0.011)	0.121*** (0.010)	0.009*** (0.003)	0.020*** (0.002)	0.024*** (0.002)

**Tableau 7 : Croissance annuelle du capital immobilisé**

	$\bar{\rho}(t-3)$	$\bar{\rho}(t-2)$	$\bar{\rho}(t-1)$	$\bar{\rho}(t+1)$	$\bar{\rho}(t+2)$	$\bar{\rho}(t+3)$
Firme exportatrice	0.026*** (0.006)	0.049*** (0.006)	0.112*** (0.007)	0.062*** (0.003)	0.045*** (0.003)	0.037*** (0.003)
<b>Selon le nombre de destinations</b>						
1 destination	0.029*** (0.007)	0.052*** (0.007)	0.061*** (0.006)	0.062*** (0.005)	0.052*** (0.005)	0.033*** (0.004)
plus de 2 destinations	0.034*** (0.013)	0.072*** (0.013)	0.146*** (0.015)	0.050*** (0.003)	0.036*** (0.003)	0.028*** (0.003)

Les résultats des tableaux 6 et 7 mettent également en avant un effet dynamique, qui est particulièrement prononcé au cours des années qui précèdent les premières exportations. Avant de commencer à vendre sur les marchés étrangers, les firmes augmentent fortement le nombre de travailleurs qu'elles emploient ainsi que leur stock de capital. Il n'est pas possible de dire avec certitude si les entreprises développent leurs capacités productives dans le but de pouvoir se développer à l'étranger ou si cette croissance des capacités de production est un phénomène intrinsèque à la firme, qui facilite ensuite l'entrée sur les marchés étrangers. Cependant, le fait que l'augmentation marquée de l'emploi et du stock de capital s'observe déjà trois ans avant l'exportation suggère qu'en tout état de cause, ce phénomène s'inscrit dans une perspective de long terme. Sans surprise, cette augmentation des capacités productives s'avère plus prononcée pour des firmes qui exportent vers plusieurs marchés.

**Graphique 3 : Evolution de la productivité relative des firmes, avant et après leur entrée sur les marchés d'exportations**



#### 4. Conclusion

Dans cette contribution, nous utilisons une base détaillée pour analyser les caractéristiques intrinsèques des firmes exportatrices françaises et les comparer à celles des entreprises françaises qui ne servent que le marché domestique. Nos résultats suggèrent que, en moyenne et une fois pris en compte les effets de composition sectorielle, les entreprises françaises qui exportent sont beaucoup plus performantes. Elles sont environ 11% plus productives, emploient quatre fois plus de salariés, les payent 16% de plus et ont des taux de marge 16% plus élevés. Ces résultats sont compatibles avec les prédictions théoriques des modèles de firmes hétérogènes dans lesquelles l'existence d'un coût fixe à l'exportation implique un phénomène de sélection des firmes les plus productives sur les marchés étrangers. En outre, nous montrons que ces effets sont démultipliés pour des entreprises qui servent plusieurs marchés, en particulier lorsqu'ils sont plus difficiles d'accès.

Au-delà des effets de sélection, ces écarts de performances entre firmes exportatrices et producteurs domestiques peuvent révéler un processus d'apprentissage, qui améliore la productivité des firmes engagées sur les marchés internationaux. Nous interrogeons les données sur le sens de la causalité en estimant l'impact de la décision d'exporter sur la croissance de la productivité avant et après l'entrée sur les marchés étrangers. On montre que les firmes qui commencent à exporter sont sur une tendance de croissance relativement forte, qui leur permet de payer le coût fixe à l'export. L'amélioration de la productivité *ex-ante* s'accompagne d'une embauche supplémentaire de travailleurs et d'une augmentation du stock de capital.

Il ressort que les coûts fixes à l'entrée des marchés de l'Union européenne à 15 sont suffisamment faibles pour que la pénétration de ces marchés soit assez naturelle. Les exportateurs qui ne sont présents que sur que l'UE15 ont un avantage relativement limité en terme de productivité et de taille. Surtout, il semble que l'entrée sur ces marchés proches ne requière pas d'effort significatif et n'entraîne pas de gains de productivité visibles.

## Références

- Bellone F., Musso P, Nesta L, Quéré M. (2008), “ The U-shaped Productivity Dynamics of French Exporters “, *Review of World Economics*, à paraître.
- Bernard A. B., S. Jensen, S. J. Redding, P. K. Schott, 2007, « Firms in International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), pp. 105-130
- Bernard A. B., S. Jensen, 1999, « Exceptional exporter performance: cause, effect, or both? », *Journal of International Economics*, 47(1), pp. 1-25
- Greenaway D., R. Kneller (2007), “Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment”, *The Economic Journal*, 117(517), pp. F134-F161.
- Mayer T, et G.I.P. Ottaviano (2007), “The happy few: the internationalisation of European firms”, *Bruegel Blueprint Series*.
- Méltz M., 2003, “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity,” *Econometrica*, 71(6), pp. 1695-1725.
- Olley G. S., Pakes A. (1996), "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry", *Econometrica*, 64(6), pp. 1263-1298.
- Wagner J. (2007) “Export and Productivity: A survey of the Evidence from Firm-level Data”, *The World Economy*, 30(1), pp. 60-82.