Une analyse détaillée de la concurrence commerciale entre la France et l'Allemagne

Jean-Charles Bricongne (Banque de France),
Lionel Fontagné (PSE Université Paris 1 et Banque de France),
Guillaume Gaulier (Banque de France)

Cet article a fait l'objet d'une présentation au séminaire Fourgeaud du 6 avril 2011

1. Introduction

Le contraste entre d'une part des exportations allemandes florissantes et des exportations françaises atones pourrait suggérer que l'Allemagne tire les fruits d'une politique macroéconomique du « chacun pour soi » au détriment de la France. La modération salariale d'un côté du Rhin et la consommation soutenue de l'autre sont clairement le résultat de politiques macroéconomiques non coordonnées. Mais, au-delà de ce manque de coordination, quels éléments invoquer pour justifier d'interpréter les succès commerciaux allemands comme le résultat de cette absence de coopération ? La concomitance des succès allemands et des difficultés françaises n'implique pas nécessairement que les premiers sont causes des secondes.

Pour bien appréhender l'impact de la modération salariale allemande sur les performances exportatrices divergentes de l'Allemagne et de la France dans les années 2000, nous prenons comme point de départ la période de hausse des coûts allemands qui a suivi la réunification.

Après avoir rappelé les faits concernant la divergence réelle ou supposée des coûts allemands et français dans l'industrie, nous exploitons dans cet article des données très fines de commerce international. Nous nous intéressons à la formation des prix observés dans les échanges sur les marchés zone euro et des pays tiers, et examinons l'intensité de la concurrence bilatérale sur les marchés tiers. Enfin, nous exploitons les indices de prix ainsi calculés pour souligner la fragilité des équations macroéconomiques d'exportation généralement utilisées.

Nos conclusions précisent le rôle joué par les coûts, insistent sur la différence entre coûts et prix, ainsi que sur la dimension hors-prix de la concurrence. Si les évolutions en termes de productivité ont été comparables entre les deux pays, à partir de 2003-2004 les évolutions salariales ont été nettement divergentes. Au sein de l'Union européenne (ou de la zone euro), l'avantage allemand en termes de coûts par rapport aux exportateurs français ne s'est toutefois pas totalement reflété dans les prix relatifs.[1] Les exportateurs allemands ont augmenté leurs marges et les français ont été contraints

[1] Le secteur exportateur allemand a bénéficié de l'appartenance à l'euro qui a permis que les excédents de balance courante ne se traduisent pas par une appréciation nominale. La zone euro a gardé une balance commerciale vis-à-vis du reste du monde

d'ajuster les leurs pour faire face à cette nouvelle forme de concurrence allemande dans le Marché unique, lorsque les produits issus des deux pays étaient perçus comme substituables. Au début des années 2000 les exportateurs français ne disposaient plus en effet d'un avantage de compétitivité-prix et nous observons qu'en situation de concurrence directe avec des exportateurs français, les exportateurs allemands enregistrent des marges supérieures alors que leurs concurrents français s'imposent une rigueur plus grande dans leurs prix d'exportations. Les évolutions intra-UE15 suggèrent également que la compétitivité hors-prix a joué un rôle, les évolutions de parts de marché n'étant pas complètement explicables par les évolutions de prix. Au contraire, partant de la situation des coûts relatifs venant d'être évoquée, les exportateurs français ont moins suivi la politique de prix des firmes allemandes sur les marchés tiers. Une interprétation possible est que les exportateurs des deux pays n'ont répercuté qu'en partie l'appréciation de l'euro sur leurs prix en devises étrangères, mais que l'Allemagne a pu utiliser une partie de la baisse de ses coûts de production pour contrecarrer plus que la France l'appréciation de l'euro. Concernant la concurrence réciproque, si l'on analyse les différences de performances françaises et allemandes sur les marchés ou l'autre pays est relativement avantagé, on observe un décrochage de la France sur les années 2000 par rapport à l'Allemagne sur les marchés où cette dernière est relativement avantagée. L'utilisation d'indices de prix du commerce fondé sur les valeurs unitaires des exportations ou sur des prix de production est un exercice à la fois indispensable et délicat lorsqu'il s'agit d'estimer des équations de commerce extérieur macroéconomique. Les équations de long terme estimées ici expliquent le volume des exportations par la demande étrangère adressée, la compétitivité-coûts et une tendance déterministe.[2] Elles font apparaître une sensibilité relativement forte à la compétitivité-coûts en France, nettement plus faible en Allemagne, mais laissent également une large place à la dimension hors-prix dans le cas de la France avec une tendance déterministe très négative à l'intra zone euro et une élasticité à la demande étrangère hors zone euro anormalement faible. Compétitivité coûts et hors-coûts ne sont cependant pas indépendantes : il est notamment possible que les marges permises par la modération salariale aient alimenté l'effort d'innovation des entreprises allemandes.

La suite de l'article est organisée comme suit. Une première section s'intéresse aux évolutions relatives en termes de salaires et de productivité en France et en Allemagne. Elle montre qu'une partie seulement de l'avantage allemand a été passée dans les prix, et que cela s'est fait plutôt sur les marchés non-européens. Pour ce faire nous calculons nos propres indices de prix en exploitant les valeurs unitaires au niveau le plus fin. Une troisième section examine les performances commerciales des deux pays en distinguant les marchés sur lesquels l'un ou l'autre disposent de positions

proche de l'équilibre sur toute la période de modération salariale allemande. Les excédents croissants de l'Allemagne ont été contrebalancés par des déficits dans les pays périphériques et en France.

[2] La question de la mesure du déflateur des exportations est traitée dans l'annexe 1. Un indicateur de compétitivité hors-coûts, le stock de R&D relatif est également introduit dans cette partie qui ne concerne que les exportations françaises.

dominantes. Des équations de commerce extérieur pour la France et l'Allemagne vers les pays de la zone euro et vers les pays tiers sont estimées dans une dernière section.

2. Faits stylisés

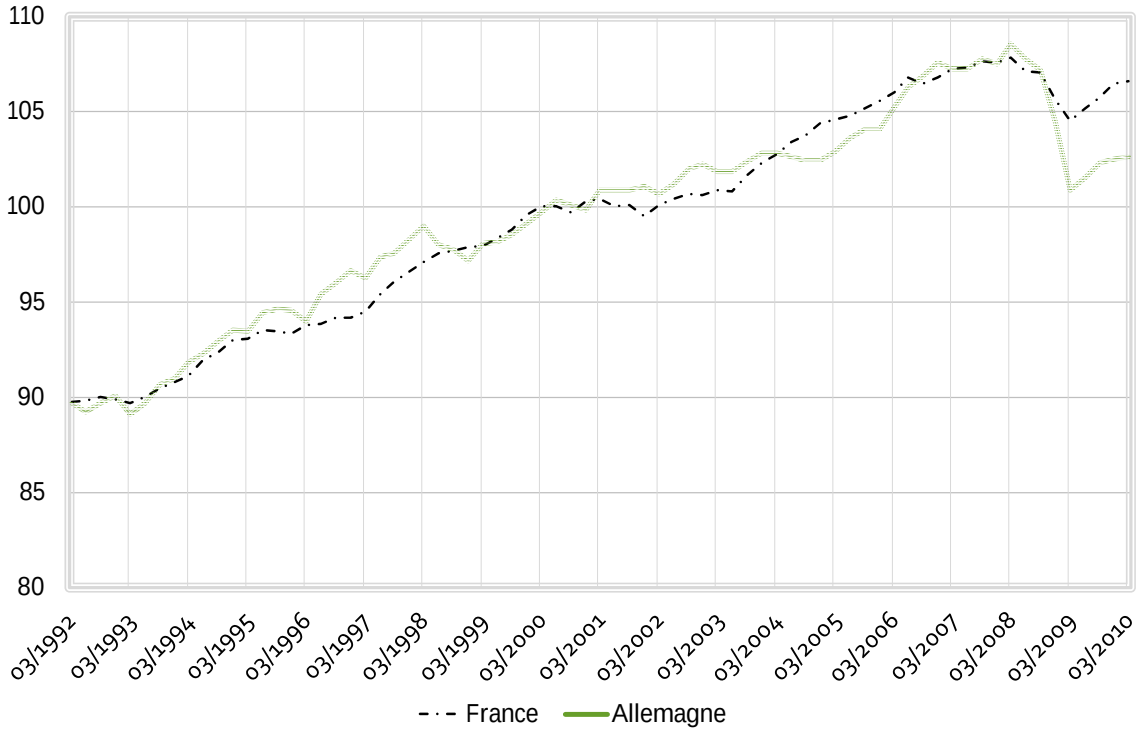
Dans cette seconde section, nous étudions les différences de croissance des coûts unitaires du travail entre la France et l'Allemagne sur la période 1992-2010. La divergence entre les deux pays est récente et tient plus à la modération salariale allemande visant à corriger une augmentation des coûts après la réunification, qu'à une divergence de productivité. Retenons que ces différences de coûts ne passeront pas nécessairement à proportion dans les prix des deux concurrents, notamment sur les marchés hors zone euro où les différences de *pass through* ont pu jouer un rôle essentiel. Une première sous-section explique le rôle de la productivité et des salaires dans la formation des coûts relatifs. Une seconde sous-section s'intéresse à la façon dont la divergence de coût a été passée dans les prix, en retenant de ces derniers une mesure imparfaite fondée sur les valeurs unitaires des exportations.

2.1 Des évolutions similaires de la productivité mais une modération salariale allemande à partir de la mi-2003

En considérant l'économie dans son ensemble, on n'observe pas de divergence forte d'évolution de la productivité du travail entre la France et l'Allemagne dans le graphique 1. Toutefois, du fait de l'existence de dispositifs de maintien dans l'emploi, l'Allemagne montre des évolutions plus heurtées, comme pendant la crise de 2009[3]. Ces faits stylisés sont toutefois un peu plus visibles dans l'industrie, avec des gains plus notables de productivité jusqu'à la crise, tout en restant modérés.

[3] Il convient toutefois de remarquer que les chiffres trimestriels ne sont pas corrigés des jours ouvrables en Allemagne et peuvent expliquer une partie des écarts des évolutions.

Graphique 1 : productivité du travail pour l'ensemble de l'économie, France et Allemagne (1992-2010, base 100 en 2000)

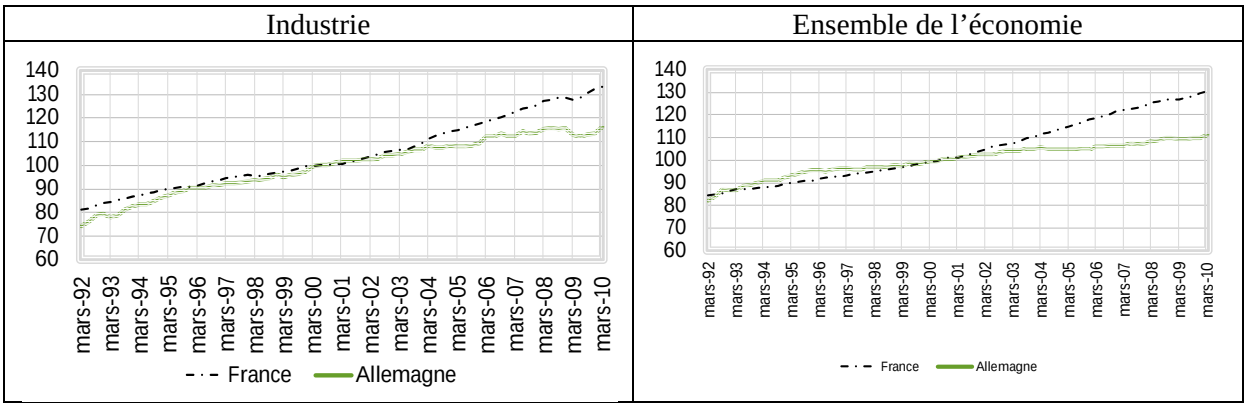


Note de lecture : chiffres corrigés des variations saisonnières (CVS) et corrigés des jours ouvrables (CJO) pour la France et corrigés des variations saisonnières pour l'Allemagne

Source : Eurostat, calculs des auteurs

Par contraste avec ces évolutions relativement similaires en termes de productivité, les deux pays ont divergé, modérément à partir de 2001, plus nettement à partir de 2003-2004 en termes de rémunération du travail comme le montre le graphique 2. Entre juin 2003 et mars 2010, les salaires ont augmenté de 24,9% en France et de seulement 10,3% en Allemagne dans l'industrie. Dans l'ensemble de l'économie, les évolutions ont été respectivement de 20,2% et de 6,5%.

Graphique 2 : salaire charges comprises,
France et Allemagne (1992-2010, base 100 en 2000)



Note de lecture : rémunération par employé dans l'industrie (graphique de gauche) et dans l'ensemble de l'économie (graphique de droite), prix courants, devise nationale, données corrigées des variations saisonnières mais pas des jours ouvrables
Source : Eurostat, calculs des auteurs

Cet épisode de modération salariale dans l'industrie[4] allemande, pendant lequel la rémunération du travail a été en partie déconnectée des gains de productivité, a conduit à une divergence des coûts unitaires en faveur de l'Allemagne pendant 4 ans, contrastant avec ce qui avait été observé depuis la réunification. L'avantage allemand ainsi obtenu en termes de coûts industriels n'a été que temporairement menacé pendant la crise. À mesure que les exportations repartaient en 2009, la productivité s'est rétablie et la compétitivité coût relative s'est améliorée.[5]

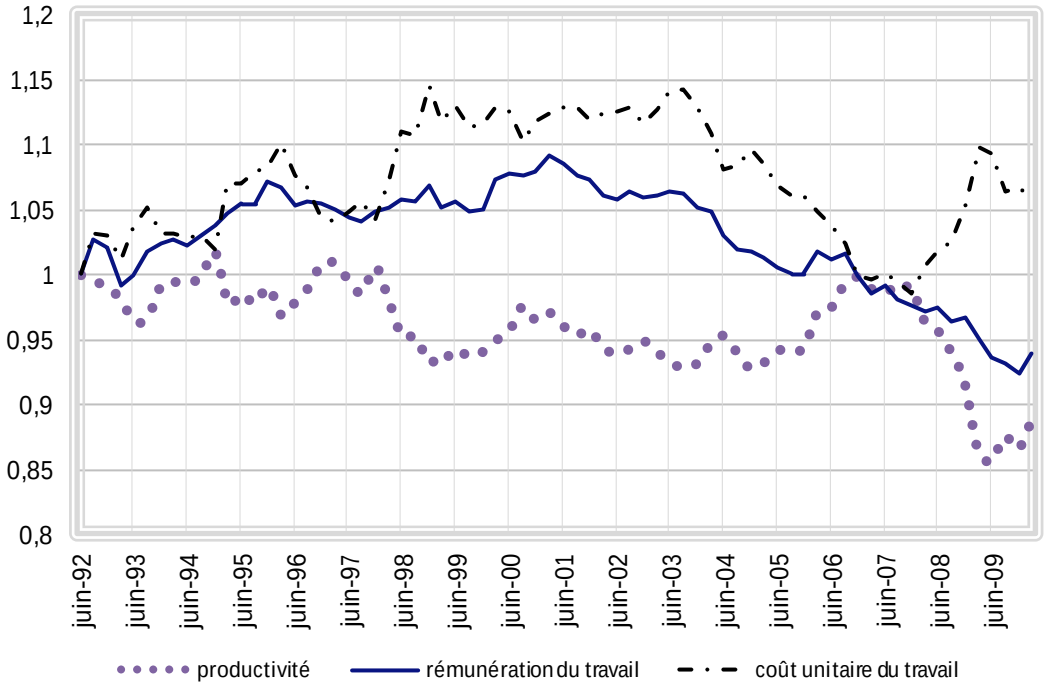
Dans l'ensemble, après la réunification et jusqu'en 1999, la rémunération du travail en Allemagne a augmenté plus vite qu'en France, avec une productivité moins dynamique. On observe dans le graphique 3 un désavantage cumulé en termes de coûts de 10% à 15% qui s'est maintenu jusqu'au milieu des années 2000, dans la mesure où les efforts salariaux allemands étaient neutralisés par les mauvaises performances de la productivité au début des années 2000. Cette politique salariale restrictive a été maintenue jusqu'à la crise parallèlement à une productivité qui augmentait cette fois-ci rapidement. Il n'a alors fallu que quatre années (de mi-2003 à mi-2007) pour effacer le désavantage cumulé de compétitivité-coût par l'Allemagne pendant plus d'une décennie. Il est important de noter que la divergence des coûts dans l'industrie observée entre la France et l'Allemagne à partir de 2004 n'est pas due à un revirement de la politique salariale en Allemagne à cette date puisque ce revirement est intervenu de façon nette en 2000. Le fait nouveau en 2004 tient à ce que cette politique a été

[4] Il convient de noter que tous les développements de l'article portant sur l'industrie s'appuient sur des comptes de branche, qui regroupent des unités de production homogènes. L'obtention de ces comptes à partir de données d'entreprises qui ont potentiellement plusieurs activités économiques peut poser certains problèmes statistiques.

[5] Par ailleurs, une partie de l'augmentation temporaire des coûts unitaires du travail pendant la crise pourrait être surestimée, dans la mesure où une grande partie de la charge financière du chômage partiel et autres dispositifs d'aménagement du temps de travail a été supportée par les pouvoirs publics et par les salariés eux-mêmes.

maintenue en dépit d'un élan retrouvé de la productivité en Allemagne, ce qui a conduit au total à une baisse des coûts unitaires relatifs.

Graphique 3 : productivité, rémunération du travail et coût unitaire du travail dans l'industrie en Allemagne, relativement à la France (indice 1 au deuxième trimestre 1992)



Source : Eurostat, calculs des auteurs

2.2 L'avantage-coût de l'Allemagne ne s'est répercuté que partiellement dans les prix

Les différences de coûts unitaires relatifs entre la France et l'Allemagne se répercutent en partie sur les prix et impliquent donc des changements de prix relatifs entre les deux pays. Pour traiter cette dernière question, nous nous appuyons sur l'information la plus fine portant sur les prix français et allemands. Nous calculons des indices de prix ou plus précisément de valeurs unitaires (IVU) à partir d'une information disponible au niveau 6 chiffres de la nomenclature du système harmonisé, dit « SH6 »[6]. La valeur unitaire est la valeur en dollar d'une tonne d'une certaine catégorie de produits exportée. Il y a environ 5000 catégories différentes dans la nomenclature SH6. Ces indices n'étant pas corrigés d'éventuels effets qualité ou de variété, la plus grande prudence est nécessaire dans leur interprétation comme mesure des prix (Cf. encadré 1 et annexe 1 sur le calcul des IVU et les questions soulevées).

Nous présentons d'abord les résultats de calcul des IVU sur données annuelles et en distinguant les exportations intra ou extra Union européenne à 15. Pour la France et l'Allemagne nous évoquons plus

[6] Ce qui représente environ 5000 produits, sachant que l'on dispose de plus de 200 destinations. Les données en SH6 sont obtenues par agrégation de données plus fines (8 chiffres, 10000 positions). Cf. encadré 1.

brièvement des résultats sur données trimestrielles distinguant cette fois l'intra et l'extra zone euro. L'agrégation simple des valeurs et des quantités dans la base de données annuelles d'Eurostat n'est pas optimale mais le traitement des données mensuelles (avant « trimestrialisation »), plus exigeant en capacité de traitement informatique, n'a pour l'instant été effectué que pour la France et l'Allemagne.

Encadré 1 : calcul des indices de valeurs unitaires[7] et questions soulevées

Le calcul des indices de valeurs unitaires se fait comme suit. Nous calculons la valeur unitaire de chaque flux élémentaire (combinant un produit k pour un pays exportateur i vers un pays de destination j à une date t, t étant l'année ou le trimestre) comme le ratio de la valeur échangée en euros sur les quantités exprimées en tonnes.

$$u_{ijkt} = \frac{x_{ijkt}}{q_{ijkt}}$$

Les données à fréquence annuelle sont prises directement dans la base Comext d'Eurostat à cette fréquence.
Les valeurs unitaires trimestrielles sont des moyennes harmoniques des valeurs unitaires élémentaires mensuelles, pondérées par les valeurs, relevées dans Comext pour la France et l'Allemagne (ou dans la base des Douanes pour la France seule).
Les données initialement dans la Nomenclure Combinée (8 chiffres) sont agrégées au niveau du Système Harmonisé (SH, 6 chiffres) au moyen de moyennes géométriques pondérées.
Pour chaque pays exportateur, nous calculons des indices chaînés de Divisia-Tornqvist (en supprimant les 5% de valeurs aux deux extrêmes de la distribution des variations de logarithmes de valeurs unitaires). Nous obtenons pour un pays exportateur donné i, et pour l'année (ou le trimestre) t :

$$\ln T_{it} = \ln T_{it-1} + \sum_{j,k} \omega_{ijkt} \ln\left(\frac{u_{ijkt}}{u_{ijkt-1}}\right)$$

avec la pondération $\omega_{ijkt} = \frac{1}{2}\left(\frac{x_{ijkt-1}}{\sum_j \sum_k x_{ijkt-1}} + \frac{x_{ijkt}}{\sum_j \sum_k x_{ijkt}}\right)$
La pondération est glissante. On obtient un IVU chaîné.
Seuls les flux continus (observés en (t-1) et en t) peuvent être utilisés dans ces calculs.

Pour les données individuelles les formules précédentes sont valables mais l'indice pays i est figé (France) et un indice firme doit être ajouté aux indices destination (j) et produit (k).

Les calculs des IVU soulèvent plusieurs questions :
-Les calculs peuvent être entachés d'erreurs de mesure, certaines quantités déclarées dans Comext ayant tendance à diminuer par rapport à ce qu'on constate dans les données douanières, pour la France, par exemple.
-Il peut y avoir un biais de sélection des exportateurs par la qualité ou par les prix. Ce biais inter-firmes serait toutefois assez faible et variable au cours du temps.
-Un même exportateur peut augmenter la qualité d'une variété donnée, ou remplacer une variété par une autre de même qualité appartenant à la même position de la nomenclature douanière (effet de composition intra-firme). Le prix doit alors être corrigé de la qualité, ce qui est fait par l'INSEE à partir de 2001 (via le calcul « d'indices de prix de production de l'industrie pour les marchés extérieurs »).

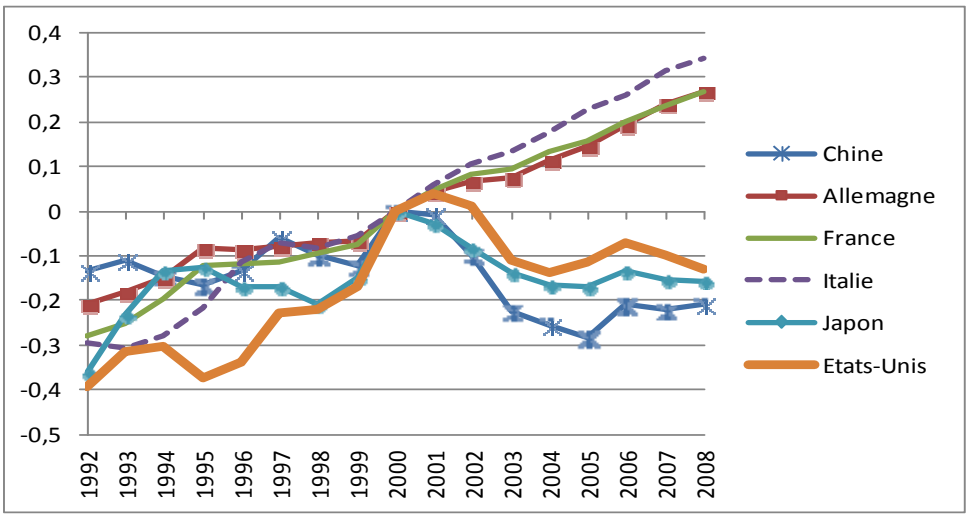
Illustrant les incertitudes pesant sur la mesure des prix l'annexe 1 propose une comparaison entre le déflateur des exportations de biens publié par l'INSEE et deux séries d'IVU calculés avec la méthodologie retenue dans ce travail, l'un sur données agrégées par destination et produit (base Eurostat-Comext), l'autre exploitant les données individuelles fournies par la DGDDI pour la France.

[7] Pour le calcul de parts de marché nous excluons les flux de commerce des chapitre SH2 97 qui comprend les objets d'art, les pièces de collection et les antiquités, ainsi que des chapitres (98 et 99), réservés à des utilisations nationales. Pour les calculs d'indices de valeur unitaires, sont également exclus les chapitres 86 (trains), 88 (aéronautique), 89 (navires), 31 (engrais) et 71 (or et pierres précieuses). Il s'agit de secteurs pour lesquels les prix sont très liés aux prix du pétrole (engrais) ou mal mesurés par les valeurs unitaires. Pour le calcul des déflateurs, utilisés notamment pour calculer les volumes d'exportation expliqués dans les équations d'exportation, aucun chapitre n'est exclu.

Nous comparons d'abord l'IVU français à l'exportation sur le marché intra-européen (périmètre UE15) avec ceux de certains concurrents : outre l'Allemagne, l'Italie, le Japon, les États-Unis et la Chine. Les évolutions observées pour les prix japonais, chinois ou américain dans le Marché unique reflètent en grande partie les fluctuations de changes, du moins jusqu'en 2006 (Cf. graphique 4). Les exportateurs américains, japonais et chinois n'ont cependant répercuté que partiellement la dépréciation de leur devise contre l'euro dans leurs prix au sein de l'UE15, en particulier entre 2006 et le troisième trimestre 2008.

Le co-mouvement des IVU français et allemands (hausse annuelle de 3,9% de 1999 à 2007 pour l'Allemagne contre 4,0% pour la France) contraste avec l'augmentation plus rapide des IVU italiens (4,7%).[8] Mais surtout ceci contraste avec la période commençant avec la réunification allemande et se terminant avec l'introduction de l'euro. Pendant cette période l'écart de croissance des IVU était de 0,5% par an en faveur de l'Allemagne (2,4% l'an en Allemagne contre 2,9% en France) : les exportateurs allemands, confrontés à une dégradation de leurs coûts relatifs (vis-à-vis de la France, mais plus encore vis-à-vis des pays ayant quitté le SME au début des années 90 dont l'Italie et le Royaume-Uni), avaient probablement consenti des efforts de marge sur le marché intérieur.

Graphique 4 : indices de valeurs unitaires des exportations intra-UE15 pour la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, la Chine et les États-Unis

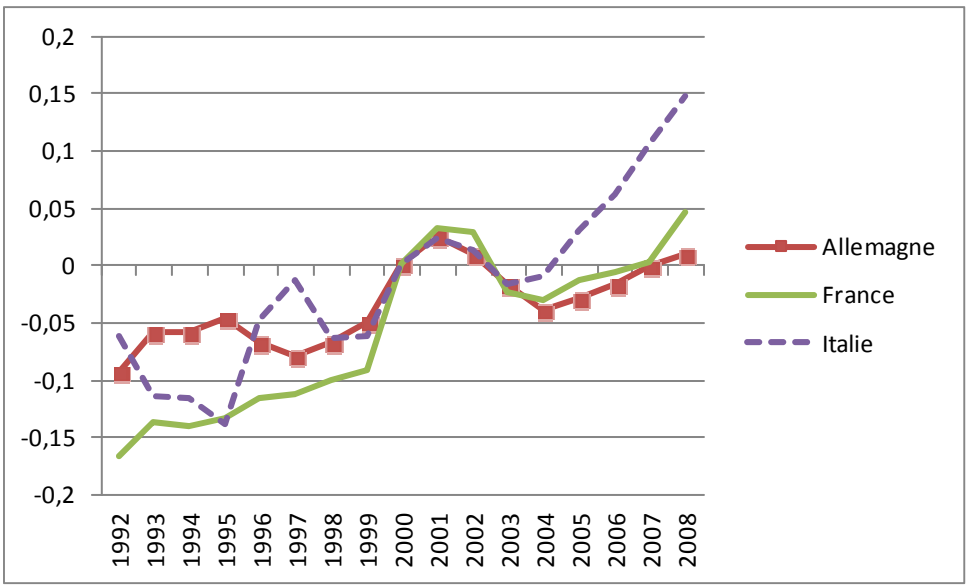


Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Note : logarithmes des IVU égaux à 0 en 2000

[8] Ces taux de croissance paraissent très élevés dans une période de faible inflation. Nous obtenons sur données trimestrielles et pour les exportations vers la zone euro des valeurs plus raisonnables pour la France et l'Allemagne (Cf. infra).

Graphique 5 : indices de valeurs unitaires des exportations extra-UE15 pour la France, l'Allemagne, et l'Italie



Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Note : logarithmes des IVU égaux à 0 en 2000. Le Japon, la Chine et les Etats-Unis ne figurent pas dans ce graphique car les statistiques de Comext ne recensent pas les échanges associant deux pays extra-UE.

Sur les marchés extra-UE15, la différence entre la France et l'Allemagne est plus visible, notamment en tout début de période où les exportateurs français semblent avoir plus tiré parti de la baisse de l'euro pour augmenter leurs prix que ne l'ont fait les exportateurs allemands (Cf. graphique 5). Au total, de 1999 à 2007, les prix français ont augmenté un peu plus rapidement (1,2% en moyenne annuelle) que les prix allemands (0,6% en moyenne annuelle). Cela est toutefois bien moindre que les prix italiens qui ont crû dans le même temps au rythme annuel de 2,1%. Cette augmentation des prix allemands et français est également moindre que sur le marché intérieur, permettant de compenser en partie l'appréciation de l'euro à partir de 2002.

L'approche précédente basée sur les IVU est toutefois une approche fruste de la concurrence « par les prix » entre la France et l'Allemagne. Ce qui compte en dernier ressort, ce sont les évolutions de prix là où les exportateurs français et allemands sont en concurrence très directe. On doit donc s'intéresser aux flux sur les marchés communs aux deux pays, au niveau de détail le plus fin des produits. Il est également possible que les évolutions infra-annuelles soient importantes et nous mobilisons des données trimestrielles pour en rendre compte. Une deuxième sous-section prend acte de ce que les

résultats sur les parts de marché sont en décalage par rapport au raisonnement sur les prix relatifs et confirme le rôle important de la compétitivité hors-prix.

2.3 Indices de valeurs unitaires sur les marchés où français et allemands sont en concurrence et par stades par production

Nous avons jusqu'ici examiné les IVU de la France et de l'Allemagne indépendamment du degré de concurrence entre eux. Il est plus a priori plus pertinent d'accorder plus d'importance aux évolutions de prix là où les exportateurs français et allemands sont en concurrence très directe. On s'intéresse donc aux flux sur les marchés communs aux deux pays, au niveau de détail le plus fin des produits. Nous commençons par restreindre le calcul des IVU aux seuls couples (produit x destination) où les deux pays exportent conjointement. Cette première restriction n'a pas d'impact visible sur les IVU. Les prix à l'exportation intra-UE15 enregistrent toujours une croissance d'environ 4% à la fois pour la France et pour l'Allemagne. L'étape suivante est d'utiliser des poids différents, qui indiquent dans quelle mesure les flux allemands et français se recouvrent[9]. De façon intéressante, l'indice de prix allemand augmente plus fortement avec cette pondération et l'inverse se produit pour l'indice français : entre 1999 et 2007, les IVU français et allemands ont enregistré respectivement une croissance de 3,8% et 4,3%. Nous en concluons qu'en situation de concurrence directe, les exportateurs allemands enregistrent des marges supérieures alors que les exportateurs français s'imposent une rigueur plus grande dans leurs prix d'exportations.

Pour les calculs sur les prix des exportations, nous avons également affiné l'analyse en distinguant par stade de production. C'est pour les biens de consommations vendus à l'extérieur de l'UE que la divergence la plus nette est observée entre IVU français et allemands entre 1999 et 2007 : alors que l'IVU français progresse de 1,2% par an, celui de l'Allemagne est très légèrement orienté à la baisse (-0,2%). Si on considère peu probable que la qualité allemande se soit détériorée sur la période, il apparaît que les exportateurs allemands de biens de consommation ont été particulièrement engagés dans une concurrence en prix.

2.4 Exploitation des données trimestrielles

Pour la France et l'Allemagne les IVU ont été calculés sur données trimestrielles[10] et en distinguant l'intra et l'extra zone euro plutôt que l'intra et l'extra Union européenne. L'objectif initial était de

[9] On pondère alors les valeurs unitaires individuelles par la valeur des « flux communs » à la France et à l'Allemagne pour un produit et une destination donnés : on prend ainsi la valeur la plus faible, sur chaque marché entre le flux d'exportation allemand et le flux d'exportation française pour calculer une variable commune de poids.

[10] Les données sont extraites de Comext à la fréquence mensuelle puis les IVU sont « trimestrialisés » à l'aide de moyennes harmoniques pondérées par les valeurs exportées.

construire des déflateurs des exportations destinés à l'estimation d'équations d'exportation dans la dernière partie de cet article. Il est cependant intéressant d'examiner directement les séries produites.

Le graphique 6 donne les rapports d'IVU France-Allemagne pour l'intra et l'extra zone euro ainsi que pour le total des exportations.

Dans la période 1991-1999 les IVU des deux pays ont été globalement stables en intra zone euro. Si on considère qu'un effet qualité vient augmenter les IVU par rapport aux « vrais » prix il est probable que ces prix aient été orientés à la baisse pour les deux pays. Dans cette période de stabilité globale des IVU relatifs apparaissent toutefois des fluctuations. Entre 1991 et 1993 les IVU français baissent relativement aux IVU allemands, ils progressent ensuite jusqu'en 1995-96 avant de repartir à la baisse jusqu'en 1998-99.

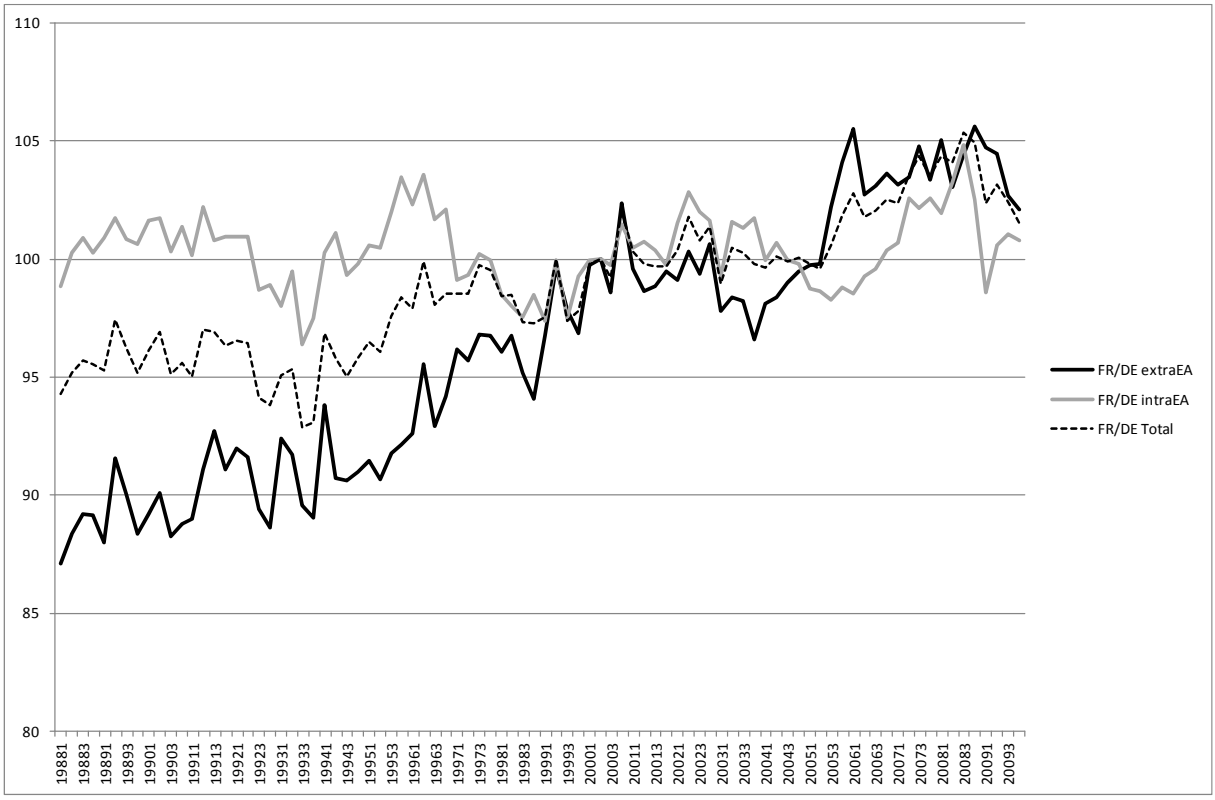
Sur données annuelles on observait entre 1999 et 2007 une croissance assez forte des IVU à la fois pour la France et pour l'Allemagne, autour de 4% en moyenne annuelle. Les taux de croissance obtenus pour l'intra zone euro avec les données trimestrielles sont plus raisonnables puisqu'ils se situent autour de 2% par an.[11] Les IVU français progressent légèrement plus vite que ceux de l'Allemagne, l'écart est de 0,4% en moyenne annuelle. La période 2005-2008 laisse cependant voir une nette tendance à la hausse des IVU de la France relativement à l'Allemagne (1,5% en moyenne annuelle) : les exportateurs allemands qui jusqu'alors utilisaient leurs gains de compétitivité coûts pour améliorer leurs marges ont pu amorcer une concurrence en prix sur les marchés de la zone euro.

Confirmant les résultats sur données annuelles et pour l'extra UE, les IVU à l'extra zone euro font apparaître un écart en faveur de l'Allemagne de 0,9% par an entre 1993 et 1999 puis de 0,7% par an entre 1999 et 2007. Les biens finaux (consommations et investissement) sont à l'origine de ce mouvement (voir plus bas).

Une part de la hausse des IVU français avant 1999 peut sans doute être attribuée à une montée en gamme rendant possible une reconstitution des marges. A partir de 2003 on peut voir dans l'évolution des IVU la trace des gains de compétitivité coûts allemands, transmis dans les prix des produits destinés aux marchés extra zone euro. Les industriels allemands ont pu ainsi amortir les effets de l'appréciation de l'euro.

[11] Parmi les explications possibles des différences entre résultats sur données annuelles et trimestrielles on peut citer : un biais lié à la qualité plus important avec les données annuelles pour lesquelles une plus grande part des changements de qualité transitant par les réallocations inter-sectorielles (plus exactement secteur × destination) affecte les IVU ; un biais d'agrégation dans la mesure où la réduction du nombre de déclarations de quantités (augmentation des seuils déclaratifs) est d'autant plus problématique (sous-estimation du dénominateur des valeurs unitaires) que les données sont agrégées (agrégation par simple sommation).

Graphique 6 : Rapport des IVU France/Allemagne, extra et intra zone euro, données trimestrielles



Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Les calculs pour l'extra zone euro plutôt que l'extra UE font également apparaître les biens destinés à la consommation ou à l'investissement comme responsables de la baisse des valeurs unitaires relatives des exportations allemandes aussi bien avant qu'après 1999. Les exportateur français de biens finaux perdent apparemment en compétitivité prix entre 1995 et 2000 (une dizaine de points de pourcentage) puis à partir de 2003 (à nouveau une dizaine de points perdue jusqu'en 2007). Les biens intermédiaires, souvent échangés au sein de firmes multinationales avec des prix de transfert qui peuvent s'éloigner de prix de marché (en raison de l'optimisation fiscale notamment) affichent des IVU relatifs plus stables mais sont également orientés à la hausse au détriment de la France entre 1995 et 2000 (environ 12% de hausse des prix relatifs français).

La décomposition par stade de production pour les IVU à l'intérieur de la zone euro ne laisse pas voir de divergence marquée entre la France et l'Allemagne. Les IVU des biens intermédiaires restent très proches avant comme après 1999. Pour les biens finaux les IVU français progressent plus vite (5 points de pourcentage) que ceux de l'Allemagne entre 1999 et 2003 mais les IVU convergent par la suite puisqu'entre 2003 et 2006 ce sont les IVU allemands qui progressent par rapport à des IVU français stables (écart de 9 points de pourcentage). Ce dernier épisode ayant vu une progression

nettement plus rapide des valeurs exportées par l'Allemagne on peut penser que les évolutions des IVU traduisent une montée en gamme de l'industrie allemande relativement à la France.

3. La concurrence réciproque entre la France et l'Allemagne

3.1 La dimension hors-prix de la concurrence bilatérale

Les résultats sur les parts de marché à l'intérieur de l'Union européenne apparaissent en décalage par rapport aux évolutions mesurées des prix relatifs (grande stabilité du rapport de prix France-Allemagne). Malgré la concurrence chinoise en Europe, les exportateurs allemands ont réussi à accroître leurs parts de marché en intra UE après l'introduction de l'euro (Cf. graphique 7), compensant partiellement la perte de marché enregistrée après la réunification. Une telle performance contraste avec la chute de la part de marché française, qui se dégrade à la fin de la période (notamment avec une baisse de plus de 1,5 point entre 2003 et 2007). La performance décevante de la France contraste également avec la relative stabilité de la part de marché de l'Italie malgré la hausse des prix des produits italiens à l'exportation. Une interprétation possible est que la qualité des produits italiens (ou plus précisément la compétitivité hors-prix des produits italiens, qui ne se limite pas aux dépenses de R&D engagées) a augmenté rapidement, permettant une hausse des prix sans pertes de parts de marché. L'effet compétitivité hors-prix a également pu jouer en faveur de l'Allemagne malgré des évolutions de prix apparemment similaires à celles de la France.

Mais comme nous l'avons déjà suggéré, l'évolution parallèle des IVU des exportations françaises et allemandes peut masquer une amélioration de la qualité plus grande pour l'Allemagne et donc une amélioration du rapport qualité-prix, autrement dit des gains de compétitivité prix à qualité donnée. En effet, sauf à invoquer des effets de composition géographique et sectorielle peu visibles dans le cas de la France et de l'Allemagne jusqu'à une période récente[12], l'Allemagne, pour gagner des parts de marché sans réduire ses prix relatifs, a dû monter en gamme. Un plus grand effort de R&D de l'Allemagne peut être à l'origine de cette meilleure valorisation. Un renouvellement plus rapide des gammes de produits peut aller dans le même sens.

Au final, la modération salariale n'a pas été utilisée à court terme pour obtenir une dépréciation en termes réels par l'Allemagne sur le marché intra-UE, mais comme un moyen d'augmenter ses marges. Ces marges ont pu alimenter une amélioration du rapport qualité-prix des produits allemands, qui a pu être fatale à des concurrents français en concurrence frontale sur ces marchés. En effet, la santé

[12] La France et l'Allemagne font partie des pays les plus similaires en termes d'orientation de leurs exportations. Aujourd'hui cependant le fort décalage entre le rythme de croissance de la demande d'importation des pays émergents, marchés sur lesquels l'industrie allemande est mieux placée que la France, et celle des pays de la zone euro, qui représentent près de la moitié des débouchés pour la France, peut se traduire par un dynamisme significativement supérieur de la demande adressée à l'Allemagne.

financière des entreprises allemandes, contrastant avec la baisse de profitabilité en France, a pu leur donner les moyens d'investir dans la qualité/l'attractivité de leurs produit (R&D, efforts commerciaux, etc.) de telle sorte que la faiblesse des écarts de « prix » que nous mesurons peut masquer une amélioration du rapport qualité-prix.

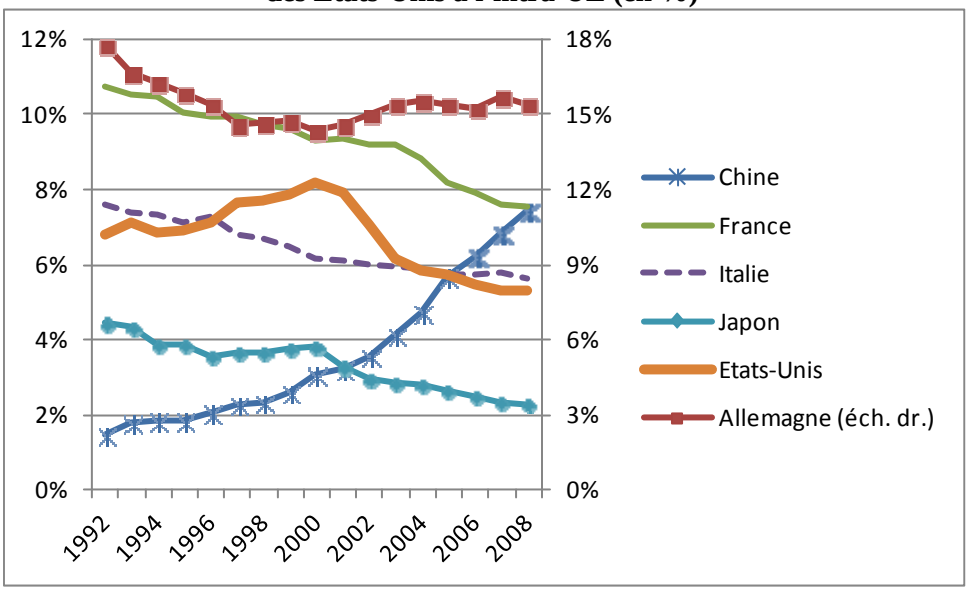
Cette interprétation, qui reste à étayer, n'exclut pas une défaillance du secteur exportateur français (ou des stratégies des firmes ne privilégiant pas l'exportation) qui n'aurait pas consenti les mêmes efforts de compétitivité hors-prix (y compris par exemple les efforts de prospection, l'agressivité dans la conquête de nouveaux clients, etc.) que leurs principaux concurrents. Le « décrochage » des parts de marché françaises à l'exportation observable y compris par rapport à l'Italie ou l'Espagne (pays avec lesquels la concurrence est moins frontale mais dont la compétitivité prix s'est probablement détériorée par rapport à la France) laisse penser que la compétitivité hors-prix des exportations française a été mal orientée.

3.2 Une défaillance des exportateurs français ?

Sur les marchés tiers, nous avons observé une baisse de l'IVU relatif de l'Allemagne compatible avec des gains de compétitivité prix même en l'absence d'amélioration de la qualité (qui n'est pas exclue pour autant : les gains de compétitivité prix allemands seraient alors sous-évalués). Les évolutions des parts de marché et de la compétitivité prix sont cohérentes. L'Allemagne a fortement augmenté sa part de marché à l'extra-UE, enregistrant une hausse de 5 points depuis 2000[13] (Cf. graphique 9). Dans le même temps, la France a cédé un cinquième de ses parts de marché extra-UE de 1999.

[13] Les parts de marché sont calculées par rapport au total des exportations de l'UE.

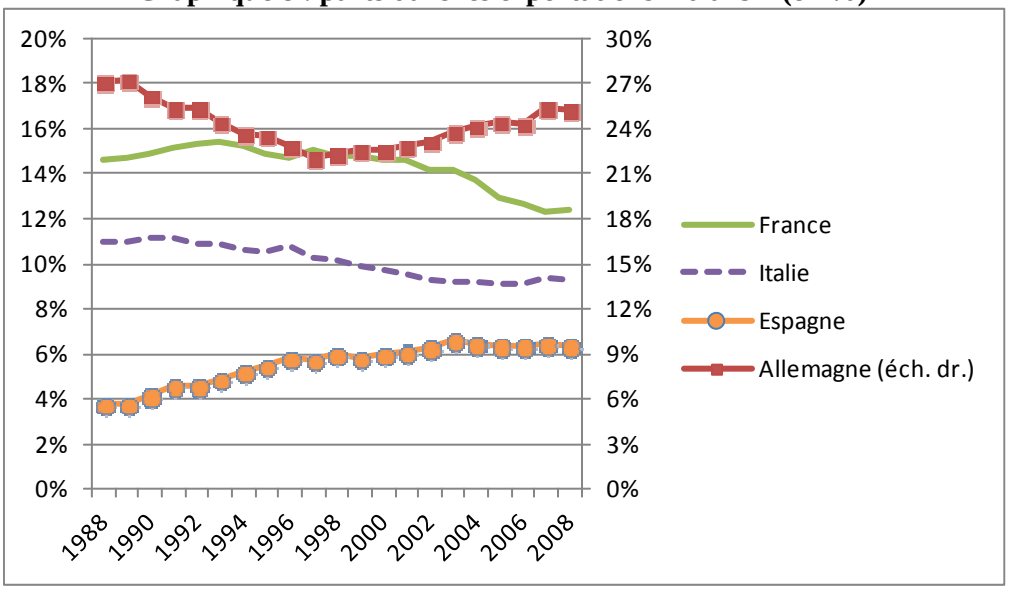
Graphique 7 : parts de marché de la Chine, de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, du Japon et des États-Unis à l'intra-UE (en %)



Note : Allemagne sur l'échelle de droite. Les parts de marché sont calculées sur le total des importations de l'UE15.
Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Afin de pouvoir comparer les performances à l'intérieur de l'UE avec celles à l'extérieur de l'UE, nous devons pour commencer restreindre l'examen du partage du marché unique européen aux seuls exportateurs de l'UE (Cf. graphique 8). C'est en effet uniquement pour ces derniers que nous disposons des exportations vers l'extra-UE dans la base que nous utilisons. Ceci confirme que le partage du marché européen s'est fait clairement en défaveur des exportateurs français, singulièrement entre 2003 et 2007. Le recul français n'est pas observé pour l'Italie ni pour l'Espagne, ce qui suggère que la pression concurrentielle des exportateurs allemands aurait joué de façon prioritaire sur les exportateurs français. Cette seule statistique ne permet naturellement pas de confirmer ou d'infirmer une telle conclusion : nous allons devoir nous pencher sur les marchés où les exportateurs des deux pays sont en concurrence directe pour progresser dans l'analyse.

Graphique 8 : parts dans les exportations intra-UE (en %)

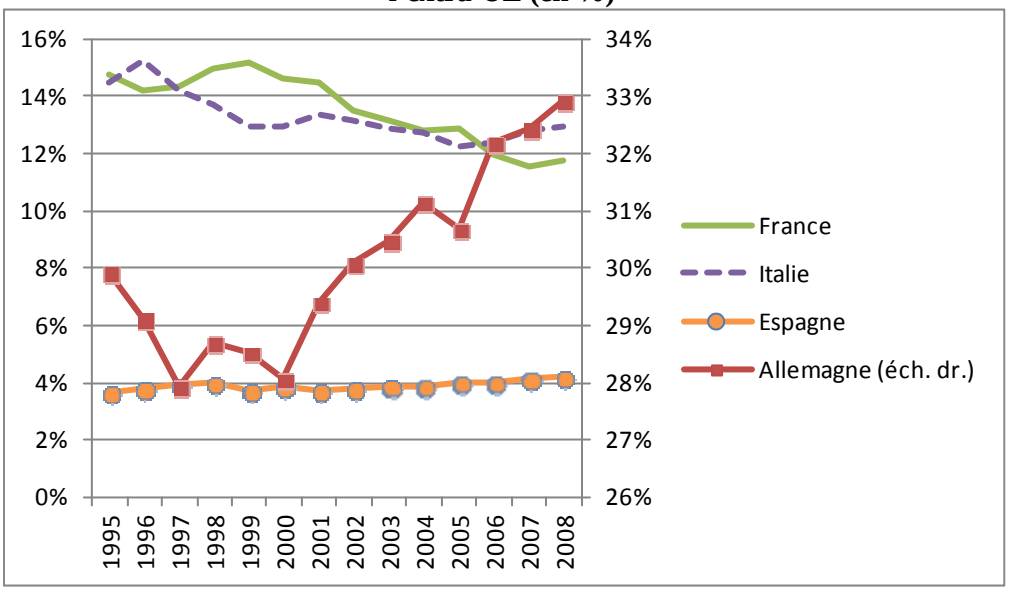


Note : Allemagne sur l'échelle de droite. Les parts de marché sont calculées sur le total des exportations de l'UE15 vers les marchés de l'UE15.
Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

À l'extérieur de l'Europe, le tableau est sensiblement différent (Cf. graphique 9). Les exportateurs allemands se sont engagés dans une concurrence par les prix, tirant à la fois le bénéfice de la modération salariale et des marges réalisées sur le Marché intérieur. Ceci s'est traduit par un important gain de part de marché, encore plus remarquable dans un contexte d'appréciation importante de l'euro même si l'appréciation réelle a été moins prononcée pour les exportateurs allemands grâce aux gains de coûts unitaires (en euros). Les exportateurs français apparaissent là aussi comme ayant été particulièrement affectés par cette concurrence allemande, contrastant ainsi avec les exportateurs italiens ou espagnols.

Notons que, pour étayer l'hypothèse selon laquelle les marges emmagasinées au sein de l'UE ont permis de mener une concurrence par les prix à l'extra-UE, il faudrait vérifier qu'il s'agit bien des mêmes entreprises qui exportent sur ces deux marchés. En l'absence de statistiques au niveau des firmes pour l'Allemagne, nous avons calculé la similarité des exportations à l'intra et à l'extra-UE pour chaque pays. Cette similarité est la plus forte pour l'Allemagne, presque égale à 70%, ce qui ne confirme pas définitivement l'hypothèse, mais lui donne toutefois du crédit.

Graphique 9 : parts de marché de la France[14], de l'Allemagne, de l'Espagne et de l'Italie à l'extra-UE (en %)



Note : Allemagne sur l'échelle de droite. Les parts de marché sont calculées sur le total des exportations de l'UE15.
Source : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Toutefois, qu'il s'agisse du marché européen ou des marchés tiers, ce n'est pas nécessairement parce que les succès allemands et les difficultés françaises sont concomitants que les premiers sont cause des secondes, et ceci même si les exportateurs espagnols ou italiens semblent au contraire peu affectés. L'évolution des performances commerciales des deux pays là où chacun occupait une position relativement plus forte que la moyenne justifie cette remarque : sur les marchés soumis à une forte concurrence réciproque, le problème tient plus à un décrochage français qu'à une surperformance allemande.

3.3 Performances relatives sur les marchés dominés par la France ou par l'Allemagne

Un préliminaire méthodologique s'impose : dans la mesure où les exportateurs allemands ne sont pas seulement en concurrence avec les exportateurs français, mais avec l'ensemble des producteurs français, y compris pour la partie de leurs ventes destinées au marché domestique lorsqu'on s'intéresse au marché français, il nous faut exclure la France des marchés où les exportateurs allemands et français sont effectivement en concurrence. De la même façon, le marché allemand doit être exclu des marchés où les exportateurs français et allemands sont en concurrence. Au total, nous travaillons sur l'ensemble des marchés de l'UE15 moins la France et l'Allemagne, et nous comparons les gains et pertes relatives de celles-ci sur leurs marchés tiers communs.

[14] La baisse des parts de marché relatives de la France occulte le fait que son commerce extra-UE a doublé environ en valeur entre 1995 et 2008.

Nous avons d'abord besoin d'identifier les couples (secteur x destination) où chaque pays occupe une position relativement forte. Nous commençons par calculer les avantages comparatifs bilatéraux des deux pays. Selon ce concept, même un pays connaissant des difficultés dans son commerce extérieur dispose toujours d'activités (ou ici, de couples (secteur x destination) où il est relativement avantagé (ou moins désavantagé) par rapport à sa moyenne. Cet indicateur, évolutif dans le temps, est défini comme les exportations relatives des deux pays, normalisées par leurs exportations totales.

Cette méthode omettant le principal débouché de chaque pays (l'Allemagne étant le plus gros client de la France et réciproquement), nous réintroduirons dans un deuxième temps ces deux marchés pour tester la robustesse des résultats. Cette analyse plus poussée restera toutefois incomplète dans la mesure où il manquera toujours la concurrence entre les producteurs français sur leur marché domestique et les exportateurs allemands sur ce même marché, et réciproquement pour l'Allemagne. Nous ne traitons pas ici cette question car nous serions obligés d'apparier données de commerce et de production, ce qui soulèverait des problèmes importants.

Encadré 2 : définition des « marchés » où la France et l'Allemagne sont relativement avantagées

Les secteurs sont considérés au niveau SH4. On distingue ensuite entre les secteurs où la France est relativement avantagée ou non, et de même pour l'Allemagne. Dans cette étape, les marchés allemands et français sont exclus de la comparaison. Par commodité, nous qualifions de « marchés allemands » les marchés où l'Allemagne est relativement avantagée au sens de l'indicateur d'avantage comparatif que nous avons retenu, et de même pour la France.

Plus précisément, nous définissons un « marché français » comme un couple (secteur x destination) pour lequel la condition suivante est vérifiée, en notant j la destination et k le secteur SH4 :

$$\frac{X_{j,k}^{f}}{X_{j,k}^{G}} > \frac{\sum_{j,k} X_{j,k}^{f}}{\sum_{j,k} X_{j,k}^{G}}$$

Nous considérons dans un premier temps le marché intra-UE, où les évolutions de taux de change nominal sont neutralisées (pour une part prédominante des échanges, compte-tenu de la taille de la zone euro).

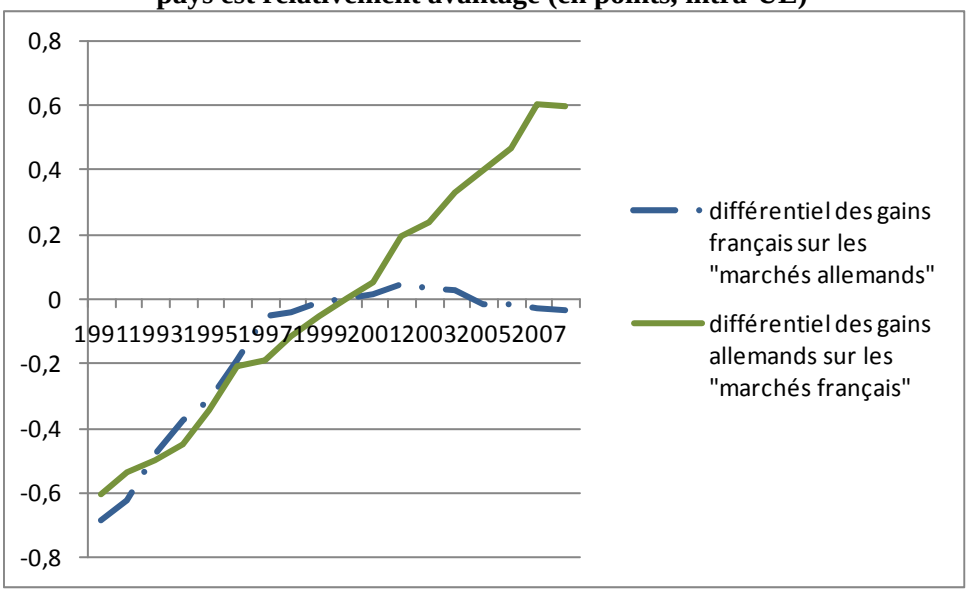
Dans l'ensemble, dans les années 90[15], les gains réciproques se compensent : l'Allemagne fait mieux que la France sur les « marchés français » pendant que la France fait mieux que l'Allemagne sur les « marchés allemands ». Dans les années 2000, l'Allemagne continue de faire mieux que la France sur les « marchés français », alors que la réciproque n'est plus vraie. Il n'y a plus de redistribution des

[15] On observe une première cassure dans les gains relatifs de la France sur les marchés « allemands » en 1998 mais la France continue jusqu'en 2003 à gagner, bien qu'à un rythme très réduit, des parts de marché.

parts de marché entre la France et l'Allemagne sur les « marchés allemands ». Rappelons que, en intra-UE, cela s'est produit sans divergence de prix entre les exportateurs français et allemands.

Une interprétation possible est que, face à la concurrence allemande sévère et aux pertes de parts de marché récurrentes, les exportateurs français ont suivi les comportements des concurrents allemands en matière de prix, sans toutefois bénéficier des mêmes conditions favorables de coûts, aux dépens de leurs marges. Mais dans la mesure où les produits français ne bénéficiaient plus d'avantages-prix sur les produits allemands, ils ont cessé de gagner des parts de marché sur les « marchés allemands » au sein de l'UE15. La plus forte hausse des IVU français avant 1999 et surtout entre 1991 et 1994 (Graphique 5) a réduit l'écart de prix en niveau avec l'Allemagne. Une part de ce rapprochement a pu correspondre à une montée en gamme mais il est probable que les prix (à qualité donnée) aient convergé, renforçant le degré de substituabilité entre produits français et allemands. Avant même l'introduction de l'euro et la montée des inquiétudes sur le commerce extérieur français, les exportateurs français se sont donc trouvés dans une position de faiblesse vis-à-vis de leurs concurrents allemands. Par la suite les entreprises allemandes, peut-être du fait d'une demande domestique atone, ont privilégié la conquête de marchés extérieurs. La moindre attractivité relative des marchés étrangers pour les entreprises françaises et le choix fréquent de l'internationalisation par la production à l'étranger plutôt que l'exportation a conduit à des efforts de compétitivité hors-coûts insuffisants. Les efforts de compétitivité prix ayant été maintenus malgré des salaires plus dynamiques qu'en Allemagne, les marges se sont progressivement réduites, rendant plus difficiles des efforts d'amélioration de l'offre.

Graphique 10 : différences des performances françaises et allemandes sur les marchés où l'autre pays est relativement avantagé (en points, intra-UE)

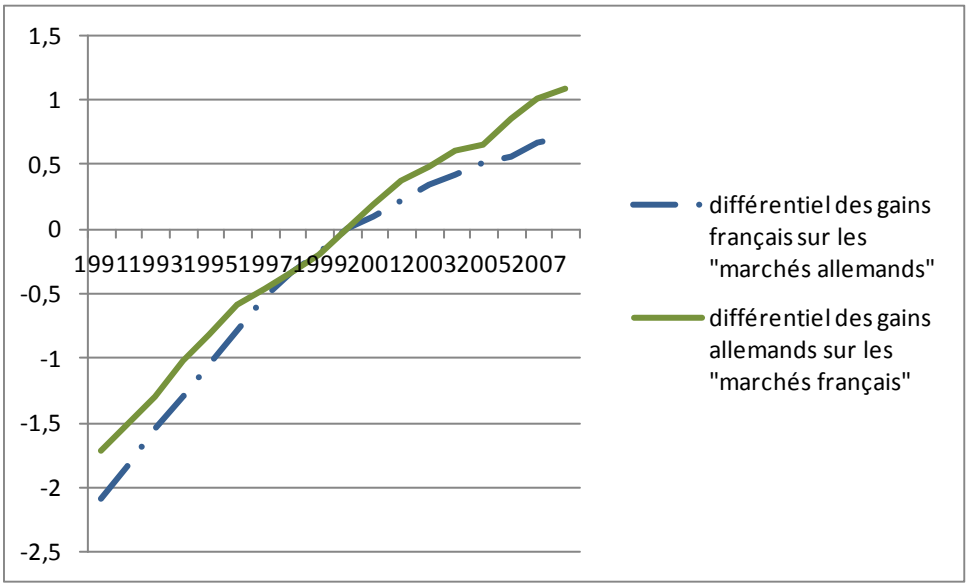


Note : pour chaque couple (SH4 x destination) où la France et l'Allemagne sont relativement spécialisées, on calcule la différence entre les performances à l'exportation du « leader » et de l'autre

pays. Données en log, valeur 0 en 2000. Par exemple +0,6 en 2006 pour le différentiel des gains allemands sur les marchés français correspond à un gain cumulé de 82% (exp(0,6)) pour l'Allemagne.
Sources : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Considérons maintenant les marchés extra-UE où les ajustements de prix des deux pays concurrents ont été assez différents. Apparemment, sur les marchés extra-UE, les producteurs allemands sont rentrés dans une concurrence par les prix avec la France. Les exportateurs français n'ont pas suivi le comportement des exportateurs allemands relativement aux prix dans la mesure où la concurrence était moins intense que dans l'UE, et que les marges françaises avaient déjà été comprimées au sein du Marché unique. Sur le graphique 11 qui concerne les marchés extra-UE, on observe que les gains relatifs des exportateurs français ont été un peu plus rapides que les gains allemands avant les années 2000 (de l'ordre de +0,3 point), et un peu plus lents ensuite (de l'ordre de -0,4 point). Malgré des profils très différents à l'intra (Cf. graphique 10) et à l'extra-UE (Cf. graphique 11), la différence entre l'accumulation des écarts Allemagne/France sur les années 2000 par rapport à leur accumulation sur la période 1991-2000 est comparable à l'intra (+0,6 point dans les années 2000 en faveur de l'Allemagne contre 0,1 entre 1991 et 2010) et à l'extra (+0,4 point en faveur de l'Allemagne sur les années 2000 contre -0,3 entre 1991 et 2010).

Graphique 11 : différences des performances françaises et allemandes sur les marchés où l'autre pays est relativement avantagé (en points, extra-UE)

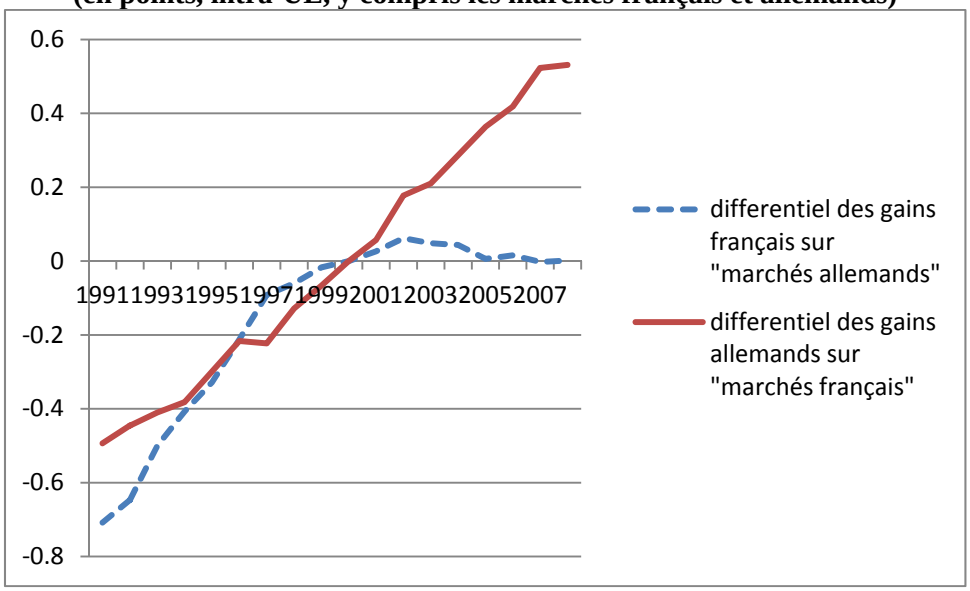


Note : pour chaque couple (SH4 x destination) où la France et l'Allemagne sont relativement spécialisées, on calcule la différence entre les performances à l'exportation du « leader » et de l'autre pays. Données en log, valeur 0 en 2000
Sources : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

Pour tester la robustesse de nos résultats, nous avons réintroduit les marchés français et allemands dans l'analyse, en tant que débouchés pour les entreprises allemandes et françaises, respectivement,

avec toutes les précautions méthodologiques signalées précédemment. Le fait de prendre en compte les exportations françaises vers l'Allemagne et les exportations allemandes vers la France conduit à des résultats proches de ceux obtenus précédemment. Toutefois, le différentiel des gains allemands sur les « marchés français » (y compris donc le marché domestique français) apparaît initialement moins rapide que précédemment (Cf. graphique 12).

Graphique 12 : différences des performances françaises et allemandes sur les marchés où l'autre pays est relativement avantagé
(en points, intra-UE, y compris les marchés français et allemands)



Sources : Comext, Eurostat, calculs des auteurs

4. Estimations d'équation d'exportation pour la France et l'Allemagne, intra et extra zone euro

Dans la présente partie, nous estimons des équations d'exportations pour la France et pour l'Allemagne, séparément pour les destinations intra et extra-zone euro.[16]

Les variables à expliquer sont les exportations en volume recalculés à partir des IVU issus de Comext. Outre la demande adressée en volume fournie par le SEBC (dont le périmètre est un peu plus large puisqu'il couvre aussi les services) pour chacune de ces zones, nous introduisons un indicateur de compétitivité-coût, à savoir les taux de change effectifs réels (TCER), déflatés par les coûts unitaires du travail (CUT) dans le secteur manufacturier. Ces taux de change sont recalculés à partir des données de CUT de la BCE et des doubles pondérations fournies par la BRI, figées à partir de 1995.

[16] L'utilisation des IVU calculés précédemment dans la construction des variables de compétitivité n'a pas été retenue pour deux raisons principales : elle nécessiterait la disponibilité des IVU pour la majorité des concurrents de la France et de l'Allemagne, y compris en dehors de l'UE et donc une autre base de données que Comext ; elle pose un problème d'endogénéité.

Les TCER déflatés par les CUT sont imparfaits en ce qu'ils intègrent les mouvements du change (sauf à l'intra après 1999) et du CUT et n'incorporent donc pas par exemple les comportements de marge qui viennent interférer entre les mouvements sur les coûts et sur les prix. Si on garde cette précaution en tête, les coefficients obtenus restent alors interprétables, d'autant plus que les CUT sont moins entachés d'erreurs de mesure que les indicateurs de prix à l'exportation et sont plus communément disponibles.

La stratégie qui aurait consisté à réutiliser les IVU comme indicateurs de prix pour calculer les TCER n'aurait ainsi pas été envisageable : outre que cela aurait posé un problème d'endogénéité dans la mesure où les IVU sont utilisés pour calculer les exportations en volume, les IVU des pays extra-européens ne seraient calculables que pour ce qui relève de leur commerce avec l'Europe, avec la baser Comext.

Etant donné que les variables sont intégrées d'ordre 1, on utilise des modèles à correction d'erreur, en deux étapes, dans lesquels sont introduites des tendances dans la partie de long terme. Les coefficients dans cette partie de long terme sont calculés à partir de la méthode de Stock-Watson.

Les résultats des estimations des modèles à correction d'erreur sont donnés dans le tableau 1.

Tableau 1 : équations d'exportation France et Allemagne

	France		Allemagne	
Zone euro	intra	extra	intra	extra
Nombre d'observations	64	64	76	76
Demande adressée (LT)	1,09 [<0.0001]	0,50 [<0.0001]	1,10 [<0.0001]	0,94 [<0.0001]
TCER (LT)	0,81 [0.013]	0,79 [<0.0001]	0,46 [<0.0001]	0,13 [0.011]
Trend (LT)	-0,009 [<0.0001]	NS	-0,004 [<0.0001]	NS
R2 ajusté (LT)	0,94	0,94	0,99	0,99
Durbin-Watson (LT)	0,61	0,63	0,99	0,80
Force de rappel	-0,3 [0,004]	-0,14 [0,055]	-0,45 [0,0009]	-0,33 [0,0003]
Demande adressée (CT)	1,64 [<0,0001]	1,16 [<0,0001]	1,16 [<0,0001]	1,40 [<0,0001]
TCER (CT)	NS	NS	NS	NS
R2 ajusté (CT et LT)	0,51	0,44	0,59	0,58
Durbin-Watson (CT et LT)	2,09	2,01	2,00	2,04

Note : 1994T1 / 2009T4 pour la France et 1991T1 / 2009T4 pour l'Allemagne. L'extra zone euro comprend 19 pays. P-values entre crochets.

Il ressort de ces résultats d'abord une faible élasticité des exportations françaises à la demande adressée à l'extra-zone euro (0,5), les élasticités des autres équations étant proches de l'unité, ce qui témoignerait d'une moindre capacité de la France à capter la demande étrangère à l'extérieur de la zone. Dans le cas de la France l'importance de la tendance déterministe très négative à l'intra zone euro et l'élasticité à la demande étrangère hors zone euro anormalement faible, laissent penser que la dimension hors-prix joue un rôle important dans la dynamique des exportations.

Le coefficient lié au TCER à long terme est relativement élevé pour la France à l'intra et à l'extra zone euro, et du même ordre de grandeur. Or, comme les mouvements sont potentiellement plus forts à l'extra-zone euro du fait des mouvements du taux de change nominal, l'impact peut être important sur les exportations en période d'appréciation prolongée. C'est beaucoup moins le cas pour l'Allemagne à l'extra, pour laquelle le coefficient est très faible, semblant témoigner d'une moindre influence des variations du TCER sur les volumes exportés et ce, malgré les mouvements importants du change. Cette hypothèse serait cohérente avec celle développée dans la première partie de l'article selon laquelle l'Allemagne ferait des efforts de marge à l'extérieur de la zone euro, permettant de lisser ses

exportations. Cela peut aussi tenir à d'autres raisons comme le positionnement de l'Allemagne qui l'expose moins aux mouvements du taux de change.
La faiblesse des élasticités coûts pour l'Allemagne, dans une moindre mesure pour la France, peut résulter des politiques de marges mais aussi résulter de l'importance du contenu en importations des exportations qui limitent l'élasticité aux variations de coûts relatifs et de change pour une élasticité prix donné.

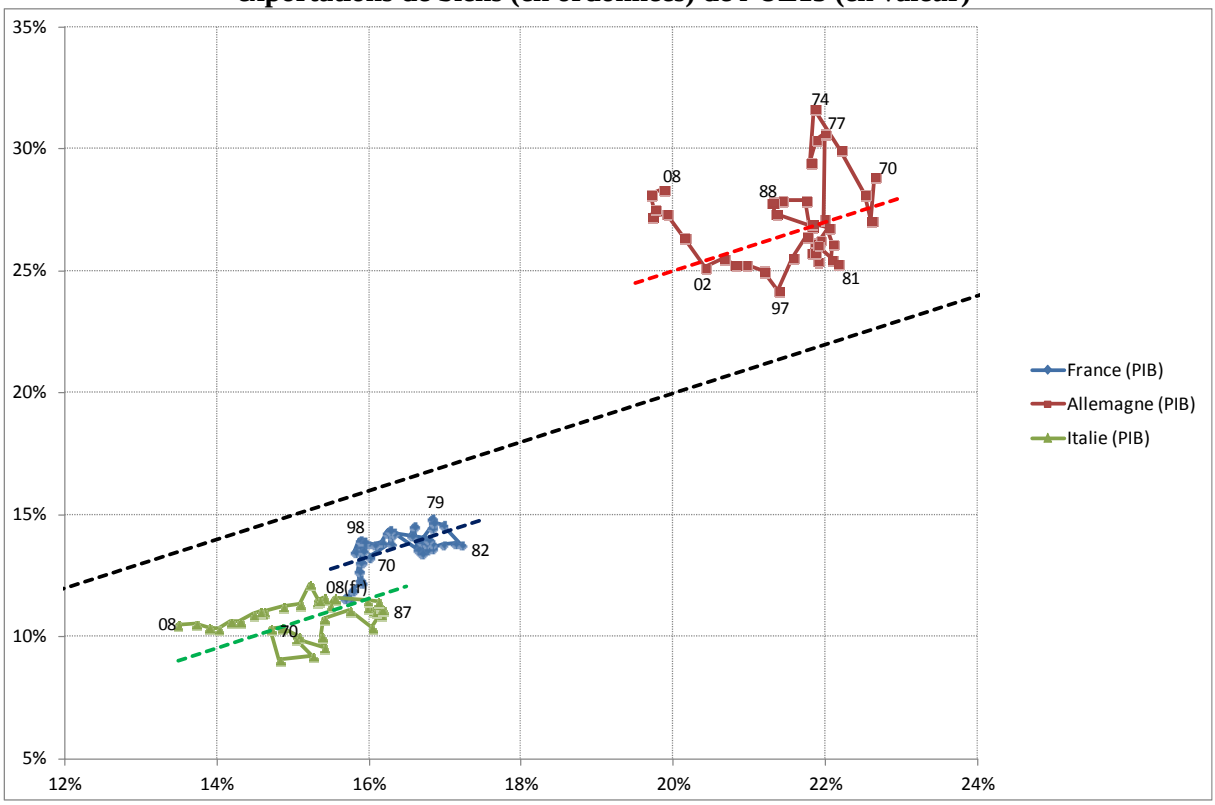
Le coefficient des variations du logarithme de la demande adressée à court terme est supérieur à un dans tous les cas, ce qui témoigne d'une certaine réactivité des exportations à court terme face aux variations de la demande adressée.

Pour tester la robustesse des résultats, le déflateur du PIB a été utilisé à la place des CUT du secteur manufacturier. Cet indicateur présente l'avantage d'être un indicateur de compétitivité-prix alternatif à l'indicateur de compétitivité-coût utilisé en première approche, même s'il recouvre l'ensemble de l'économie et non pas seulement les exportations. Il est par ailleurs moins entaché d'endogénéité que ne l'auraient été les IVU. Les principaux résultats sont inchangés, avec toutefois des coefficients des TCER plutôt plus élevés, notamment pour la France, ce qui confirme une sensibilité aux prix plus grande que pour l'Allemagne.

Conclusion

Les évolutions commentées précédemment doivent être replacées dans une perspective de plus long terme intégrant le choc macroéconomique de la réunification allemande. Nous adoptons cette perspective longue dans le graphique 13 qui, pour la France et l'Allemagne, croise deux variables, à savoir la part dans le PIB (en parités de pouvoir d'achat) et dans les exportations de l'UE15 (en valeur courantes). Replacées dans une telle perspective de quatre décennies, les performances commerciales récentes de l'Allemagne apparaissent dans un premier temps, c'est-à-dire jusque à 2003 comme le rétablissement d'une position exportatrice très dégradée autour de 1997 au regard du « degré d'extraversion normal » de l'Allemagne (en moyenne avant la réunification la part de l'Allemagne se situait 5 points au dessus de sa part dans le PIB).

Graphique 13 : Parts de la France et de l'Allemagne dans le PIB PPA (en abscisses) et dans les exportations de biens (en ordonnées) de l'UE15 (en valeur)



Note : en 1991, la part de l'Allemagne dans le PIB de l'UE15 est maintenue conventionnellement à son niveau de 1990 (Allemagne non réunifiée) ; les exportations sont quant à elles inchangées (la disparition des flux RDA-RFA semble être compensée par le commerce de l'ex-RDA vers le reste du monde)
Sources : base CHELEM, calculs des auteurs

Dans le graphique 13, l'Allemagne se situe en permanence au dessus de la première bissectrice (droite en pointillés noirs), ce qui signale une forte ouverture internationale (en dépit de la taille de son marché domestique mais en accord avec son avantage comparatif dans l'industrie). On observe des « anomalies » avant l'euro en 1973-1977 et 1986-1988 corrigées à chaque fois avec l'aide de l'appréciation du change. De la réunification à 1997, la compétitivité extérieure de l'Allemagne se dégrade (autrement dit les entreprises allemandes se tournent vers leur marché domestique) pour aboutir à une situation anormalement faible à l'exportation (par rapport à la position de long terme). L'entrée dans l'euro se fait probablement à une parité élevée et la « correction » de l'anomalie se fait jusqu'en 2001-02 (équilibre de long terme atteint) par le déclin du PIB relatif et plus marginalement par la progression du poids dans les exportations. Une nouvelle « anomalie » se développe à partir de 2003 avec une hausse de la part dans les exportations malgré la continuation du déclin du PIB relatif. En 2007 l'hypertrophie du secteur exportateur[17] est devenue presque aussi grande qu'au milieu des

[17] Il faudrait que l'Allemagne retrouve son part du PIB européen de la première partie des années 60 (au dessus de 23%) pour justifier sa part actuelle dans les exportations.

années 70, mais l'ajustement devra cette fois se faire par les prix internes et les volumes plutôt que par le change.

La France était en 2002 à son « équilibre de long terme » concernant les parts ainsi considérées. Elle « décroche » pour les exportations par la suite (plus modérément et en fin de période pour le PIB également). Sa situation aujourd'hui apparaît au moins aussi déséquilibrée qu'en 1982. L'ajustement s'était alors fait par les volumes avec un déclin relatif du PIB (1,4% du PIB de l'UE15 perdu entre 1982 et 1997).[18]

Ces performances commerciales récentes de l'Allemagne ont suggéré en France l'idée que ce pays était engagé dans une politique non coopérative de modération salariale et dans une concurrence en prix sur le marché intérieur européen comme sur les marchés tiers. Le présent travail, s'il n'invalide pas la thèse initiale, montre une image plus complexe des performances et des évolutions de la compétitivité des deux pays.

Les exportateurs allemands n'ont apparemment pas tiré parti de la modération salariale pour entrer dans une concurrence en prix sur le marché intérieur mais pour reconstituer leurs marges. En dépit de cette stratégie, les exportateurs allemands ont gagné des parts de marché sur le marché intérieur, tandis que les exportateurs italiens réussissaient à augmenter leurs prix tout en résistant mieux à cette concurrence. De forts effets hors prix semblent donc avoir joué au sein de l'Europe aux dépens des exportateurs français. De tels effets peuvent prendre différentes formes qui n'ont pas été étudiées dans cette contribution : qualité des produits, choix de localisation des unités d'assemblage des produits finis, rapidité de renouvellement des gammes de produits, investissements en R&D. Ils n'ont probablement pas été indépendants des effets prix et de la situation financière des firmes. Les gains de compétitivité-coûts allemands ont aussi pu permettre d'accroître indirectement la compétitivité-prix des produits allemands. En effet, en augmentant les marges des entreprises allemandes, en particulier sur les marchés européens, ils ont pu aboutir à une amélioration du rapport qualité-prix par des investissements dans la qualité/l'attractivité des produits.

A l'extérieur de l'UE, la concurrence a pris d'autres formes, et l'appréciation de l'euro n'y a probablement pas été étrangère. La concurrence en prix a joué plus complètement, à travers la capacité à absorber une plus ou moins grande part de cette appréciation dans les prix en euros. Ici les exportateurs allemands ont eu une politique de prix plus agressive que les Français, qu'ils ont pu subventionner par les marges réalisées sur le marché intérieur (grâce à la modération salariale non

[18] Quant à l'Italie, sa part dans le PIB baisse quasi continûment depuis son plus haut de 1987-1988. Ce déclin s'est accompagné d'une réduction à peu près proportionnelle de la part dans les exportations entre 1996 et 2005. Le déclin du PIB s'est poursuivi après cette date mais sans nouvelle réduction de la part dans les exportations (en valeur).

transmise dans leurs prix de vente intra-européens), à laquelle se sont sans doute ajoutés des efforts de compétitivité hors-prix, comme on le suppose en intra-UE. Mais là encore, les exportateurs français ont été les plus affectés par cette concurrence, à la différence des exportateurs espagnols ou italiens.

Dans les années 90, les « prix » français et allemands s'étaient beaucoup rapprochés (particulièrement en dehors de l'UE et dans les années qui ont suivi la réunification avec une baisse pour l'Allemagne) de telle sorte que le degré de concurrence était très fort entre les deux pays. A la grande proximité de l'orientation géographique et même sectorielle des exportations s'était ajoutée une proximité des prix, conduisant probablement à un degré de substituabilité élevé.

Notre analyse au niveau fin et bilatéral enrichit cette analyse : dans la concurrence réciproque entre exportateurs français et allemands, la période récente a été caractérisée par une rupture. Alors que les deux pays devenaient de plus en plus semblables dans leurs structures d'exportation et se concurrençaient de plus en plus directement jusqu'au début des années 2000 – chaque pays gagnant de façon privilégiée des parts de marché sur les marchés « phares » de l'autre pays – cette évolution est devenue à sens unique dans la période récente : les exportateurs français ont arrêté de gagner des parts de marché là où les positions allemandes étaient fortes, mais l'inverse ne s'est pas produit.

Si l'on écarte l'Allemagne des années 2000 de la comparaison, la France a connu une productivité assez élevée et des coûts contenus. Toutefois, il semble y avoir eu une faible capacité des entreprises françaises à saisir les opportunités de la mondialisation par l'exportation (et l'importation d'intrants à bas coûts). On peut penser que les entreprises ont souvent exploité leurs avantages compétitifs à travers la production à l'étranger tandis que les producteurs allemands renforçaient, ou retrouvaient, leurs avantages comparatifs nationaux. De cette manière les groupes industriels français ont pu maintenir des résultats en ligne avec ceux de leurs concurrents étrangers, mais leur position concurrentielle et leur profitabilité a divergé de celles des entreprises produisant en France, où n'ont pas été réalisés les investissements nécessaires à la préservation des positions et à la conquête de nouveaux marchés (efforts de formation et de R&D notamment).

Une telle analyse devra être approfondie en intégrant la dimension microéconomique des évolutions sous jacentes : nous n'utilisons ici que des données de commerce global, agrégeant les firmes exportant une catégorie de produits donnée. La prochaine étape est donc de descendre au niveau des données individuelles d'exportateurs français, pour examiner les caractéristiques et performances de ceux confrontés le plus directement à la concurrence allemande.

Annexe 1 : Quel déflateur des exportations françaises de biens ?

La mesure des volumes exportés nécessite la disponibilité d'indices de prix. La question de la mesure des prix du commerce est comme on l'a dit délicate et notre utilisation des valeurs unitaires discutable. Dans cette section nous comparons trois déflateurs pour la France sur la période 1994Q1-2009Q4.

Le premier est le déflateur implicite des exportations de biens fournis par l'INSEE. Nous l'obtenons en divisant la série en valeur par la série en volume. Depuis 2001 l'INSEE produit un indice de prix de production de l'industrie pour les marchés extérieurs à partir d'informations recueillies auprès des entreprises exportatrices. Il est ainsi possible de neutraliser dans une certaine mesure les changements dans l'offre de produit des firmes, notamment l'effet qualité.

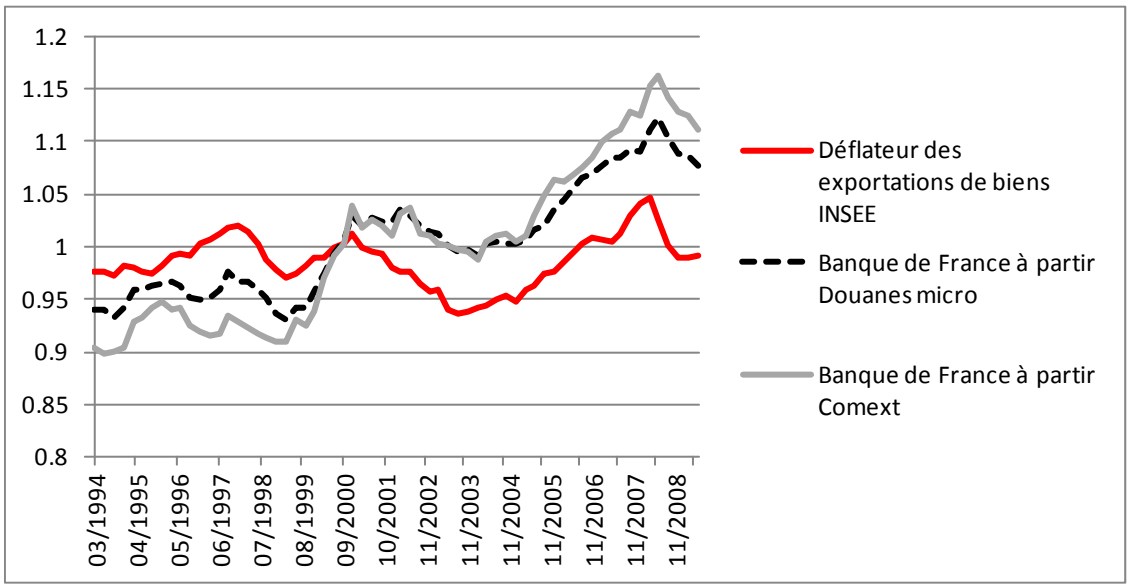
Nous construisons le deuxième déflateur à l'aide des données Eurostat-Comext exploitées dans ce travail mais en retenant une fréquence trimestrielle[19]. La méthode est celle présentée dans l'encadré 1. La série construite est un indice de valeur unitaire et non un indice de prix.

Cette même méthodologie, adaptée aux données individuelles d'exportations de la DGDDI permet de construire un troisième déflateur. La dimension individuelle est traitée de la même manière que les dimensions produit et partenaire déjà présentes dans Comext. Puisque les améliorations de qualité qui passent par la sélection des exportateurs vendant des variétés « haut de gamme » sont éliminées, le déflateur obtenu est en principe plus proche d'un véritable indice de prix.

Dans le graphique 14 les trois déflateurs sont donnés en base 1 pour l'année 2000 (moyenne des quatre trimestres).

[19] Les données traitées ont initialement une fréquence mensuelle. Elles sont « trimestrialisées » en prenant des moyennes harmoniques des valeurs unitaires au niveau élémentaire (flux pays-partenaire-produit).

Graphique 14 : Déflateur des exportations de l'INSEE et Indices de Valeurs Unitaires

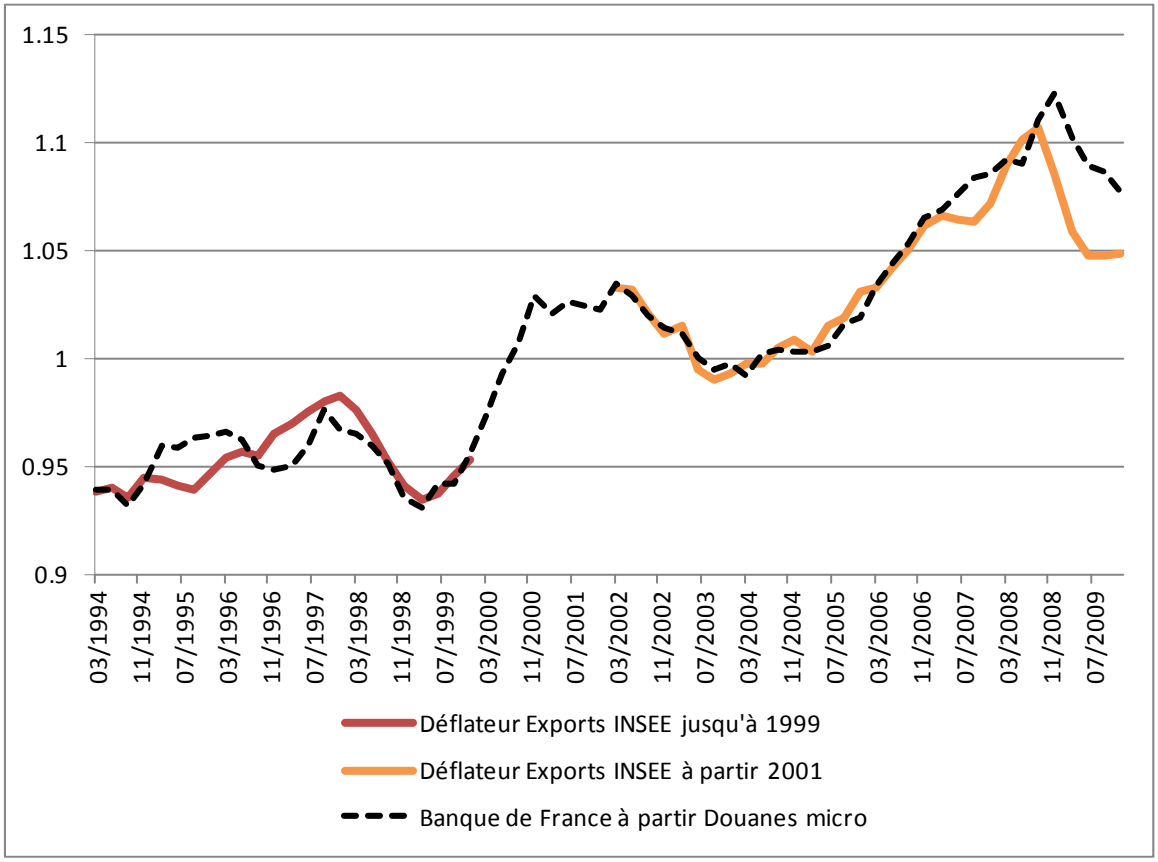


Sources : INSEE, DGDDI et Eurostat, calculs des auteurs

Les séries « Banque de France », construites pour cette étude et obtenues avec la même méthodologie, ont des profils similaires, avec toutefois en début et en fin de période une croissance plus forte pour l'IVU à partir de Comext. Cette plus forte croissance peut résulter de la présence plus grande d'effets qualité quand les données individuelles sont agrégées au niveau produit-destination. Si les données individuelles douanières sont agrégées préalablement aux calculs alors on obtient une croissance moyenne plus forte de l'IVU sans pour autant que le profil de la série se confonde avec celui de la série obtenue avec les données de Comext.

Le déflateur INSEE présente un profil assez différent des deux autres séries. Il n'apparaît pas de tendance croissante. L'essentiel de la divergence se concentre en fait sur les années 2000 et 2001, c'est-à-dire au moment d'un changement de méthodologie qui a permis à l'INSEE d'utiliser une véritable information sur les prix des exportations se substituant à l'approximation frustre que procurent les valeurs unitaires. Le graphique 15 montre bien que si les années 2000 et 2001 sont exclues et le déflateur INSEE rebasé sur l'IVU Douanes micro avant et après (rebasage en 1999 et 2002) alors les séries sont assez proches (avec des fluctuations assez différentes toutefois dans la période de stabilité de 1994 à 1999 et une corrélation devenant médiocre après 2006).

Graphique 15 : Déflateur INSEE et IVU Banque de France de 1994 à 1999 et de 2002 à 2009



Sources : INSEE et DGDDI, calculs des auteurs

On propose un exercice exploratoire d'estimation d'équations d'exportation. Des équations de long terme reliant les exportations en volume à un indicateur de demande étrangère adressée, un indicateur de compétitivité-coûts et une tendance déterministe. Par simplicité et en raison du faible nombre de points sur des sous-échantillons les MCO sont préférés à des estimateurs plus adaptés pour des variables I(1), comme les moindres carrés dynamiques[20]. Les résultats présentés ici sont à considérer avec la plus grande prudence, ils visent principalement à montrer la sensibilité au choix du déflateur. En particulier pour une estimation sur une période longue (incluant la crise de 2008-2009) ils ne permettent pas de recommander l'usage d'un déflateur ou d'un autre.

Le graphique 16 permet d'abord de comparer les indices de part de marché (logarithmes des ratio volumes d'exportation sur demande adressée) avec deux déflateurs. Ces séries sont les variables à expliquer dans la suite quand une élasticité unitaire à la demande est imposée. L'utilisation des IVU (série MKSH_BDF) fait commencer la perte de parts de marché de la France vers 1998 tandis que la chute débute vers 2002 quand le déflateur utilisé est celui de l'INSEE. C'est entre 1999 et 2002 que

[20] Sur la période la plus longue (1994 à 2009) l'estimateur de Stock et Watson laisse toutefois les résultats globalement inchangés.

l'écart se fait entre les deux séries, en raison de la divergence des déflateurs : -0,4% par an pour le déflateur de l'INSEE contre +2,8% par an pour celui calculé à partir des données douanières.[21]

Graphique 16 : Indices de parts de marché à l'exportation de biens de la France, volumes (logarithmes)

Sources : INSEE et DGDDI, calculs des auteurs

L'utilisation de la série d'IVU Douanes micro comme déflateur des exportations françaises de biens permet d'obtenir une équation plus stable. La contrainte d'élasticité à la demande étrangère unitaire est acceptée pour la série des volumes de l'INSEE à condition que les points des années 2008 et 2009 soient dans l'échantillon mais sur 1994-2007 la contrainte est rejetée sans ambigüité. Le coefficient de la tendance linéaire change par ailleurs de signe entre les deux échantillons temporels. Quand notre série d'IVU est utilisée les élasticités demande demeurent proche de l'unité et les coefficients de la tendance linéaire sont à la fois plus élevés (très forte perte tendancielle de part de marché : 0,6% par trimestre contre environ 0,5%, selon les estimations) et plus stables. La plus grande stabilité des coefficients apparaît dans des estimations par sous-périodes (1994-2002 ou 1999-2007) mais, peut-être du fait d'un nombre insuffisant d'observations, on obtient des élasticités-coûts assez faibles (-0,4 puis -0,3).

[21] Dans le même temps les prix à la production pour l'industrie (ou pour l'industrie plus l'agriculture) augmentaient de 1,3% en rythme annuel (INSEE, Comptes nationaux). La dépréciation de l'euro (environ 1% par an) pourrait expliquer une hausse plus rapide des prix à l'exportation (augmentation des marges).

Déflateur	INSEE	INSEE	INSEE	INSEE	INSEE	INSEE
Période	1994T2-2009T4	1994T2-2007T4	1994T2-2009T4	1994T2-2007T4	1994T2-2002T4	1999T1-2007T4
Nombre d'observations	63	55	63	55	35	36
demande adressée	1,02 [<0.0001]	0,54 [<0.0001]	1	1	1	1
compétitivité coûts	-0,84 [<0.0001]	-0,91 [<0.0001]	-0,85 [<0.0001]	-0,78 [<0.0001]	-0,26 [0.023]	-0,81 [<0.0001]
Tendance	-0,006 [<0.0001]	*0,002 [0.22]*	-0,0058 [<0.0001]	-0,0053 [<0.0001]	*-0,0015 [0.076]*	-0,0053 [<0.0001]
R² ajusté	0,99	0,99	0,946	0,913	0,142	0,917
Test Wald demande=1 (p-value)	[0,76] acceptée	*[<0.0001] rejetée*				
Test Wald coef trend=trend equation précédente (p-value)		*[0,0014] rejetée*				

Déflateur	IVU Douanes micro (BdF)	IVU Douanes micro (BdF)	IVU Douanes micro (BdF)	IVU Douanes micro (BdF)	IVU Douanes micro (BdF)	IVU Douanes micro (BdF)
Période	1994T2-2009T4	1994T2-2007T4	1994T2-2009T4	1994T2-2007T4	1994T2-2002T4	1999T1-2007T4
Nombre d'observations	63	55	63	55	35	36
demande adressée	1,15 [<0.0001]	1.03 [<0.0001]	1	1	1	1
compétitivité coûts	-0,71 [<0.0001]	-0,75 [<0.0001]	-0,78 [<0.0001]	-0,75 [<0.0001]	-0,40 [0.041]	-0,28 [<0.002]
Tendance	-0,010 [<0.0001]	-0,008 [<0.0001]	-0,008 [<0.0001]	-0,0078 [<0.0001]	-0,0051 [0.076]	-0,0087 [<0.0001]
R² ajusté	0,981	0,982	0,966	0,952	0,487	0,985
Test Wald demande=1 (p-value)	*[0,0145]*	[0.80] acceptée				
Test Wald trend=trend précédent (p-value)		[0,36] acceptée				

Note : P-values entre crochets.

L'importance de la tendance déterministe est peu satisfaisante. L'enrichissement du modèle « armingtonien » par l'introduction d'une variable de stock de R&D relatif[22] améliore marginalement le modèle et réduit voire annule le coefficient de la tendance linéaire. L'amélioration la plus grande de l'ajustement (ainsi que la plus faible auto-corrélation du résidu) est obtenu quand le déflateur utilisé est celui de l'INSEE (Cf. graphiques 17 et 18) mais l'élasticité à la demande adressée demeure trop faible (il est au contraire trop fort avec le déflateur obtenu à partir des IVU des firmes)[23]. Ces résultats sont cependant assez fragiles. Le manque d'inflexion dans la nouvelle variable introduite, comme dans la demande adressée (avant la crise) rend difficile la séparation des effets entre eux et avec une tendance linéaire. Le coefficient de la variable stock de R&D dépend assez largement du déflateur des exportations utilisé, il est plus élevé d'un tiers avec le déflateur INSEE. Il faut noter également que la variable n'entre pas de manière probante dans des équations pour d'autres pays, notamment l'Allemagne.

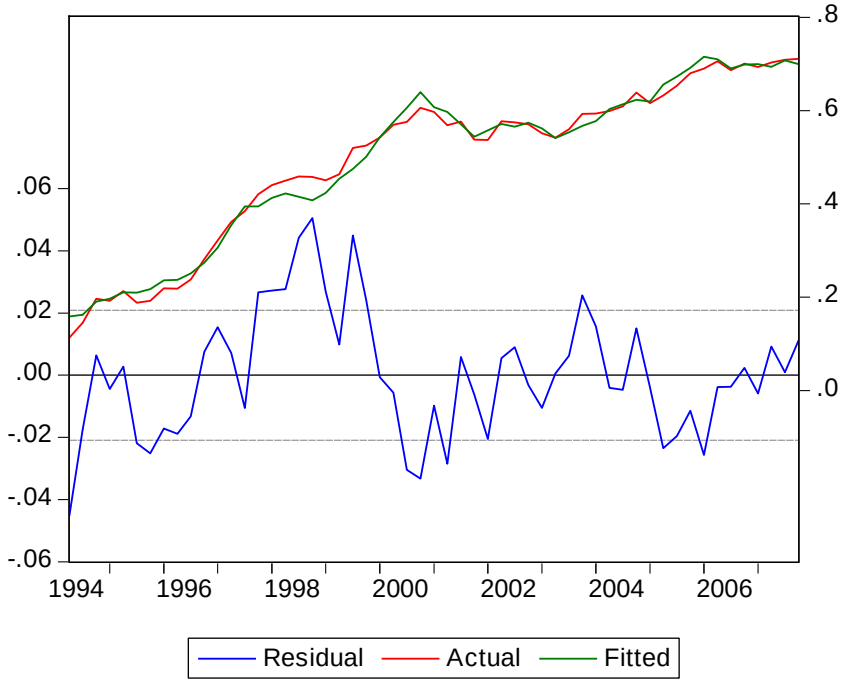
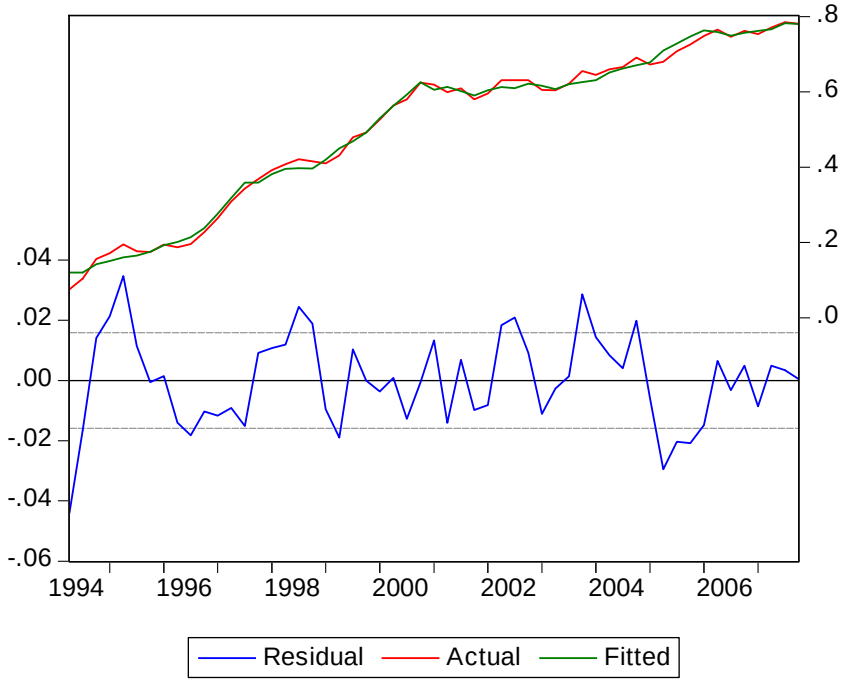
Déflateur	**IVU Douanes micro (BdF)**	**INSEE**
Période	1994T2-2007T4	1994T2-2007T4
Nombre d'observations	55	55
demande adressée	1,27 [<0.0001]	0,66 [<0.0001]
compétitivité coûts	-0,84 [<0.0001]	-0,96 [<0.0001]
tendance	-0,005 [0.019]	*0,0035 [0.0284]*
stock de R&D relatif	2,18 [0.0012]	1,62 [<0.0001]
R^2 ajusté	0,986	0,994

Note : P-values entre crochets.

[22] Des stocks de R&D sont calculés pour la France et ses principaux partenaires à partir des flux de dépenses totales de R&D (source OCDE) auxquels sont appliqués la méthode d'inventaire permanent (avec un taux de dépréciation fixé à 20%). Pour Différentes pondérations sont possibles pour calculer un stock relatif. Elles conduisent toute à des séries orientées à la baisse depuis 1996. Les dépenses de R&D françaises ont cru de moins de 1,5% par an entre 1995 et 2007, contre 3% en Allemagne et 4,5% en moyenne dans le reste de l'OCDE. Nous retenons ici des pondérations correspondant aux parts dans les exportations vers l'Union européenne ajustées l'intensité en R&D du PIB (parts dans les exportations multipliées par dépenses moyennes de R&D des trois dernières années sur PIB).

[23] La qualité de l'estimation est nettement dégradée quand la contrainte d'élasticité à la demande unitaire est imposée dans le cas de l'équation expliquant les volumes mesurés par l'INSEE.

Graphique 17 : Ajustement et résidu pour une équation de long terme augmentée du stock de R&D relatif, exportations déflatées par les IVU des firmes



Graphique 18 : Ajustement et résidus pour une équation de long terme augmentée du stock de R&D relatif, exportations de biens en volumes de INSEE