

**Mettre un terme à la divergence
de compétitivité entre la France et l'Allemagne**

*Etude réalisée
pour le Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie*

14 janvier 2011

Sommaire

Résumé des principales conclusions	3
--	---

Première partie : le rapport.....	9
--	----------

Introduction	11
---------------------------	-----------

Chapitre 1 La rupture des années 2000 entre la France et l'Allemagne.....	13
--	-----------

Chapitre 2 Douze pistes d'explication de l'écart de compétitivité	35
--	-----------

Chapitre 3 Le rapport qualité-prix des produits français et allemands.....	53
---	-----------

Chapitre 4 Diagnostic d'ensemble et conclusions.....	75
---	-----------

Conclusion Priorités pour un pacte de compétitivité industrielle.....	97
--	-----------

Deuxième partie : analyses ... Voir le fichier des documents annexes

Document n°1 La spécialisation industrielle.....	107
---	-----

Document n°2 Manque d'entreprises moyennes ou dépopulation industrielle française ?	117
--	-----

Document n°3 La recherche et l'innovation	131
--	-----

Document n°4 Le coût du travail	143
--	-----

Document n°5 Les résultats des entreprises	165
---	-----

Document n°6 La relation de travail et le compromis social	179
---	-----

Document n°7 Les politiques d'approvisionnement (outsourcing)	193
--	-----

Document n°8 Décomposition de la croissance de la valeur ajoutée industrielle en France et en Allemagne	199
---	-----

Document n°9 Les parts de marché des produits français et allemands par secteur et par destination .	201
---	-----

<i>Annexe</i> <i>Descriptif de l'enquête Coe-Rexecode sur la compétitivité-prix et hors-prix des produits ..</i>	<i>216</i>
---	------------

<i>Bibliographie.....</i>	<i>230</i>
---------------------------	------------

Résumé des principales conclusions

L'objet de cette recherche est de mesurer et expliquer l'écart de compétitivité industrielle entre la France et l'Allemagne. Pour cela, plusieurs travaux ont été conduits : 1. un point comparé de plusieurs indicateurs de compétitivité, 2. une enquête qualitative auprès de dirigeants ayant une expérience des deux pays, 3. une exploitation des enquêtes menées par Coe-Rexecode sur la perception par les importateurs européens des points forts et des points faibles des produits français et allemands, 4. des analyses quantitatives du rôle de chaque facteur de compétitivité afin de hiérarchiser leur importance et d'identifier les « causes premières » et les « causes induites ».

Tous les indicateurs montrent qu'en termes de compétitivité l'Allemagne et la France divergent depuis une dizaine d'années.

1. Il y a dix ans, les exportations françaises représentaient 55 % des exportations allemandes. Elles en représentent aujourd'hui 40 %.

2. La divergence sur le solde des échanges de marchandises entre la France et l'Allemagne s'élève actuellement à 200 milliards d'euros (soit 10 % du PIB français).

3. Les pertes de parts de marché concernent pratiquement tous les produits et toutes les régions de destination des exportations.

4. Le prix moyen des exportations françaises a progressé entre 2003 et 2008 d'environ 8 % de plus que le prix des exportations allemandes.

5. Les pertes de parts de marché se sont accompagnées d'une contraction relative de notre base industrielle. La valeur ajoutée créée par l'industrie implantée sur notre territoire représentait 50 % de la valeur ajoutée créée sur le territoire allemand en 2000. Ce poids a diminué à 40 % actuellement.

6. De 2000 à 2007, par comparaison avec l'Allemagne, la France a perdu environ 13 % de ses entreprises industrielles.

Cette situation inédite n'est satisfaisante ni pour notre pays, ni pour la cohésion de la zone euro.

1. Une véritable rupture est intervenue il y a dix ans

La situation de perte de compétitivité par rapport à l'Allemagne n'a pas toujours été le cas au cours des dernières décennies. Au début des années 70, et après le premier choc pétrolier,

l'Allemagne avait perdu des parts de marché alors que la France en gagnait. Par la suite, les parts de marché de la France ont fortement baissé dans la première partie des années 80 (fortes hausses des coûts intérieurs). La réunification allemande s'est accompagnée d'un recul de la part de marché de l'Allemagne, la France maintenant sa part de marché à l'exportation (en partie grâce à l'effet d'aubaine de la réunification pour les pays fournisseurs). A partir du début des années 2000 une divergence de compétitivité sans précédent historique apparaît au détriment de la France et depuis l'écart de compétitivité s'accroît. La divergence des tendances de la compétitivité est donc une situation datée et relativement « récente ».

2. Des causes souvent anciennes qui n'expliquent pas la rupture de l'an 2000

Les chefs d'entreprises et les observateurs impliqués dans l'économie des deux pays invoquent des causes diverses pour « expliquer » l'écart de compétitivité : perception par l'opinion de l'entreprise industrielle ; pérennité des entreprises familiales de taille intermédiaire plus nombreuses en Allemagne ; proximité entre la recherche, l'éducation et l'industrie et importance accordée en Allemagne aux *process* industriels ; évolution des coûts de production et solidité financière des entreprises industrielles ; forme et efficacité des relations sociales et « capacité à travailler ensemble » des partenaires sociaux pour trouver les bons compromis ; écarts des coûts de production et situation financière des entreprises.

Toutes ces causes contribuent aux écarts de compétitivité. Cependant, la plupart d'entre elles sont anciennes et repérées depuis longtemps. Elles peuvent difficilement expliquer la rupture récente. La divergence des niveaux de compétitivité apparue assez brutalement il y a dix ans doit être recherchée principalement dans des causes récentes. Or, c'est sur les coûts et les marges des entreprises qu'est apparue une très forte divergence depuis 2000 entre la France et l'Allemagne.

3. La France a perdu son avantage prix

L'enquête Coe-Rexecode auprès de quatre à cinq cents responsables d'achat dans les principaux pays européens donne des indications précieuses sur les raisons de leurs décisions d'achat. Cette enquête permet de mesurer le jugement porté par les acheteurs sur plusieurs critères attachés aux produits offerts : qualité (durabilité, fiabilité), contenu en innovation, design et ergonomie (esthétique, présentation), services accompagnant le produit (délai, notices, etc...) et naturellement le prix.

Au cours des deux dernières décennies, les produits français ne devançaient en moyenne les produits allemands que sur un seul critère, celui du design et de l'ergonomie (notamment pour les biens

de consommation). Sur tous les autres critères, à de notables exceptions près, l'avantage comparatif était en moyenne largement au bénéfice des produits allemands, la France compensant cela par des prix en moyenne moins élevés.

La France a perdu au cours des années récentes le seul avantage comparatif qui était le sien, celui des prix moins élevés. La compétitivité-prix des produits allemands est même désormais souvent supérieure à celle des produits français.

4. La recherche et l'innovation

L'effort global de recherche est un peu plus élevé en Allemagne (2,6 % du PIB au lieu de 2,0 % pour la France selon Eurostat) mais au total la différence reste relativement faible. L'écart est surtout important pour la recherche en entreprise (1,8 % du PIB en Allemagne, 1,3 % en France). Un effort de recherche plus important en France (déjà amorcé mais à consolider et poursuivre) constituerait à coup sûr un facteur de compétitivité. Nos enquêtes qualitatives montrent que cet effort devrait porter prioritairement sur la recherche en entreprises (ce qui pose la question des capacités financières des entreprises), et qu'il soit plus orienté vers les *process* industriels.

5. Les coûts salariaux et les résultats d'exploitation des entreprises

Le point essentiel, qui éclaire la plupart des observations précédentes, est que selon les enquêtes disponibles le coût moyen de l'heure de travail (salaire chargé) dans l'industrie a augmenté en France plus rapidement qu'en Allemagne d'environ 10 % dans la première partie des années 2000, l'écart de tendance se prolongeant depuis et s'amplifiant probablement.

Selon les comptes nationaux, la productivité dans l'industrie manufacturière ayant augmenté légèrement plus vite en Allemagne qu'en France, les coûts salariaux unitaires ont divergé, l'écart d'évolution accumulé étant de 13 % entre 2000 et 2007 (l'écart s'est réduit dans la récession et il est réapparu depuis).

Les résultats d'exploitation des entreprises ont subi les conséquences de l'augmentation relative des coûts en France. Selon les comptes nationaux, l'excédent brut d'exploitation de l'industrie en France a fortement baissé entre 2000 et 2010, de sorte que l'excédent d'exploitation global de l'industrie française serait aujourd'hui du tiers de celui de l'industrie allemande.

Ces observations expliquent largement le recul de compétitivité française. Elles s'expliquent elles-mêmes par des politiques opposées dans les deux pays et par une moins bonne

gestion structurelle et conjoncturelle du compromis « salaire-emploi-durée du travail » en France qui renvoie à la forme et à l'efficacité de la négociation sociale dans notre pays.

6. Divergence des politiques

Après la réunification, les autorités allemandes ont pris conscience du danger pour le site de production allemand. Une stratégie de compétitivité a alors été mise en œuvre méthodiquement et collectivement sur plusieurs années : maîtrise des déficits publics, investissements en recherche, réformes profondes du marché du travail, modération salariale durable.

A l'inverse et à peu près au même moment, la France a imposé une réduction forte et uniforme de la durée du travail par la loi ce qui a considérablement et brutalement réduit le nombre moyen d'heures de travail effectivement réalisées par semaine, engendré une hausse des coûts horaires et des coûts unitaires de production et limité significativement les marges de négociation dans l'entreprise sur le triptyque « salaire-durée du travail-emploi ».

Il peut apparaître surprenant rétrospectivement qu'au moment même où ils faisaient l'euro (et où la Chine entrait dans l'Organisation Mondiale du Commerce pour conquérir une position dominante sur le marché mondial) l'Allemagne et la France aient adopté des politiques aussi clairement opposées, la France s'engageant dans une politique défavorable à la compétitivité.

7. Divergence des résultats économiques

La stratégie allemande s'est avérée efficace non seulement pour la compétitivité mais aussi pour l'emploi. On observe en effet en Allemagne une progression importante du taux d'emploi, une progression du taux d'activité et un recul important du taux de chômage à partir de 2006.

Grâce à une bonne coopération entre l'Etat, les employeurs et les salariés, la gestion conjoncturelle de l'emploi au cours de la crise s'est aussi avérée plus favorable à l'emploi en Allemagne qu'en France. Une des raisons parmi les plus importantes est que ce sont des entreprises rentables bénéficiant d'importantes réserves financières qui sont entrées dans la crise.

Au total, le taux d'emploi a augmenté en Allemagne de 8 points de plus qu'en France depuis 2003 et le taux de chômage allemand qui était supérieur au taux français en 2003 est aujourd'hui inférieur.

8. Un facteur clé : la « capacité à travailler ensemble »

Les observateurs considèrent dans l'ensemble que la « capacité à travailler ensemble » pour trouver les bons compromis et prendre en compte de façon pragmatique la contrainte de compétitivité est une caractéristique profonde de l'Allemagne beaucoup moins développée en France.

Le modèle de négociation en Allemagne a lui-même été adapté dans les années récentes : 1. mise en place au niveau de l'entreprise de négociations « globales » (augmentations salariales, temps et organisation flexible du travail, emploi et investissements), 2. développement de pactes sociaux de compétitivité (actualisés en fonction du contexte), 3. négociations d'établissement (en fonction de la situation concurrentielle propre à chacun des établissements). Les résultats macroéconomiques de l'Allemagne attestent de l'efficacité de cette approche.

9. Des scénarios préoccupants

La divergence de compétitivité entre la France et l'Allemagne doit être considérée comme très préoccupante pour plusieurs raisons.

1. Les mécanismes à l'œuvre ne se corrigeront pas spontanément, la voie de sortie d'un ajustement du taux de change n'existant plus par ailleurs.

2. Les conséquences sont à terme une divergence des niveaux de vie et des niveaux de chômage.

3. La cohésion de la zone euro risque d'être mise à l'épreuve.

Aucun des scénarios tendanciels esquissés dans le présent rapport ne serait favorable à la France si on ne parvenait pas à mettre rapidement un terme à la divergence. Or cela nous semble possible dès lors que la cause en a été clairement identifiée.

10. Cinq orientations pour un « pacte de compétitivité industrielle »

Plusieurs actions favorables à la compétitivité industrielle ont été déjà mises en œuvre en France au cours des années récentes (pôles de compétitivité, création d'Oséo, crédit d'impôt recherche, Grand emprunt, réforme de l'Université, Etats Généraux de l'Industrie, etc...). Ces mesures vont dans la bonne direction, mais leurs effets ne pourront apparaître que dans des délais d'au moins cinq à dix ans. Pendant ce temps, l'industrie française risque encore de perdre du terrain.

Il nous semble urgent d'envisager un « Pacte de compétitivité industrielle » entre les pouvoirs publics et les organisations syndicales et professionnelles, Pacte qui pourrait être fondé sur cinq priorités et engagements.

Priorité n° 1 : Prendre en compte l'impératif de compétitivité dans toute réforme de la fiscalité

Priorité n° 2 : Améliorer notre « capacité à travailler ensemble » pour adapter dans l'entreprise le compromis social (salaire-emploi-durée du travail) à la contrainte de compétitivité.

Priorité n° 3 : Accorder une plus grande importance au capital humain

Priorité n° 4 : Axer plus nettement l'effort de formation et de recherche sur le couplage recherche-industrie et le process industriel

Priorité n° 5 : Mettre en œuvre une mesure forte et urgente de recalage de nos coûts industriels.

* *

Mettre fin à une dérive de compétitivité d'ampleur sans précédent est un objectif ambitieux. Mais la France n'a pas toujours dans le passé perdu des parts de marché par rapport à l'Allemagne. Dans la situation actuelle, les deux facteurs-clés sont la capacité et le désir des acteurs sociaux et publics à travailler ensemble pour engager une politique de compétitivité et une mesure de recalage des coûts industriels. Une action collective pour mettre fin à la divergence industrielle entre la France et l'Allemagne est à notre portée.

Première partie

Le rapport

Introduction

Cette étude compare les tendances de la compétitivité de la France et de l'Allemagne. Elle cherche à identifier les causes de la divergence constatée depuis dix ans. Elle propose un Pacte de compétitivité pour la France pour mettre fin à la divergence qui menace l'emploi en France et l'équilibre de l'Europe.

Depuis plus d'une décennie, les exportations françaises de biens et services perdent du terrain. Sur la même période, la part de marché des exportations allemandes a progressé.

Plusieurs raisons peuvent *a priori* expliquer la dynamique de perte de compétitivité de l'industrie française. Il convient d'évaluer le poids des différents facteurs explicatifs possibles afin de proposer des voies de sortie. L'objectif de l'étude est ainsi d'apprécier la part des raisons structurelles et la part des raisons conjoncturelles dans l'écart de compétitivité qui se creuse entre la France et l'Allemagne. Nous soulignons à cet égard que la situation de perte de compétitivité par rapport à l'Allemagne n'a pas toujours été le cas au cours des dernières décennies. L'Allemagne a également connu, notamment dans les années quatre-vingt-dix après la réunification, des moments moins favorables en termes de compétitivité.

Il n'y a pas entre la France et l'Allemagne un décrochage permanent et structurel de compétitivité. Il y a eu en revanche une rupture de tendance d'ampleur sans précédent historique à partir de l'an 2000. Cette rupture s'explique pour l'essentiel par des politiques opposées de gestion du marché du travail et une divergence de grande ampleur des coûts et des marges des entreprises. Il est rétrospectivement très surprenant qu'au moment même où ils fondaient la zone euro, les deux principaux pays de la zone euro s'engagent dans des voies aussi différentes.

Nous avançons cinq priorités pour mettre fin à la divergence de compétitivité entre la France et l'Allemagne. Ces cinq priorités pourraient constituer la base d'un « pacte de compétitivité industrielle » qu'il conviendrait de conclure entre les entreprises, les salariés et l'ensemble des citoyens. Ce pacte

nous semble une condition pour enrayer la divergence industrielle entre la France et l'Allemagne.

L'enjeu est crucial pour la croissance, le niveau de vie et l'emploi en France. Il l'est aussi pour la cohésion de la zone euro. La France a pendant près de quarante ans corrigé périodiquement ses écarts de compétitivité en acceptant ou en subissant des dévaluations de sa monnaie, au rythme de 30 % tous les dix ans. Elle a maintenant la même monnaie que l'Allemagne. Un écart de compétitivité persistant se traduirait inéluctablement par une divergence des niveaux de vie et par un déplacement des facteurs de production vers les régions les plus compétitives.

Afin de faciliter la lecture de l'étude, celle-ci est présentée en quatre chapitres, les analyses plus détaillées faisant l'objet de documents qui suivent les quatre chapitres. Le chapitre 1 établit le constat. Le chapitre 2 est la synthèse d'une enquête qualitative conduite principalement auprès d'acteurs fortement impliqués dans l'industrie en France et en Allemagne. Le chapitre 3 tire les enseignements d'une enquête quantitative menée depuis vingt ans par Coe-Rexecode auprès des acheteurs industriels. Le chapitre 4 établit à partir de l'ensemble des documents d'analyse présentés dans la deuxième partie le diagnostic de la perte de compétitivité française et propose les réorientations nécessaires pour mettre un terme à la divergence industrielle franco-allemande.

Chapitre 1

La rupture des années 2000 entre la France et l'Allemagne

La France et l'Allemagne hébergent sur leur territoire le siège de grandes entreprises mondialisées très compétitives dans leur secteur. Ces entreprises, liées à l'histoire de leur pays, sont souvent l'aboutissement de regroupements et de fusions successives. Leur état-major et leur culture principale restent enracinés dans leur pays d'origine, mais leurs actionnaires, leurs implantations et leurs salariés sont largement répartis dans le monde de sorte que leur compétitivité n'est plus directement liée aux conditions de production sur leur territoire historique.

La question plus particulièrement examinée ici est celle de la compétitivité des territoires, c'est-à-dire des sites de production France et Allemagne. Il s'agit de la compétitivité des unités de production dont beaucoup sont des entreprises moyennes ou de taille intermédiaire qui vivent, embauchent, investissent et produisent sur le territoire. Ces unités sont confrontées sur les marchés mondiaux à des unités qui produisent sur d'autres territoires. La compétitivité du territoire est cruciale car elle commande directement le pouvoir d'achat et l'emploi du pays. C'est aussi sur la compétitivité du territoire que les pouvoirs publics peuvent agir en aménageant les conditions générales de production sur le territoire. Dans la présente étude, nous nous concentrerons sur le secteur de l'industrie qui fournit les neuf dixièmes des biens échangés sur les marchés mondiaux (hors matières premières). On soulignera enfin que la notion d'industrie devrait être comprise comme l'ensemble des secteurs manufacturiers mais aussi des secteurs exposés à la concurrence et moteurs du progrès technologique, y compris certaines activités classées dans les activités de services, comme par exemple l'industrie du logiciel.

1.1. Une perte de compétitivité du site France

La notion de compétitivité est complexe et plusieurs approches sont possibles. On parle de compétitivité-coût, de compétitivité-prix, de compétitivité « hors-prix ». Tous ces indicateurs sont pertinents, mais ils ne constituent pas des mesures de la compétitivité. Ce sont des facteurs explicatifs de la compétitivité mais pas des mesures du résultat. Or, la compétitivité est un résultat. Selon la définition classique, c'est la capacité à maintenir sa position face à la concurrence des autres. La compétitivité d'un territoire est ainsi la capacité des unités de production implantées sur ce territoire à maintenir leur position face à la concurrence des unités de production implantées sur d'autres territoires. Le « maintien de la position » peut s'apprécier par plusieurs critères. Le plus classique d'entre eux est la part de marché à l'exportation des entreprises qui produisent sur le territoire, c'est-à-dire la part des exportations du pays dans le total des exportations de l'ensemble des pays (ou des pays comparables). Le constat est alors clairement une perte de compétitivité du site France, non seulement par rapport au monde mais aussi par rapport aux pays comparables, notamment en Europe. Ce recul est particulièrement marqué par rapport à l'Allemagne.

En une dizaine d'années, la part des exportations françaises de marchandises dans le total des exportations de marchandises de la zone euro a reculé de près de 4 points. Si nous avions maintenu nos parts de marché en Europe à leur niveau d'il y a dix ans, nous aurions aujourd'hui cent milliards d'euros d'exportations en plus. Or, contrairement à la France, l'Allemagne a augmenté sa part de marché en Europe. Les pertes de parts de marché de la production française ne tiennent pas au retard d'un secteur ou d'implantation sur le marché géographique. On le constate sur tous les produits et toutes les régions de destination des exportations (voir le document n°9).

La part de la valeur ajoutée industrielle créée en France dans la valeur ajoutée industrielle créée dans l'ensemble de la zone euro a aussi sensiblement reculé (d'environ 3 points, passant de 17,2 % en 2000 à 14,3 % début 2010).

L'évolution de l'emploi industriel français reflète évidemment cette érosion de la base industrielle. La part de la valeur ajoutée industrielle créée en Allemagne dans la valeur ajoutée industrielle de la zone a en revanche été maintenue (légèrement au-dessus de 35 %).

Ces tendances concordantes, déjà pointées dans le rapport final des Etats Généraux de l'industrie en février 2010, traduisent une difficulté du système productif français à bien répondre à la demande mondiale. Nous chercherons dans cette étude à identifier toutes les explications possibles de cette situation mais nous soulignons d'emblée que la perte de compétitivité française n'est pas une tendance structurelle de notre site de production. Elle est relativement récente. Il y a eu au début des années 2000 une rupture de tendance et à partir de cette époque une régression qui se poursuit depuis. Avant d'entrer dans l'analyse de cette rupture, il nous semble nécessaire de replacer très brièvement la situation actuelle dans une perspective historique de longue période.

1.2. Une perspective longue des industries allemande et française

L'Allemagne est entrée dans la révolution industrielle après l'Angleterre et la France. Dans un premier temps, l'Allemagne s'efforçait de dupliquer les techniques industrielles des autres puissances industrielles européennes, notamment dans le domaine de la mécanique. Les premiers jalons de grands groupes industriels, nés autour de familles d'entrepreneurs comme Krupp ou Siemens, sont alors posés. Deux des trois frères Siemens dirigent déjà une filiale en Angleterre et en Russie dans les années 1850. Ces deux entreprises, chacune dans leur domaine (l'acier pour Krupp, les câbles électriques pour Siemens) deviennent déjà des leaders mondiaux en apportant des solutions technologiques originales aux problèmes de l'époque (construction des chemins de fer et armement pour Krupp, télécommunications pour Siemens). Un accent particulier est mis sur l'enseignement technique, sur la formation d'ingénieurs et le partage de compétences entre les entreprises (création d'un *Gewerbe Institut* à Berlin en 1821),

afin de rattraper le retard technologique vis-à-vis de l'Angleterre puis de devenir plus innovants.

On rappelle aussi que la population allemande passe de 39 millions d'habitants en 1870 à 65 millions en 1913. Au cours de la même période, la population de la France passe de 36 à 40 millions d'habitants. Le PIB moyen par tête allemand, inférieur à celui de la France au cours d'une large partie du 19^{ème} siècle, devient supérieur au PIB moyen français avant la première guerre mondiale. Le poids de l'industrie en termes d'emplois (y compris l'artisanat et les mines) passe de 29 % en 1870 à environ 40 % en 1913¹ en Allemagne. En 1870, le poids de l'industrie (y compris la construction et le secteur minier) dans l'emploi total est similaire en France et en Allemagne, nettement en retrait par rapport à ce qu'il est au Royaume-Uni. Un demi-siècle plus tard, le poids de l'industrie dans l'emploi total est en Allemagne près de dix points supérieurs au poids de l'industrie constaté en France.

¹ Source : Michel Hau « Histoire économique de l'Allemagne », dans les frontières de 1913 (1994) et Angus Maddison (l'économie mondiale 1820-1992), OCDE.

Répartition sectorielle de la main d'œuvre, 1820-1992
(en %)

	France	Allemagne
Agriculture, sylviculture et pêche		
1870	49,2	49,5
1913	41,1	34,6
1950	28,3	22,2
1992	5,1	3,1
2007	3,0	2,3
Mines, industries de transformation, construction et équipements collectifs		
1870	27,8	28,7
1913	32,3	41,1
1950	34,9	43,0
1992	28,1	37,8
2007	20,8	30,0
Services		
1870	23,0	21,8
1913	26,6	24,3
1950	36,8	34,8
1992	66,8	59,1
2007	76,2	67,7

Sources : annexe K, Maddison (1991), Bairoch and Associates (1968), OCDE, *Statistiques de la population active 1972-92*, Paris, 1994 et sources nationales

La première Guerre Mondiale marque un coup d'arrêt à l'expansion allemande. L'entre-deux-guerres est naturellement marqué par la crise dans les deux pays et par l'hyperinflation en Allemagne. Après la seconde guerre mondiale, l'Allemagne est très largement détruite et affaiblie. Le PIB par tête de l'Allemagne de l'Ouest en 1950 est inférieur de 20 % à celui de la France. Le poids de l'Allemagne dans le commerce mondial est devenu très modeste : 3,5 % des exportations mondiales en 1950, contre 11,3 % pour le Royaume-Uni et 36,7 % pour les Etats-Unis, et 2,2 % pour la France. Les années 1949 et 1950 sont marquées par de lourds déficits de la balance commerciale, ce qui contraint l'Allemagne à avoir recours à un prêt spécial du FMI. Mais, dès 1951, l'excédent commercial réapparaît. En 1955, l'excédent commercial allemand est tel que les Etats-Unis deviennent déficitaires vis-à-vis de l'Europe. Au début des années 1960, Volkswagen exporte aux Etats-Unis plus de

voitures que n'en exportent tous les constructeurs américains vers le reste du monde.

Selon Michel Hau, *Histoire économique de l'Allemagne XIX-XXe siècles* (1994, p. 167), les succès allemands de l'époque reposent sur les mêmes fondements que ceux qui avaient permis le décollage de l'économie allemande avant 1914. Prospection systématique de la clientèle, rapidité des délais de livraison et facilités de paiement, avance technique grâce à un important effort de recherche, respect des délais, puissance du service après-vente, soin apporté aux finitions sont les principaux critères de succès du « *Made in Germany* ». Cela permet aux produits allemands d'être vendus chers et aux entreprises d'outre-Rhin d'imposer leurs prix.

Le modèle allemand a été en outre basé sur une politique de stabilité macroéconomique favorable au développement des entreprises et à une forte compétitivité hors prix, qui permet aux entreprises d'accorder des salaires élevés et de réinvestir pour conserver un avantage technique malgré une hausse constante du taux de change du deutsche mark.

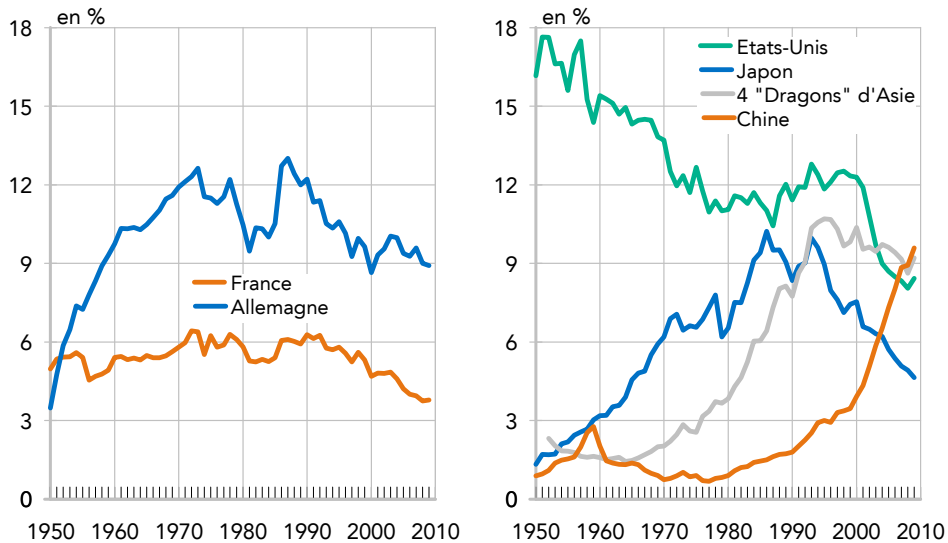
Le « modèle » français se cherche de son côté au travers de poussées inflationnistes et d'une succession de dévaluations de la monnaie. En matière de politique industrielle, il est traditionnellement plus « Colbertiste », dans le sens où l'interventionnisme de l'Etat dans l'économie occupe une place importante dans la stratégie de développement à moyen terme. La planification « à la française » occupe ainsi une place essentielle dans la politique industrielle française dans l'après-guerre, alors qu'elle est absente en Allemagne. La privatisation d'entreprises détenues par les Länder et les communes allemandes intervient à la fin de la guerre et fait naître un capitalisme populaire (des groupes comme « Volkswagen », VEBA, etc. sont restructurés). La France alterne nationalisations et privatisations et ne choisit sa voie qu'au milieu des années 1980. En Allemagne, la préservation de la concurrence est considérée comme un gage de la performance économique avec notamment la création de l'« Office des cartels » en 1957. En France, le Conseil de la concurrence est créé trente ans plus tard, en 1986. La volonté de mettre en avant des secteurs

industriels considérés comme stratégiques, avec une forte composante technologique et généralement des ressources publiques, est une constante de la politique industrielle française.

La stratégie industrielle française affiche à son actif des réussites sectorielles remarquables dans le nucléaire, le spatial, l'aéronautique, l'énergie. Inversement, les deux décennies qui précèdent la réunification n'affichent pas que des succès pour l'Allemagne. Le début des années 1970 est même marqué par un retournement en baisse des parts de marché de l'Allemagne dans les échanges mondiaux. L'Allemagne est de plus en plus concurrencée par le Japon et les nouveaux pays industriels asiatiques (les « quatre dragons », Taiwan, Corée du Sud, Hong Kong et Singapour).

La trajectoire française est apparemment plus stable. La part de marché française se maintient un peu au-dessus de 5 % des échanges mondiaux pendant près de 40 ans. Un premier décrochage intervient au début des années 1980, enrayé par une politique de « désinflation compétitive ». Après une remontée temporaire, le décrochage de la part de marché de la France s'accroît au début des années 2000 et on peut l'observer non seulement par rapport au monde mais aussi par rapport à la moyenne de la zone euro, tout particulièrement par rapport à l'Allemagne.

Parts des exportations dans le commerce mondial



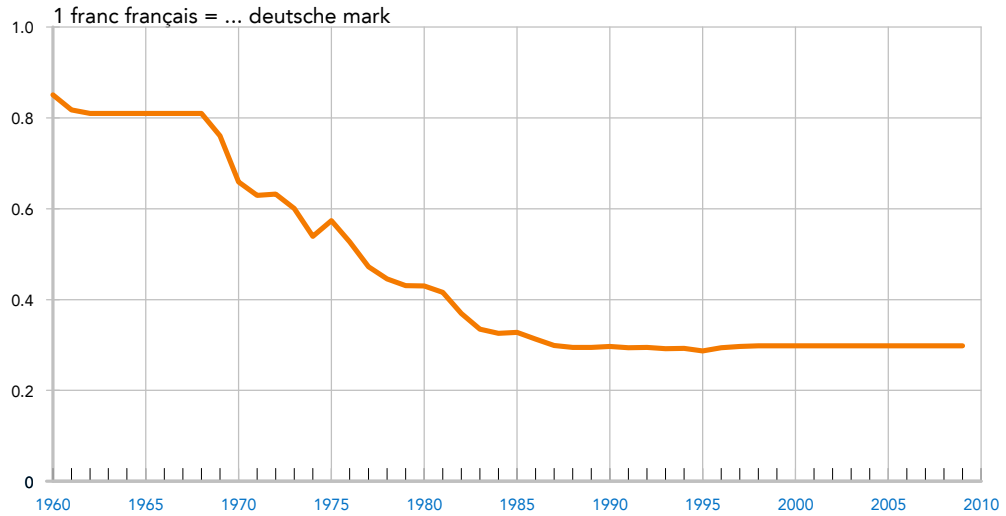
© Coe-Rexecode

Source : calculs Coe-Rexecode, à partir de données du FMI

Dans les années 70, les pays européens ont eu à faire face à un double choc : le choc sur les prix de l'énergie et le choc concurrentiel des nouveaux pays industrialisés. L'Allemagne adopte des politiques d'équilibre macroéconomique. Une politique monétaire rigoureuse, une politique de maîtrise des dépenses publiques, et une politique économique inspirée à partir du début des années 80 par le « théorème » d'Helmut Schmidt : « *les profits d'aujourd'hui font les investissements de demain et les emplois d'après-demain* ».

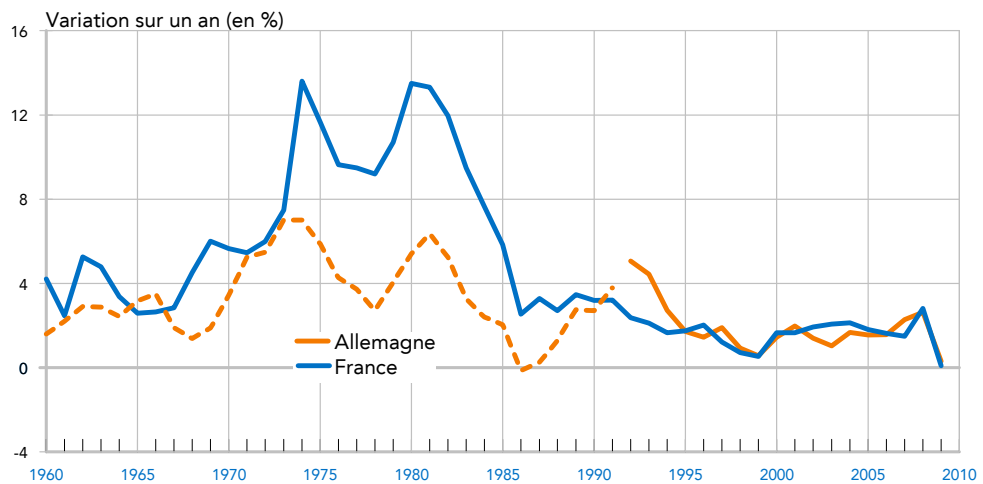
L'histoire du franc est en revanche marquée jusqu'au milieu des années 1980 par des dévaluations qui se traduisent par une perte de valeur quasi continue du franc vis-à-vis du deutsche mark. Ce n'est qu'au milieu des années 1980 que le « franc fort » (on devrait plutôt dire le « franc stable ») devient une priorité dans le contexte d'une politique dite de « désinflation compétitive ». L'objectif est atteint (par rapport au mark) à la fin des années 80. Une variable d'ajustement disparaît pour l'économie française. Le franc, qui baissait d'environ 30 % tous les dix ans, est désormais fixe en mark. Dans un premier temps, la part de marché de l'industrie française résiste plutôt bien.

Taux de change du franc en deutsche mark



© Coe-Rexecode

Taux d'inflation en France et en Allemagne



Source : Insee, Bundesamt

© Coe-Rexecode

Allemagne de l'Ouest jusqu'en 1991, Allemagne entière à partir de 1992

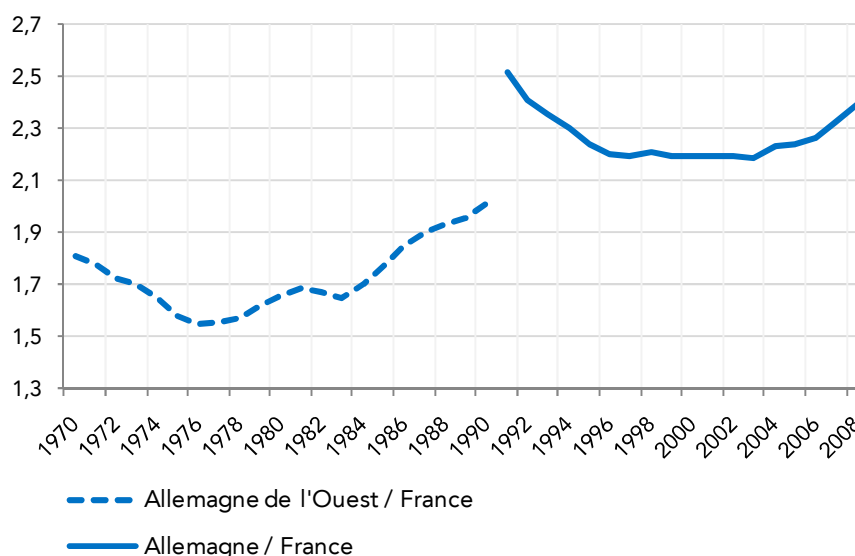
Période	Variation (en %) de la parité du franc face au DM
1949 - 1959	- 28,8
1959 - 1969	- 25,7
1969 - 1979	- 33,9
1979 - 1989	- 30

Au début des années 90, le choc de la réunification se traduit pour l'Allemagne par deux années de croissance exceptionnelle (et temporaire) engendrée par le fort accroissement du déficit public : le PIB en volume augmente de 5,7 % en 1990 et de 5,1 % en 1991. L'Allemagne se trouve alors en décalage conjoncturel avec le reste du monde, ce qui se traduit par la disparition des excédents extérieurs et l'apparition d'un déficit courant (la balance commerciale reste néanmoins excédentaire). Les salaires dérapent alors avec une progression de 5,7 % en 1991 et de 10,4 % en 1992 (contre respectivement 3,9 et 3,7 % en France). Les parts de marché de l'Allemagne s'effritent alors rapidement. La France trouve en revanche grâce à la réunification allemande un avantage (temporaire) en termes de débouchés et d'écart de coûts salariaux, à un moment où elle bénéficie par ailleurs à plein de la politique de désinflation compétitive initiée au milieu des années 1980.

Les autorités allemandes prennent rapidement conscience du danger pour le site de production allemand (*Standortes Deutschland*), danger stigmatisé dans un rapport qui fait référence (*Bericht der Bundesregierung zur Zukunftssicherung des Standortes Deutschland*). Selon ce rapport, trois maux ont affaibli la compétitivité allemande : des coûts trop élevés (notamment au regard des nouveaux pays industrialisés) ; un manque d'innovation ; une économie trop régulée où le poids de l'Etat (part des prélèvements obligatoires dans la richesse nationale) est trop important. L'Allemagne met alors en œuvre méthodiquement une stratégie de compétitivité : maîtrise des déficits publics, investissements en recherche, réforme profonde du marché du travail.

La situation relative se stabilise puis s'inverse, l'Allemagne regagne du terrain, le ratio entre le nombre d'emplois industriels en Allemagne et en France retrouvant progressivement sa tendance à la hausse.

Ratio des niveaux d'emplois dans l'industrie manufacturière entre l'Allemagne et la France



Ces rappels historiques (certes trop brefs et trop simplifiés) suggèrent quelques enseignements : 1. L'objectif de développement industriel paraît plus affirmé en Allemagne qu'en France, 2. L'Allemagne a privilégié une stratégie fondée sur un modèle plus libéral avec un partage des responsabilités entre les pouvoirs publics chargés de maintenir les grands équilibres (soldes publics, prix, change) et l'économie privée (entreprises et partenaires sociaux) soucieuse de préserver une offre compétitive allemande, 3. Le résultat n'a pas toujours été en faveur de l'Allemagne mais il l'est dans la durée, en tous cas très clairement en termes de compétitivité dans la période récente.

1.3. Un décrochage français depuis dix ans

Une nette divergence dans l'évolution des parts de marché à l'exportation (ensemble des exportations toutes destinations confondues) est apparue entre la France et l'Allemagne au cours des dix dernières années. Elle s'explique à la fois par le recul français et par l'accroissement de la part de marché de l'Allemagne. Entre 1999 et 2009, la part de marché des exportations françaises dans les exportations de produits de la zone euro est passée de 17,7 % à 13,5 %. Du côté allemand, la part de marché est passée de 29,6 % en 1999 à 32,2 % en 2009. Le ratio des exportations françaises aux exportations allemandes de produits enregistre ces deux effets.

Le ratio entre les exportations françaises et les exportations allemandes tombe de 55 % en 1999 à un peu plus de 40 % en 2010. C'est un recul sans précédent qui traduit une divergence profonde entre la France et l'Allemagne.

Il est important de souligner que la divergence de compétitivité touche l'ensemble des secteurs industriels. Le tableau suivant présente les parts de marché des exportations françaises et allemandes dans les exportations de la zone euro pour différentes catégories de produits entre 1999 et 2008. On constate que le recul des parts de marché françaises a touché l'ensemble des filières industrielles, alors que seules deux filières allemandes ont vu la part de leurs exportations dans les exportations de la zone euro faiblement reculer (chimie et sidérurgie). Le contraste est particulièrement saisissant pour les filières automobile et électronique (recul des parts de marché de respectivement 3,8 et 5,6 points pour la France, progression de 5,7 et 7,0 points pour l'Allemagne), mais il est très général et touche même le secteur agro-alimentaire, traditionnellement réputé comme un point fort de la France. Alors que les exportations de produits de la filière agroalimentaire françaises étaient encore supérieures aux exportations allemandes en 1999, les exportations allemandes sont désormais légèrement supérieures.

**Parts de marché des exportations françaises et allemandes
 dans les exportations de la zone euro**

En pourcentage	France			Allemagne		
	1999	2008	Variation	1999	2008	Variation
Total	16,9	13,5	-3,4	30,7	33,0	2,3
Agroalimentaire	22,2	18,1	-4,1	16,1	19,2	3,2
Textile	13,1	12,9	-0,1	19,1	20,0	0,9
Bois papiers	13,4	11,8	-1,6	25,7	31,7	6,1
Chimique	17,6	14,4	-3,2	29,6	29,4	-0,1
Sidérurgique	18,3	13,5	-4,7	28,3	27,0	-1,4
Non ferreux	14,7	11,1	-3,7	34,3	35,0	0,7
Mécanique	18,7	15,9	-2,8	37,7	39,1	1,3
Véhicules	16,7	12,8	-3,8	41,1	46,8	5,7
Electrique	16,3	13,4	-2,9	37,9	42,3	4,4
Electronique	17,0	11,4	-5,6	28,4	35,4	7,0

Source : Base de données Chelem, Cepii

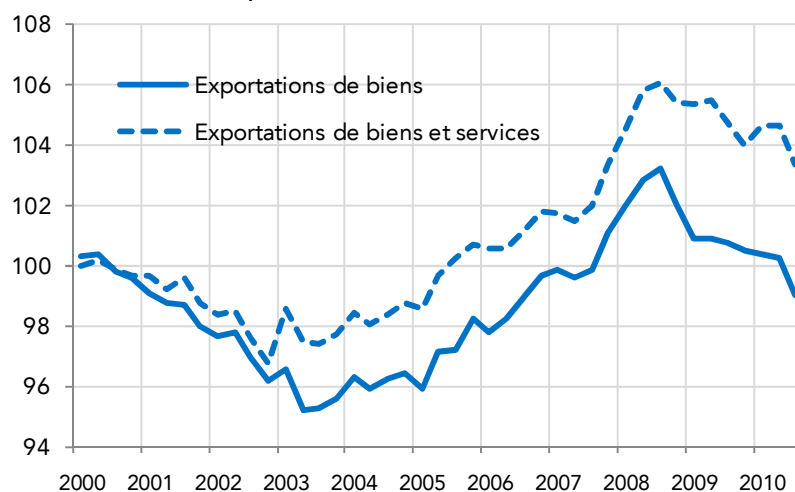
Ratio des exportations françaises aux exportations allemandes

en pourcentage	1999	2008	Variation
Total	55,1	40,9	-14
Agroalimentaire	137,7	94,1	-44
Textile	68,3	64,6	-4
Bois papiers	52,2	37,0	-15
Chimique	59,4	48,9	-10
Sidérurgique	64,5	50,2	-14
Non ferreux	42,9	31,6	-11
Mécanique	49,5	40,7	-9
Véhicules	40,6	27,5	-13
Electrique	43,1	31,6	-11
Electronique	59,7	32,0	-28

Source : Base de données Chelem, Cepii

On constate aussi que, pour tenter de préserver le volume de ventes et de maintenir leur présence sur les marchés extérieurs, les producteurs français ont été contraints d'accepter des baisses de prix relativement plus fortes que celles de leurs concurrents étrangers. Les baisses des prix relatifs entraînent un recul relatif du revenu que les exportateurs français tirent de leurs exportations et donc une baisse du pouvoir d'achat relatif des français. Les exportateurs allemands ont également pu abaisser leurs prix grâce à leur politique de modération salariale de sorte que le « déflateur » du prix des exportations françaises de biens rapporté au déflateur des exportations allemandes de biens a progressé entre 2000 et 2008 d'environ 3 % (8 % entre 2003 et 2008).

Déflateur des exportations françaises rapportées au déflateur des exportations allemandes (base 100 en 2000)



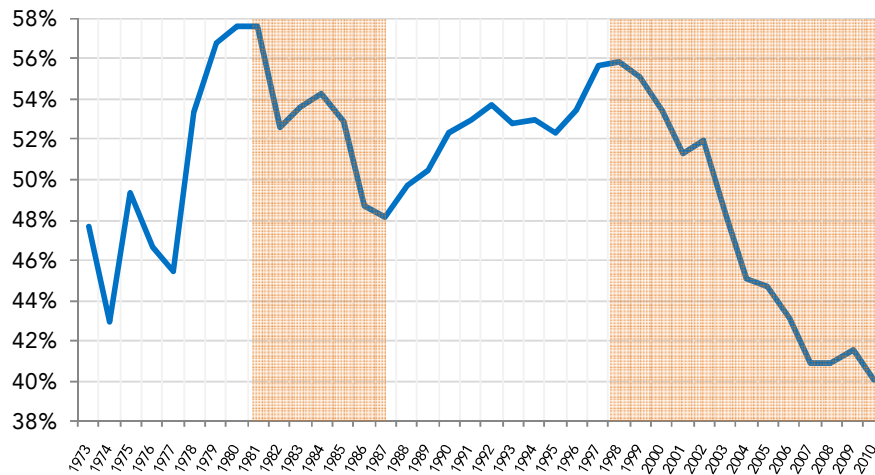
Source : comptes nationaux.

1.4. La France n'a pas toujours perdu des parts de marché

L'examen des parts de marché sur plus longue période montre que la compétitivité française ne s'est pas toujours dégradée par rapport à l'Allemagne dans le passé.

Les données de la base Chelem du Cepii permettent de remonter jusqu'au début des années 1970. Le ratio exportations françaises/exportations allemandes a augmenté de 45 % à 58 % dans les années 70. Il a reculé au début des années 80 de 58 % à 48 % puis est remonté à 56 % à la fin des années 80 et dans les années 90. Le recul des années 2000, de 56 % à 40 % est sans précédent historique. On observe notamment qu'après le premier choc pétrolier au milieu des années 70, l'Allemagne a perdu des parts de marché alors que la France en gagnait. Les parts de marché de la France ont fortement baissé dans la première partie des années 80 alors qu'elles progressaient en Allemagne. La réunification allemande s'est accompagnée d'un recul de la part de marché allemande alors que la France maintenait sa part de marché à l'exportation. C'est à partir du début des années 2000 que la divergence de compétitivité réapparaît au détriment de la France et s'accélère.

**Ratio des exportations françaises aux exportations allemandes
(Ensemble des produits)**



Source : Eurostat et CHELEM, CEPII

Le ratio présenté dans le graphique rapporte les exportations françaises exprimées en dollars courants aux exportations allemandes exprimées en dollars courants. Avant 1991, les exportations de la seule Allemagne de l'Ouest sont considérées.

On constate que les deux périodes de divergence de compétitivité entre la France et l'Allemagne, matérialisées sur le graphique par les zones ombrées (au cours de la décennie 80 et plus récemment depuis 2000), ont fait suite à la mise en place en France de politiques macroéconomiques fortement pénalisantes pour la compétitivité en France (augmentation du coût du travail lors du passage au 39 heures à salaire inchangé et forte hausse du SMIC au début des années 80, plus récemment passage au 35 heures et hausses du SMIC horaire au début des années 2000).

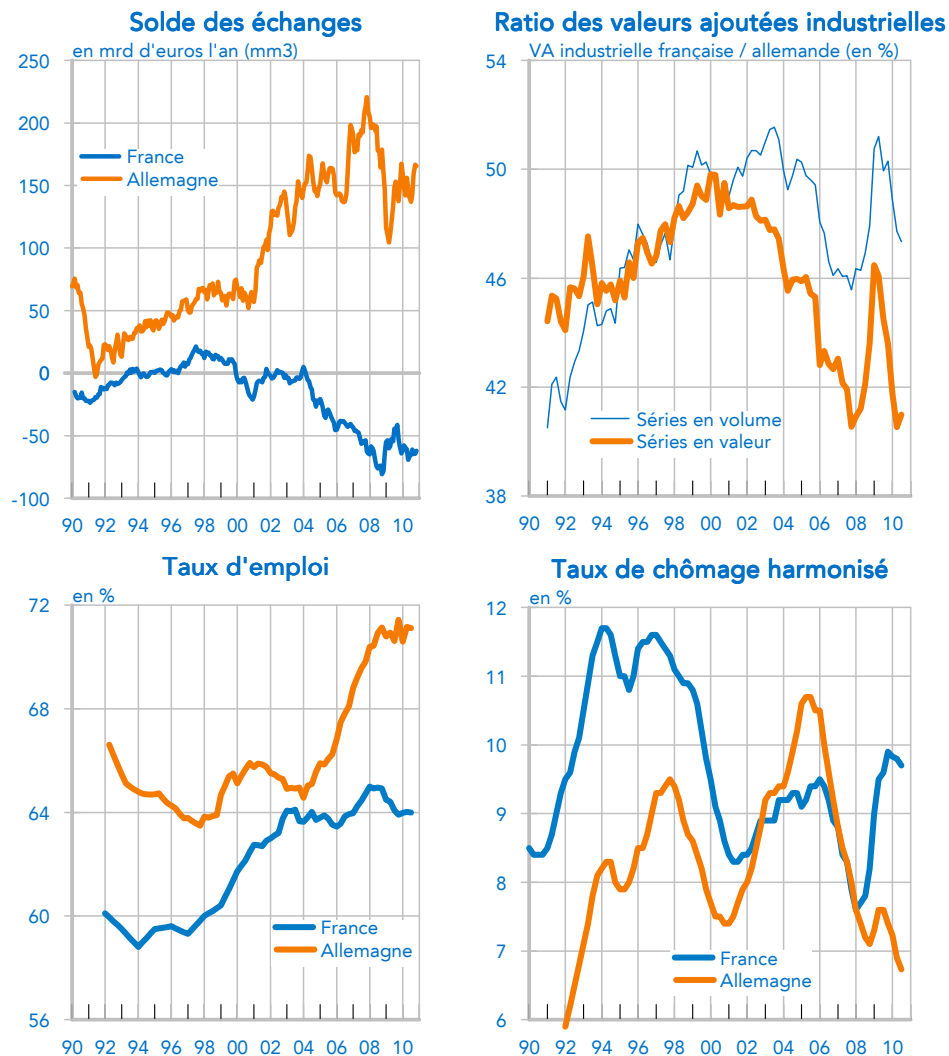
1.5. De la compétitivité industrielle à la compétitivité globale

L'indice de compétitivité le plus immédiat est l'attractivité des produits du pays sur le marché mondial mesurée par les parts de marché à l'exportation. Mais la compétitivité est un concept plus global qui exprime la capacité d'un pays (d'un territoire) à maintenir ses positions dans le monde non seulement en termes de production mais aussi en termes de niveau de vie, voire de satisfaction de sa population. La compétitivité industrielle est au centre de la compétitivité globale mais celle-ci doit aussi s'apprécier de plusieurs autres

points de vue. Nous examinons ici six indicateurs illustrant l'évolution comparée des deux pays France et Allemagne.

Pour interpréter ces évolutions, il faut avoir à l'esprit les deux chocs majeurs qui ont perturbé les équilibres économiques et par conséquent les tendances au cours des vingt dernières années, tout particulièrement en Allemagne. Le premier choc est évidemment la réunification. L'Allemagne entière n'est pas l'addition des deux anciennes Allemagne. Non seulement le périmètre a changé mais les concepts eux-mêmes ont changé. Par exemple, la notion de taux de chômage avait peu de signification en Allemagne de l'Est. On est tenté par commodité de « rétopoler » les données allemandes actuelles avant 1991 en appliquant rétrospectivement les indices de l'Allemagne de l'Ouest à l'Allemagne entière. On ne peut cependant pas éluder le fait de la discontinuité en Allemagne en 1990.

Quelques indicateurs de compétitivité globale



Sources : nationales, Eurostat.

© Coe-Rexecode

Une autre difficulté tient au fait que la période 2008-2010, qui concerne précisément la fin de notre période d'étude, est complètement perturbée par la crise mondiale. Celle-ci est évidemment une réalité, mais le point 2009 ne peut pas être utile pour apprécier la tendance car il est (provisoirement) loin de la tendance. Ces précautions étant posées, les observations suivantes peuvent être tirées de l'examen des graphiques.

1. La divergence sur le solde des échanges de marchandises entre la France et l'Allemagne est très forte. Elle s'est fortement accrue depuis 2000. Elle porte actuellement sur 200 milliards d'euros (soit 10 % du PIB français).

2. La valeur ajoutée créée par l'industrie française (sur notre territoire) tend à diminuer par rapport à l'industrie allemande. Elle en représentait 50 % en 2000. Dix ans après, elle n'en représente plus que 40 %. La baisse est moins accentuée en volume, mais c'est la valeur qui constitue le revenu.

3. L'emploi dans l'industrie tend à diminuer en Allemagne comme en France. Le rythme du recul est moins marqué en Allemagne depuis quelques années.

4. Le taux d'emploi dans l'ensemble de l'économie était plus élevé en France jusqu'au début des années 80. La hiérarchie s'est inversée depuis et le taux d'emploi est désormais très supérieur en Allemagne (l'écart représente à l'échelle de la France 2 millions d'emplois).

5. Le taux de chômage est en règle générale supérieur en France. L'Allemagne est passée au-dessus de la France au moment des grandes réformes du marché du travail engagées par le gouvernement Schroeder. Elle est repassée en dessous de la France et le taux de chômage allemand n'a pas augmenté dans la récession.

6. Enfin, le ratio PIB par habitant France / Allemagne qui est une mesure globale de pouvoir d'achat relatif (qui avait augmenté dans les années 60) était dans une proportion stable ou légèrement déclinante jusqu'à la fin des années 80. Il a augmenté lors de la réunification en raison de l'intégration de 18 millions d'habitants fortement décalés vers le bas. Depuis 2005, le ratio recule. Le PIB moyen par allemand augmente plus que le PIB moyen par français.

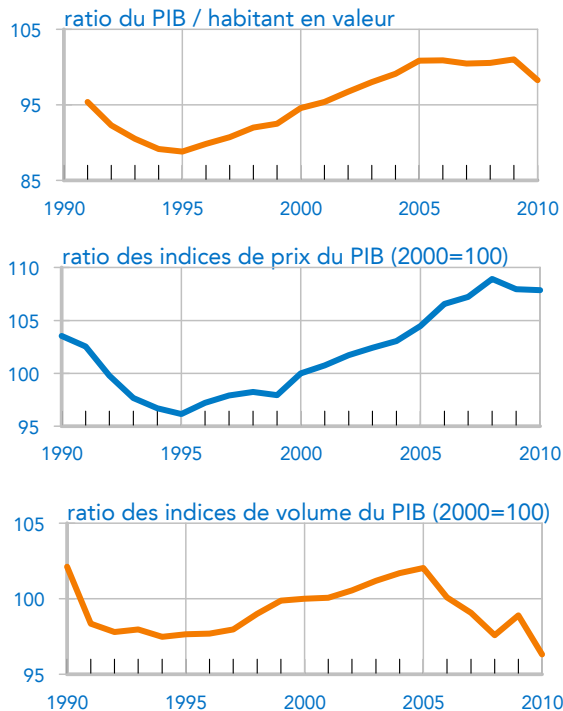
Nous verrons dans les chapitres suivants que la stratégie de compétitivité allemande a conduit à privilégier l'emploi notamment par des réformes du marché du travail et un effort durable de modération salariale mais aussi par une meilleure gestion de la crise conjoncturelle. On peut se demander si cette stratégie de modération salariale suivie par l'Allemagne n'aurait pas eu aussi des contreparties défavorables sur la croissance économique.

C'est un fait que la consommation des ménages français a été plus dynamique que la consommation en Allemagne de 2000 à 2010 (+2,0 % par an en moyenne au cours de cette

période en France, +0,4 % par an en moyenne en Allemagne). Ce constat doit être replacé dans un contexte plus global et appelle deux observations. La première observation est qu'une « explication » du dynamisme relatif de la consommation en France a été le soutien par le déficit public de sorte que l'écart entre les déficits français et allemand cumulé de 2006 à 2010 est de 15,5 points de PIB (11,6 points de 2006 à 2009). Alors que l'Allemagne commence à engranger les résultats positifs de sa politique de compétitivité, la France doit faire un effort considérable de réduction du déficit public dans un contexte de compétitivité très dégradée.

La deuxième observation est que la comparaison des taux de croissance doit tenir compte de la démographie. Le PIB total a augmenté un peu plus rapidement en France. Mais le PIB par habitant a augmenté plus vite en Allemagne qu'en France de 2005 à 2010.

Ratio France / Allemagne



Source : Comptes nationaux

© Coe-Rexecode

Le document 4 sur les coûts du travail examine les évolutions des salaires réels et de la productivité du travail en France et en Allemagne dans l'industrie manufacturière. Cette analyse permet de saisir les déterminants des évolutions macroéconomiques constatées tant sur la compétitivité que sur la consommation.

Sur la période 1991-1999, le salaire moyen réel dans l'industrie manufacturière avait progressé en moyenne de 4,0 % l'an en Allemagne et de 3,5 % l'an en France. Sur la même période la productivité du travail par tête progressait au rythme de 3,3 % l'an en Allemagne et 4,7 % l'an en France. L'écart entre la productivité du travail et le salaire réel était donc de 1,24 point en France et de -0,7 point en Allemagne. Sur cette période 1991-1999, la France ne perdait pas de part de marché à l'exportation vis-à-vis de l'Allemagne et la consommation allemande était plus dynamique que la consommation française.

Sur la période de 2000 à la mi-2008, le salaire réel dans l'industrie manufacturière a progressé en moyenne de 1,6 % l'an en Allemagne et de 4,3 % l'an en France. Sur cette période la productivité du travail a progressé au rythme de 3,0 % l'an en Allemagne et 3,3 % l'an en France. L'écart entre la productivité du travail et le salaire réel a donc été 2000-2008 de 1,5 point en Allemagne et de -1,0 point en France. La consommation a été plus dynamique en France mais la France a perdu en compétitivité vis-à-vis de l'Allemagne. Au total, le PIB par habitant et l'emploi augmentent désormais plus rapidement en Allemagne.

Conclusions

On observe depuis dix ans un fort recul des parts de marché à l'exportation de l'industrie française par rapport à l'industrie allemande.

La part de marché française n'a pas toujours baissé dans le passé par rapport à l'Allemagne.

Les deux pays ont depuis eu longtemps des trajectoires industrielles et de politique économique différentes. La création de l'euro a conduit à une convergence des régimes d'inflation et

naturellement des politiques monétaires. La structure industrielle française était moins bien préparée à cette convergence que la structure allemande. La France s'est néanmoins en partie adaptée à ce changement dont les conséquences n'ont été perçues qu'avec retard en raison de la réunification.

La société allemande a réagi progressivement mais vigoureusement à la dégradation de sa compétitivité industrielle après la réunification. Cette réaction a conduit à des réformes profondes dont l'Allemagne tire maintenant les bénéfices.

La divergence de compétitivité s'accompagne depuis quelques années de résultats en moyenne de l'Allemagne un peu meilleurs relativement à la France en termes de PIB par habitant, bien meilleurs en termes d'emploi, de chômage et de finances publiques.

La persistance de cette divergence poserait à terme un problème de cohésion à la zone euro.

Chapitre 2

Douze pistes d'explication de l'écart de compétitivité

La divergence de compétitivité entre les entreprises industrielles qui produisent sur les territoires français et allemand appelle un examen attentif afin d'identifier les causes possibles. Nous analysons en détail dans des documents analytiques présentés dans la deuxième partie de l'étude la situation exacte de certains déterminants classiques de la compétitivité : coûts de production, caractéristiques de l'offre de produits et plus généralement conditions de production, marges bénéficiaires qui permettent de soutenir la compétition dans la durée.

Dans le présent chapitre, nous résumons les résultats d'une enquête qualitative menée auprès de plusieurs observateurs et acteurs des économies allemande et française sur leur vision de la compétitivité comparée des deux pays. Ces résultats sont présentés de façon résumée mais sans discuter ici le bien-fondé des affirmations (cela sera fait dans les documents analytiques de la deuxième partie dans les domaines où l'information est accessible).

Il apparaît que les réponses convergent fortement sur plusieurs points. Nous résumons les douze raisons presque'unaniment décrites comme les causes principales de l'écart de compétitivité dans chercher à gommer certaines aspérités qui peuvent apparaître ici où là.

2.1. La culture industrielle

Les critères d'image et d'attractivité de l'entreprise industrielle sont très souvent cités par nos interlocuteurs comme des facteurs différenciant la France et l'Allemagne. Les entreprises en général, et les industries en particulier, seraient beaucoup moins bien perçues en France qu'en Allemagne. Les Allemands sont fiers d'être des entrepreneurs. L'industrie allemande est fière d'elle-même. Les jeunes se dirigent naturellement vers ce secteur notamment par le biais de l'apprentissage et les carrières industrielles sont véritablement ascendantes. En France, l'industrie n'est pas le premier choix des jeunes diplômés. Les élèves des grandes écoles d'ingénieurs sont attirés par la finance et les services, secteurs beaucoup plus rémunérateurs. Les Allemands perpétuent le système industriel avec une vision d'avenir. Plusieurs industriels soulignent que les concurrents allemands n'ont jamais douté de leur marché, de leur technologie et de leur puissance.

L'importance accordée au *process* est aussi régulièrement mise en avant. En France, nous parlons beaucoup de Recherche et Développement, mais le *process* industriel n'est pas mis en avant comme en Allemagne. Or la maîtrise et l'amélioration des *process* sont au cœur de la performance des entreprises industrielles. Le fait de développer une bonne idée ne suffit pas à vendre un bon produit. Les Allemands sont à la fois créatifs et très performants dans la mise en œuvre. L'amélioration continue du *process* constitue un incontestable atout des entreprises allemandes. Nous avons en revanche du mal à opérer la transition de la recherche fondamentale à l'application pratique et l'intégration dans un *process* industriel. Les Allemands sont de ce point de vue beaucoup plus efficaces.

La formation joue à cet égard un rôle important. Certains soulignent en effet que l'industrie est une question de *process* qui nécessite la formation d'ingénieurs de *process*. En Allemagne, on bénéficie d'une formation très orientée vers la pratique avec des missions en entreprise pour travailler sur les *process*. A l'issue de leur formation universitaire, les ingénieurs allemands sont fiers d'exercer leur métier dans le secteur industriel et de travailler dans le *process*. En France, on apprend plutôt à être ingénieur « théoricien ».

2.2. La concentration des décideurs industriels

Lorsque nous faisons la liste des 50 décideurs les plus importants dans le monde industriel en Europe, nous nous apercevons qu'au moins 35 d'entre eux sont en Allemagne, 10 sont Français et quelques-uns en Italie, Espagne et Angleterre. Les décideurs, y compris dans les secteurs où nous sommes très performants comme l'automobile, se situent en Allemagne. Depuis des années, la part de l'industrie en France est sensiblement plus faible qu'en Allemagne. En outre, notre tissu industriel de PME est moins développé.

L'accent est mis aussi sur le rôle du marché national. Le marché captif allemand est beaucoup plus important que le marché captif français. En effet, il convient d'ajouter à l'Allemagne proprement dite les pays de l'Est qui constituent un marché intérieur élargi. La taille du marché captif allemand est trois à quatre fois plus importante que le marché français. Les industriels allemands ont la possibilité d'exporter en ayant auparavant testé leur stratégie sur ce marché élargi. Leurs filières d'excellence drainent leurs PME et leurs ETI sur un marché allemand étendu. Du côté français, les PME et ETI sont moins puissantes. Il nous reste des secteurs comme l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, la chimie mais en termes de marché intérieur et en segments d'excellence, nous sommes plus faibles.

Nous n'avons pas réussi à préserver des pans entiers de notre industrie. Les Allemands y ont mieux réussi. Ils ont soutenu ce marché intérieur étendu qui leur permet de mieux se positionner auprès des marchés émergents lointains. Notre marché intérieur est bien moindre et il apparaît plus difficile de se projeter à l'export. Les effets d'entraînement du marché intérieur sont indispensables pour réussir à l'export et investir dans les pays émergents. Nous constatons aussi que nos sites industriels qui restent en France sont de plus en plus la propriété de groupe d'étrangers qui n'ont pas la même attache au territoire France.

2.3. Le rôle et la pérennité des entreprises familiales

La plupart des interlocuteurs insistent sur le rôle de l'entreprise familiale. Celle-ci a deux vertus. Tout d'abord, elle a tendance à défendre l'emploi. Par ailleurs, elle cherche à produire localement et à exporter plutôt qu'à s'implanter ailleurs. A l'international, les entreprises ont le choix entre deux stratégies : soit l'exportation, soit l'implantation. Il apparaît que les entreprises allemandes sont souvent aux mains de familles. L'intérêt de l'entreprise familiale vient du fait que le chef d'entreprise « joue collectif » afin de préserver sa réputation dans la durée.

En France, l'ISF et les droits de succession ont découragé la possession et les transmissions patrimoniales d'entreprises. Il apparaît que les processus de transmission d'entreprises en France favorisent nettement la cession et non la transmission à ses enfants. Peut-être y a-t-il là une cause-racine de la différence entre les deux pays ?

Une autre question évoquée est celle des Fondations. L'Allemagne dispose d'un système de fondations qui permet de conserver l'entreprise dans le giron familial sans que les autres descendants ne soient lésés en permettant d'étaler l'impôt sur la succession ou de le supprimer lorsque l'entreprise est pérennisée.

2.4. La proximité recherche-éducation-industrie

Tous les observateurs soulignent une grande proximité entre les sites de production industrielle, les centres de formation et les centres de recherches en Allemagne. Le lien entre l'industrie et la recherche publique est nettement plus développé en Allemagne. L'industrie et la recherche publique allemandes travaillent la main dans la main ce qui se traduit souvent par un développement de PME innovantes. Le système éducatif allemand est plus proche de l'entreprise ce qui se traduit par une meilleure adéquation de l'offre et de la demande sur le marché du travail.

En France, la recherche académique est excellente et se situe au même niveau que l'Allemagne. Nous disposons de cerveaux en France et le CNRS fonctionne très bien. Cependant, le monde de la recherche en France a toujours considéré que les partenariats industriels n'étaient pas prioritaires, même si c'est un peu moins vrai qu'il y a dix ans. Nous avons de ce point de vue un retard considérable par rapport aux Allemands qui sont beaucoup plus pragmatiques car ils incitent les chercheurs à trouver des contrats auprès des industries pour financer leurs laboratoires. En France, l'organisation de la recherche est assimilée à une action régalienne qui doit être financée par les subsides nationaux. La France a mis en place les Instituts Carnot pour copier les *Fraunhofer* allemands mais nous sommes assez loin d'arriver au même résultat.

Le gouvernement a essayé, récemment, d'associer les compétences dans les pôles de compétitivité. Ces pôles ont aux yeux de certains le « défaut » d'être trop ancrés régionalement. Les pôles de compétitivité devraient davantage s'articuler autour de la compétence dans un domaine particulier en essayant de créer un centre d'excellence qui sera implanté dans une grande ville et dans lequel seront regroupés les meilleurs représentants de la discipline. En France, ces pôles sont beaucoup trop régionalisés car l'on souhaite à tout prix associer des entreprises régionales y compris celle qui sont moins qualifiées plutôt que de rechercher le véritable leader en la matière qui permettra de créer un pôle d'excellence.

La composante locale a pour objectif d'aider un tissu de PME à trouver une place localement mais elle peut empêcher d'être les meilleurs. Or, quelques fois, il faut associer les meilleurs éléments si l'on souhaite aboutir à des pôles d'excellence. Cette problématique de travail en commun, de *process* et de partenariat est fondamentale. Il s'agit également d'un avantage important qui relève plus du mode culturel, du mode de vie que d'une éventuelle décision de l'Etat.

En ce qui concerne l'interaction entre les acteurs, la dimension de réseau est très importante. En France, le mécanisme de pôle de compétitivité permet de réunir des fonds et des compétences pour des projets de recherche. En Allemagne, très peu d'argent est affecté à ces programmes, mais les Länder mettent en réseau des partenaires qui décident entre eux de l'opportunité de mener des projets ensemble et de développer des coopérations.

Le *Kompetenz Center* est un rassemblement d'acteurs économiques et scientifiques autour d'une thématique donnée. Ces institutions ne sont pas nécessairement subventionnées par l'Etat. Quelques pôles le sont lorsqu'ils ont une dimension mondiale, mais l'essentiel de leur dimension est l'animation d'un réseau. Les acteurs eux-mêmes développent des coopérations. Ce décloisonnement est également observé dans la recherche.

Le système allemand est totalement décloisonné par les universités qui coopèrent avec des entreprises, notamment par le biais des instituts *Fraunhofer* qui sont les premiers acteurs de la recherche appliquée et de la coopération avec les entreprises. Les instituts *Fraunhofer* sont financièrement incités à travailler avec les PME. D'une manière générale, les chercheurs poursuivent une logique de travail en échange beaucoup plus forte qu'en France.

L'une des forces des entreprises allemandes est que celles-ci portent un contenu important d'innovation. Les PME ont accès à l'innovation pour deux tiers par le système de contractualisation avec les instituts *Fraunhofer*. Les instituts *Fraunhofer* financent la recherche appliquée. Les instituts Max

Planck financent plutôt la recherche fondamentale. L'obsession allemande consiste à encourager fortement le développement de la recherche appliquée. Les Allemands apprécient qu'un effort de recherche aboutisse à une production concrète. Ils ne nient pas l'importance de la recherche fondamentale, mais ils sont principalement obsédés par le produit qu'il convient de placer sur le marché.

D'une manière générale, les Allemands ont le souci constant d'investir dans des recherches appliquées. L'Allemagne investit 2,7 % du PIB dans la Recherche et Développement, pour un objectif fixé par le Traité de Lisbonne à 3 %. La France investit environ 2,1 % du PIB. La différence n'est pas très élevée. Il convient de moins réfléchir à la valeur absolue qu'à l'usage qui est fait des sommes consacrées à la recherche.

L'Allemagne a fait très attention depuis octobre 2008 à ne pas détruire de capital humain, ce qui explique le « miracle » du marché allemand du travail. L'une des principales angoisses de l'Allemagne était le risque de reproduire l'erreur commise en 2003, lorsque les entreprises se sont séparées de personnel qualifié (ouvriers, ingénieurs, personnel de Recherche et Développement, etc.). Elles ont préféré conserver ces salariés *via* des dispositifs abondés par des fonds publics. Ces dispositifs ont permis de diminuer le temps de travail tout en prenant en charge dans certains cas l'intégralité du salaire des salariés à partir du moment où ils se formaient durant la période de *kurtz* travail (chômage technique). Les entreprises allemandes ont globalement décidé de ne pas se séparer du capital humain du fait du coût très élevé pour le réembaucher.

2.5. La capacité des entreprises à travailler ensemble

Une énorme solidarité existe entre les petites, moyennes et grandes entreprises en Allemagne au sein de chaque Länder. Tout est fait pour que l'emploi et la formation s'agrègent dans un élan de création d'emplois. En France, nous adoptons souvent une philosophie d'exportation visant à s'implanter en rachetant des entreprises locales et à se fournir auprès de fournisseurs locaux. Les Allemands conservent au contraire une identité très forte et embarquent avec eux leurs meilleurs fournisseurs. Cette croyance très forte dans leur industrie et cet attachement à leurs racines allemandes constituent deux incontestables atouts.

La relation client-fournisseur est aussi différente. Les acheteurs en France demandent un prix très bas tandis qu'en Allemagne, ils sont très exigeants mais donnent aux fournisseurs le temps de baisser le prix par l'innovation, le *process* et les matériaux. Le fournisseur est très dépendant de l'acheteur mais les deux agissent de concert lorsqu'il s'agit de baisser les prix. La fidélité est plus grande et plus globale tandis qu'en France l'acheteur fait jouer la concurrence uniquement sur les prix.

Cette capacité implique un consensus dans la façon de travailler ensemble. La France se caractérise par l'éparpillement alors que les Allemands savent unir leurs forces et travailler de façon intégrée en incluant l'aspect technique des *process*.

Nous avons financiarisé l'industrie avec des patrons-managers qui sont tenus par des objectifs de court terme, à trois mois ou six mois. Tel n'est pas le cas au sein des entreprises familiales qui travaillent dans la durée. Les entreprises allemandes voient à long terme et s'entourent d'excellents sous-traitants pour assurer leur pérennité.

2.6. La capacité des partenaires sociaux à travailler ensemble

La gestion de la relation de travail apparaît plus efficace en Allemagne aux interlocuteurs, c'est une autre manifestation de la « capacité à travailler ensemble », cruciale pour la réussite économique et sociale.

L'appréciation de la réglementation du travail est relativement complexe en Allemagne. Il est par exemple très difficile de connaître la durée exacte du travail dans l'industrie car elle est déterminée par des accords de branche. Les principales industries du secteur métallurgique ont leur propre dispositif horaire. Le secteur sidérurgique du Bade-Wurtemberg a signé des conventions de branche qui déterminent l'organisation du travail et du salaire et de la branche. Ces accords ont beaucoup flexibilisé l'organisation du travail avec les clauses d'exception. Chaque entreprise, en fonction des accords de branche, peut déroger aux règles de temps de travail et de négociation salariale pour sauvegarder son activité. Cette flexibilité interne a permis aux entreprises allemandes de ne pas licencier durant la crise, grâce à leurs moyens financiers et à la capacité de réactivité cogérée.

La cogestion, garantie par le droit, est liée à une très forte représentativité des employés dans la stratégie de l'entreprise et l'organisation dirigeante. Au-delà de 500 employés, la moitié des membres du Conseil de surveillance peuvent être des représentants des salariés. Le système de cogestion est basé sur un véritable pouvoir de codécision. Dans l'industrie, les représentants des salariés siégeant au Conseil de surveillance sont tous des membres d'IG-Metall. La représentativité n'est en général pas éclatée entre différents syndicats.

En France, nous avons mis en place une loi uniforme sur les 35 heures, alors que tout est décentralisé en Allemagne. Les Allemands utilisent un système de *Rahmenbedingungen*, c'est-à-dire de conventions cadres adaptées à la réalité des faits. La loi allemande fixe l'environnement général qui rassure les acteurs sur les fondamentaux, mais les Allemands privilégient

l'adaptation à la réalité. La structure syndicale est différente en Allemagne avec une organisation par branche qui rapproche les syndicats des entreprises et la gouvernance d'ensemble s'avère plus pragmatique.

Le modèle social allemand est peu interventionniste. Il reste profondément libéral au sens où l'Etat ne se substitue pas aux entreprises et aux partenaires sociaux et croit profondément à l'économie de marché. L'Allemagne ne souhaite pas par exemple intervenir sur l'actuelle « guerre des monnaies ». En effet, le gouvernement allemand considère que le taux de change des monnaies dépend du marché, même si la monnaie chinoise est fortement administrée. L'Etat allemand est beaucoup moins interventionniste que l'Etat français. En revanche, les allemands savent mettre en œuvre des consensus et hiérarchiser les priorités. Ils ont le sens du jeu des contreparties : le patron « sauve l'emploi » et reçoit quelque chose en échange. Cette différence peut expliquer à elle seule le décrochage de la France par rapport à l'Allemagne.

2.7. Taille et solidité financière des entreprises

Plusieurs interlocuteurs soulignent la différence de taille et de solidité financière entre les entreprises industrielles françaises et allemandes.

Un patron des achats qui achète en Allemagne, en Italie et en France explique que les Français sont les meilleurs industriels car ils mettent au point les meilleures solutions et les meilleures productions. Cependant, les entreprises sont de taille trop modeste et reposent trop sur le patron. Elles sont trop fragiles. La taille des entreprises constitue un critère important dans le choix des fournisseurs par les grands groupes. En France, la question de la transmission patrimoniale et les contraintes sociales expliquent les réticences des entrepreneurs lorsqu'il s'agit de faire grossir leur entreprise.

En outre, les banques dans les *Länder* et le *Mittelstand* forment une alliance très forte et qui n'existe pas en France. A l'heure actuelle, nous avons trois ou quatre « super réseaux »

qui font face à des petites entreprises. En Allemagne, de grosses banques moyennes font face à de grosses entreprises moyennes.

La situation financière des entreprises industrielles et leur solidité financière sont bien moins bonnes en France. Notre manque de compétitivité se situe dans le poids de nos charges sociales ainsi que la taxation de l'industrie. La paupérisation de l'industrie française est la conséquence du coût du travail et de l'ensemble des taxes qui s'appliquent. Certains impôts, comme la TVA ou l'impôt sur le revenu, sont neutres sur la motivation du chef d'entreprise. Les droits de succession et l'ISF sont en revanche dramatiques et créent des incitations défavorables.

2.8. Instabilité législative et sur-réglementation en France

Les étrangers disent souvent qu'ils craignent l'imprévisibilité de la France en matière de réglementation et de fiscalité. Le problème de la réglementation et de la sur-réglementation « à la française » impacte considérablement notre industrie. Par principe en France, dès qu'une réglementation européenne s'applique, on souhaite tout de suite redéfinir un cadre plus strict et plus sévère. On doit toujours en « rajouter une couche » au lieu d'identifier les règles françaises qui peuvent être éliminées car elles sont reprises par la réglementation européenne, et de faire confiance à l'Europe une fois cette réglementation entérinée.

En France, entre en jeu également une autre notion culturelle : on voudrait éradiquer le danger plutôt que limiter et contrôler le risque, ce qui est impossible. Le problème n'est souvent pas seulement de savoir si un produit est dangereux mais de bien identifier les conditions d'utilisation, les bonnes pratiques et les modalités de formation des personnels ou les barrières qui doivent être mises en place pour se prémunir contre le défaut d'utilisation par l'employé en usine ou la ménagère à son domicile. Par exemple le paquet de lessive posé sur l'évier de la cuisine est en soi un produit terriblement dangereux. S'il devait être en contact avec le biberon d'un bébé, cela conduirait à un drame. Mais le produit est-il en cause ou bien son utilisation ? La maîtrise du risque doit être associée à

de bonnes pratiques. Autre exemple, les OGM. Ils constituent sans doute une des rares façons de répondre au grand défi de demain, à savoir l'approvisionnement en nourriture de milliards d'individus sur la planète. Faut-il les interdire (ce qui ne les empêchera pas d'exister dans le monde) ou les maîtriser et les réguler ?

2.9. L'importance du service pour les industriels allemands

La qualité du service qui accompagne le produit est tout à fait essentielle et elle est excellente en Allemagne. Un exemple l'illustre. Il concerne un appel de la Lufthansa pour un envoi par cargo. Un courrier électronique a été adressé à cette entreprise à 19 heures, alors que les Allemands sont plutôt attachés à partir tôt du travail car ils commencent tôt. Ils n'aiment pas faire des heures supplémentaires. Le courrier électronique comprenait des questions précises. Une réponse très précise est revenue à 19 heures 10. Deux questions complémentaires ont été posées le lendemain matin à 8 heures ; réponse reçue à 8 heures 10. Ce service très rassurant plaît aux clients. L'ensemble de ces services, la performance de la logistique, le fonctionnement de la *hotline*, la connaissance très précise du délai (« vous l'aurez en 48 heures ») relèvent du haut de gamme.

Un second exemple typiquement allemand concerne le numéro un mondial de la vente en ligne d'instruments de musique. Cette société est installée dans une petite ville de Bavière, à proximité de Nuremberg, où est situé son entrepôt géant. Des clients du monde entier visitent leur site. Ils ont tous les instruments et les délais de réception sont très rapides, sans le moindre problème, les instruments étant garantis trois ans. Les produits vendus sont non seulement dépourvus de défaut, mais ils sont les moins chers du monde. La rationalisation, l'acquisition de volumes importants, une logistique très bien rôdée permettent de diminuer les coûts pour une prestation haut de gamme. Les entreprises allemandes offrent une très grande qualité de service, ce qui fait que les clients accepteraient même de payer plus cher.

2.10. L'évolution des coûts

En matière de coût, nous avons (la France) un avantage au cours des dernières décennies mais nous l'avons perdu. La principale différence réside dans les coûts sociaux induits par des restructurations ou des changements. Ces coûts sont beaucoup plus lourds en France car ces opérations nécessitent du temps. Un délai de deux ans est nécessaire pour effectuer une opération de restructuration du fait de l'obligation de créer des plans, des bassins de revitalisation. Il semble que dans ce domaine, on va nettement plus loin que les Allemands.

La compétitivité hors-coût allemande est liée à l'innovation, au *Mittelstand*, à la puissance des entreprises intermédiaires, etc... Mais cette situation n'est pas nouvelle. Elle était déjà bien connue depuis longtemps. La compétitivité-coût allemande est plus récente et résulte d'une politique de modération salariale. L'industrie allemande bénéficie également, indépendamment de son positionnement dans le haut de gamme et dans l'innovation, d'une compétitivité-coût importante, et surtout très importante relativement à la France. Le décrochage de la France depuis 2000 est principalement lié à la compétitivité-coût.

La modération salariale a amélioré la compétitivité de l'Allemagne, dont le marché intérieur déprimé imposait aussi de se mobiliser vers l'export. Les responsables politiques affirment que cette situation n'est pas liée à la politique économique car ils ne sont pas interventionnistes, et ils se focalisent uniquement sur le cadre général des affaires. L'Allemagne est très peu interventionniste en termes de fixation du salaire minimum. La politique de modération salariale est due à la négociation avec les partenaires sociaux. Les syndicats ont joué la carte de la modération salariale et de la compétitivité pour préserver l'emploi.

La proximité de l'Allemagne avec des pays à bas coût de production, dont la Pologne et la République tchèque, exerce en outre une pression importante sur l'industrie. Un système d'utilisation des conditions d'accords de branche a été mis en place en liaison avec les syndicats, en adaptant le temps de

travail à l'activité. La politique de fidélisation du marché du travail a permis le recours massif à l'intérim dans l'industrie, qui a fait concurrence à l'emploi conventionné.

La politique fiscale a également favorisé les entreprises et défavorisé les consommateurs avec la baisse de l'impôt sur les sociétés, en contrepartie d'une hausse de la TVA. La politique fiscale est orientée en faveur de l'offre et non de la demande. L'ensemble de ces facteurs ont joué en faveur de l'amélioration de la compétitivité-coût allemande.

2.11. Le positionnement dans la gamme des produits

Les entreprises s'appuient sur leurs avantages habituels liés à un positionnement « haut de gamme ». Lorsqu'on analyse la composition des exportations agrégées par secteur, et par destination, la spécialisation allemande est relativement équivalente à celle de la France. Si nous vendons comme en Allemagne de la chimie, de la pharmacie et des voitures, les voitures vendues par les Français et les Allemands ne sont pas du tout au même niveau de gamme. Le positionnement allemand sur le haut de gamme est basé sur de nombreuses innovations. L'Allemagne détient une part de marché de 9 à 10 % sur les exportations mondiales, mais cette part passe à 14 % sur les biens pour lesquels une part élevée du chiffre d'affaires est liée aux dépenses de recherche et développement. Cette part est en Allemagne bien plus élevée qu'en France et a progressé depuis 2000.

La spécialisation dans le « Premium » est liée à une forte capacité d'innovation qui permet de conserver une compétitivité-coût importante et d'immuniser l'offre allemande à la hausse de l'euro. De ce fait, le « seuil de douleur » à un euro cher est plus élevé en Allemagne qu'en France ou dans les autres pays de la zone euro. Ce système leur a permis, durant la période d'appréciation importante de l'euro, de peu diminuer les prix et leurs marges par rapport aux entreprises françaises. Les efforts de réduction de marge ont été plus importants en France qu'en Allemagne du fait de ce positionnement Premium et de l'innovation.

Le secteur de la machine-outil offre une étude de cas parfaite pour expliquer la compétitivité hors-coût de l'Allemagne. C'est le nid à champions du *Mittelstand* allemand. Il concerne des entreprises de 1 000 à 2 000 employés. Près d'un tiers des employés du secteur sont ingénieurs. Sur 30 secteurs, ils occupent effectivement une position de leader dans 27 branches. Cependant, le secteur n'est dominé par aucune grande entreprise. Ces sociétés sont spécialisées dans des niches, qui s'appuient sur une forte densité d'ingénieurs de haut niveau. A ce titre, l'Allemagne est beaucoup plus préoccupée par la raréfaction de la main-d'œuvre qualifiée que par l'avenir de leur capacité à exporter et l'appréciation de l'euro. Ce sujet reste important en Allemagne. La sortie de la crise se traduit principalement par la crainte de pénurie de main-d'œuvre qualifiée face au manque d'ingénieurs, alors qu'en France nous sommes focalisés sur le chômage.

2.12. Un « écosystème » tourné vers l'exportation

La force de l'Allemagne à l'exportation est principalement culturelle. Nos interlocuteurs affirment tous que l'industriel allemand, de la très petite entreprise à la grande entreprise, se tournent très spontanément vers les marchés de l'export. La tendance a été accentuée dans les années récentes par le fait que la demande intérieure allemande a été plutôt atone en raison de la maîtrise des coûts salariaux. Elle est cependant une tendance profonde de l'économie allemande.

L'Allemagne est organisée comme un « écosystème à l'exportation » avec un ensemble de dispositifs d'aide à l'exportation qui jouent un rôle important. Ces dispositifs peuvent se manifester dans l'entraide entre TPE allemandes. Les trois grands Länder, la Bavière, le Bade-Wurtemberg et la Nordrhein-Westphalie ont des dispositifs autonomes liés à leurs propres entreprises, avec des implantations dans le monde entier. Ces trois *Länder* savent aider leurs entreprises à exporter. Le dispositif de chambre de commerce est également très puissant. Un autre dispositif s'intitule *Trade and Invest in Germany*. Les Allemands utilisent comme nous des systèmes de garantie à l'exportation très précieux pour les PME, qui n'ont

pas toujours la trésorerie suffisante pour exporter. L'Allemagne a mis en place un système puissant d'aide à l'exportation, qui a été réaménagé en mars/avril 2010 par Rainer Brüderle lorsqu'il a effectué un *reengineering* complet du Ministère de l'Industrie pour orienter le secteur vers l'exportation, en améliorant la performance des dispositifs à l'export.

Grâce à la force de leur industrie, les Allemands ont en outre conquis tous les grands salons industriels. Deux tiers des salons leaders mondiaux sur leur marché ont lieu en Allemagne. Lors de ces salons, le monde entier vient en Allemagne. Cette position signifie également que les entreprises allemandes leaders dans le domaine organisent des salons dans le monde entier, notamment en Asie. Les industriels allemands interviennent également très facilement dans les salons à l'international.

Conclusion et résumé

L'enquête auprès des observateurs engagés dans l'économie française et allemande révèle un assez grand nombre de causes possibles de l'écart de compétitivité. Ces causes sont souvent des différences culturelles comme l'attitude à l'égard de l'industrie (considérée comme plus attractive en Allemagne, peut-être pour des raisons objectives de perspectives de carrière ou de rémunérations, que nous n'avons pas pu analyser), la formation au *process* industriel est plus poussée en Allemagne. D'autres raisons invoquées tiennent à la stabilité et la pérennité que donne un tissu développé d'entreprises familiales. Encore faudrait-il comprendre pourquoi ce tissu a pu se former et se maintenir (alors que la transmission des entreprises familiales reste un problème en France). Plusieurs observations portent sur la « capacité à travailler ensemble » des entreprises (donneurs d'ordre sous-traitants) et des partenaires sociaux dans l'entreprise (négociation sociale). Sont aussi mentionnées les différences de contextes réglementaires (instabilité réglementaire et fiscale en France). Enfin, nos interlocuteurs ont souligné un changement important dans les rapports de coûts et de prix entre la France et l'Allemagne.

On notera que beaucoup des différences citées sont relativement anciennes et évoluent lentement. Elles peuvent difficilement expliquer la rupture de l'an 2000. L'objet des analyses détaillées menées dans la deuxième partie du rapport et résumées au chapitre 4 est de se concentrer sur la dérive nouvelle, c'est-à-dire la rupture de l'an 2000, de « débrouiller l'écheveau des causes » et d'identifier les « causes premières », celles qui peuvent expliquer d'autres différences perçues entre l'industrie française et l'industrie allemande ou d'accentuation de ces différences et sur lesquelles on peut s'efforcer d'agir.

Chapitre 3

Le rapport qualité-prix des produits français et allemands

Coe-Rexecode mène depuis vingt ans une enquête originale et unique en France sur l'appréciation des critères de choix des responsables d'achat des grands pays européens (la description de l'enquête et les résultats détaillés sont présentés en annexe en fin du rapport). Cette enquête permet d'apprécier la hiérarchie des pays mondiaux en termes de gamme de produits et d'évaluer le niveau de la compétitivité hors prix pour les grandes familles de produits ainsi que son évolution dans le temps. L'enquête permet de déterminer l'importance de différents critères de choix des acheteurs dans la divergence de compétitivité constatée entre la France et l'Allemagne. Le présent chapitre présente les scores des produits français et allemands en moyenne sur les deux dernières décennies et de manière dynamique au fil des années.

3.1. Une enquête sur toutes les caractéristiques des produits

Depuis 1990, Coe-Rexecode mène chaque année une enquête auprès des importateurs de six pays européens (France, Allemagne, Italie, Royaume-Uni, Belgique et depuis 1996 Espagne) sur les critères de compétitivité des produits importés en termes de prix et de critères hors prix (le travail de terrain est effectué par la SOFRES depuis 1995 et par l'Institut Français de Démoscopie auparavant). Les importateurs sont le plus souvent des directeurs d'achat pour les grandes entreprises et plus rarement le responsable commercial. Pour les petites structures, ce sont les dirigeants d'entreprise qui sont interrogés. L'enquête porte alternativement sur les biens de consommation (années paires) et sur les biens intermédiaires et biens d'équipement (années impaires).

L'enquête portait initialement sur les produits importés depuis la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, la Belgique et l'Espagne. Depuis 1998, l'enquête incorpore l'image des produits importés en provenance des pays de l'Asie émergente. Depuis 2000, l'enquête a été également élargie aux biens en provenance des Etats-Unis et du Japon et, depuis 2002, l'image des biens en provenance des pays d'Europe Centrale et Orientale a été également recueillie. Depuis 2004, l'image des biens chinois a remplacé celle des biens belges dans l'enquête. Dans l'enquête 2009, les produits chinois ont été scindés en deux groupes selon qu'ils sont de marque chinoise ou fabriqués sous licence étrangère.

La liste des pays d'origine des produits objets de l'enquête sont donc actuellement la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne, les Pays d'Europe centrale et orientale, les Etats-Unis, le Japon, l'Asie hors Japon et hors Chine, la Chine (de marque chinoise et sous licence étrangère).

Les importateurs évaluent si le produit, pour chaque critère de compétitivité (prix, critères hors-prix et rapport qualité-prix), est mieux, aussi bien ou moins bien placé que l'ensemble des produits importés sur leur marché. Pour chaque critère, des scores sont alors calculés depuis 2000. On en déduit des scores moyens relatifs pour chacun des pays d'origine, sur le critère prix, sur chacun des critères hors prix et sur le rapport qualité-prix.

On distingue quatre catégories de critères inhérents au produit :

- **la qualité** : c'est le critère hors-prix le plus global et qui donne lieu à des interprétations diverses. Nous nous concentrons sur les deux qualités fondamentales de durabilité et de fiabilité. Une chaussure est de bonne qualité si elle a une bonne finition et résiste à l'usure et a de ce fait une bonne durée de vie. Une machine est de bonne qualité si elle a peu de pannes.

- **Le contenu en innovation technologique** : c'est une caractéristique nouvelle qui souvent étend la fonctionnalité du

produit à travers la présence de nombreuses options, sa maniabilité et son caractère évolutif ou paramétrable.

- **Le design** (esthétique, style, présentation, emballage) ou l'ergonomie du produit : ce sont des caractéristiques qui prennent de plus en plus d'importance dans le choix des produits. Le design se réfère à la valeur esthétique du produit ou du contenant (flacon de parfum par exemple). L'ergonomie concerne le confort d'usage, la maniabilité, le degré d'interactivité avec le produit mais aussi la facilité de maintenance et de réparation.

- **La variété des fournisseurs** est censée refléter l'étendue de l'offre disponible en réponse à la demande de biens différenciés de la part des consommateurs. La nouvelle théorie du commerce international met l'accent sur les facteurs de différenciation entre produits, non contradictoires avec les rendements d'échelle croissants du fait de la mondialisation des échanges (Broda et Weinstein, 2006).

D'autres critères sont liés à l'entreprise. Les services que rend l'entreprise qui vend le produit comptent en effet beaucoup aussi dans le choix final. On discerne les services commerciaux, les services de renseignement technique (notices d'utilisation, information par téléphone ou fax), le service après-vente. On peut aussi inclure la notoriété de l'entreprise lié aussi à la réputation de la marque, à son logo, son image. Enfin les délais de livraison, et surtout leur respect, jouent un rôle croissant dans les décisions d'achat. Observons qu'il est précisé à l'importateur interrogé que la note sur tout critère hors-prix doit être donnée indépendamment du prix. De même, le prix est évalué quels que soient les niveaux des critères hors-prix.

Les produits soumis à l'enquête sont les suivants :

a. **Les biens de consommation** (années paires) qui représentent environ 35 % des biens échangés en zone euro au cours des dernières décennies si on considère les produits qui entrent dans le champ de l'enquête².

Les biens de consommations regroupent quatre familles de biens :

- Habillement et accessoires (Vêtements, bonneterie, articles en cuir et chaussures, bijouterie, parapluies etc.)

- Equipement du logement (Electronique grand public, téléphonie, photo, ciné, électroménager blanc,- meubles, tapis, vaisselle, jeux et jouets etc.)

- Produits pharmaceutiques et hygiène beauté (Produits de beauté, parfums, eaux de toilette, pharmacie etc.)

- Produits agro-alimentaire (Produits à base de céréales, corps gras, viandes, poissons, sucre, confiseries, boissons alcoolisées et non alcoolisées)

b. **Les biens intermédiaires et d'équipement** (années impaires). Les biens intermédiaires représentent environ 35 % du total des biens échangés dans la zone euro sur le champ de l'enquête et les biens d'équipement 30 %, dont deux tiers pour les biens d'équipement mécanique et un tiers pour les biens d'équipements électriques et électroniques.

- Biens intermédiaires (Matériaux de construction, Produits verriers, ferreux, non ferreux, issus de la chimie minérale ou organique, Fils et tissus naturels et synthétiques, produits en bois, pâtes à papier, papiers, cartons, Plastiques etc.)

- Biens d'équipement mécanique (Ouvrages métalliques quincaillerie, moteurs, turbines, pompes, matériel agricole,

² Voir en annexe l'évolution de la structure moyenne des échanges intra-européens par type de biens.

machines outils, matériel de BTP, machines diverses spécialisées, appareils et instruments de mesure et de précision)

- Biens d'équipement électrique et électronique (Composants passifs, systèmes informatiques et machines de bureau, gros matériel électrique, appareils et fournitures électriques)

Les échantillons sont de l'ordre de 480 pour les biens de consommation (80 répondants par pays) et de 360 pour les biens d'équipement (60 répondants par pays). Les échantillons sont déterminés à chaque enquête par la méthode des quotas sur un fichier stratifié par taille et pas secteur. Ainsi, pour chaque enquête, il existe un intervalle de confiance pour les scores calculés ainsi que pour les écarts de score. Il est possible de voir en dynamique si la variation des scores ou des écarts de scores est due à des erreurs d'échantillonnages ou si elle reflète une véritable évolution.

Un critère global hors-prix est calculé par Coe-Rexecode en pondérant les critères par l'importance que les importateurs leur attribuent. Par la suite, l'analyse des scores moyens est effectuée pour chacun des pays d'origine considérés, globalement et pour chacun des secteurs. Avant 2000, un système de pondération ad-hoc (représentant des probabilités élémentaires d'achat associées à chaque modalité) était utilisé mais ce système a été abandonné pour ne retenir que des calculs de scores. Par contre, des pseudo-écarts de score ont pu être reconstitués avant 2000 pour obtenir des séries longues (1992-2010 pour les biens de consommation, 1993-2009 pour les biens intermédiaires et les biens d'équipement).

3.2. Qualité et délais sont les tout premiers critères de choix des fournisseurs

Une question de l'enquête porte sur l'importance que revêt chacun des critères dans la décision d'achat. Cinq modalités vont de « pas important » à « très important ». L'importance d'un critère telle que nous la définissons dans cette étude est estimée par le pourcentage d'importateurs qui ont répondu que ce critère était « très important » ou « assez

important » parmi les cinq modalités possibles de réponse. L'appréciation de l'importance des critères est utile pour synthétiser l'image des pays sur l'ensemble des critères hors-prix. Un critère synthétique de la compétitivité hors-prix est calculé par Coe-Rexecode pour résumer l'ensemble des critères hors-prix, en faisant une moyenne pondérée des scores des critères, pondérée par l'importance relative des critères.

Les tableaux suivants résument la hiérarchie des critères aux yeux des importateurs d'une part pour les biens de consommation, d'autre part pour les biens intermédiaires et les biens d'équipement.

a. Biens de consommation

**Importance des critères sur les biens de consommation
(en %)**

	2010
Qualité	98
Délais	95
Qualité-prix	94
Prix	92
Service	84
Ergonomie-Design	75
Innovation	68
Variété fournisseur	66
Notoriété	58

L'importance est estimée par le pourcentage d'importateurs qui ont répondu « très important » ou « assez important » parmi les cinq modalités possibles de réponse.

Sur l'ensemble des six enquêtes menées entre 2000 et 2010 sur les biens de consommations, la notation des critères est relativement stable avec une domination constante des critères de qualité (jugée à 98 % très importante ou assez importante en moyenne sur les six enquêtes), de prix (90 %) et du rapport qualité/prix (97 %) sur les autres critères. On observe sur les deux dernières enquêtes une importance accrue donnée au respect des délais de livraison (95 % en 2010) dont la notation surpasse même celle donnée sur le rapport qualité-prix en 2010 (94 %). Vient ensuite avec 84 % en moyenne sur les six enquêtes, le critère de services associés aux produits (service commercial, après-vente, de renseignement technique etc...). Le critère de design-ergonomie est également un critère

de relative importance avec une moyenne de 80 % sur les six enquêtes. Les autres critères sont jugés moins importants. Concernant le nouveau critère de variété, son appréciation est légèrement meilleure en 2010 qu'en 2008 (66 % contre 60 %). Il est classé à l'avant-dernière place des notes juste derrière le critère d'innovation (68 %) qui semble avoir perdu de l'importance relative par rapport au début des années 2000 (69 % en moyenne sur les enquêtes 2006-8-10 contre 77 % en moyennes sur les enquêtes 2000-02-04). Le poids le plus faible concerne la notoriété (58 %).

b. Biens intermédiaires

**Importance des critères sur les biens intermédiaires
(en %)**

	2009
Qualité	99
Délais	98
Qualité-prix	97
Prix	93
Service	79
Innovation	72
Variété fournisseur	56
Notoriété	54
Ergonomie-Design	53

L'importance est estimée par le pourcentage d'importateurs qui ont répondu « très important » ou « assez important » parmi les cinq modalités possibles de réponse.

Sur l'ensemble des cinq enquêtes menées de 2001 à 2009, la notation des critères est relativement stable avec une domination constante des critères de qualité et du rapport qualité/prix sur les autres critères, rejoints en 2009 par les délais de livraison. Les services attachés aux produits et le contenu en innovation sont jugés relativement moins importants (79 % et 72 % respectivement en 2009). Ce nouveau critère de variété introduit en 2007 apparaît peu pertinent puisque la note moyenne de ce critère se situe à l'avant-dernière dernière place des notes (54 %) Le critère jugé le moins important reste l'ergonomie-design avec une note de 53 % (ce n'est pas le cas des biens de consommation où ce critère est jugé plus important que la notoriété, la variété de fournisseurs et le contenu en innovation). Au total, le rapport qualité-prix est naturellement jugé très important.

c. Biens d'équipement

**Importance des critères sur les biens d'équipement
(en %)**

	2009
Qualité	99
Qualité-prix	98
Délais	96
Prix	94
Service	91
Innovation	87
Notoriété	74
Ergonomie-Design	62
Variété fournisseur	56

L'importance est estimée par le pourcentage d'importateurs qui ont répondu « très important » ou « assez important » parmi les cinq modalités possibles de réponse.

Sur l'ensemble des cinq enquêtes menées de 2001 à 2009, la notation des critères est relativement stable avec une domination constante des critères de qualité et du rapport qualité/prix sur les autres critères, rejoints en 2009 par les délais de livraison. Les services attachés aux produits et le contenu en innovation sont aussi jugés assez importants (91 % et 87 % respectivement en 2009), en tout cas plus que pour les biens intermédiaires. Concernant le nouveau critère de variété introduit en 2007, la note moyenne de ce critère se situe à la dernière place des notes (54 %). Le critère d'ergonomie-design n'est pas jugé très important mais néanmoins plus que pour les biens intermédiaires (62 % contre 53 %). Une particularité à cette famille de produits tient à la place non négligeable de la notoriété (74 % contre seulement 54 % pour les biens intermédiaires et 58 % pour les biens de consommation). Au total, comme pour toutes les familles de produits, le rapport qualité-prix est jugé très important.

3.3. La France a perdu son dernier avantage

Des séries historiques biannuelles ont été examinées pour caractériser les avantages comparatifs relatifs entre la France et l'Allemagne sur la période 1992-2010 pour les biens de consommation et sur la période 1993-2009 sur les biens intermédiaires et sur les biens d'équipement. Une annexe en fin de rapport présente tous les résultats et graphiques disponibles à un niveau plus détaillé.

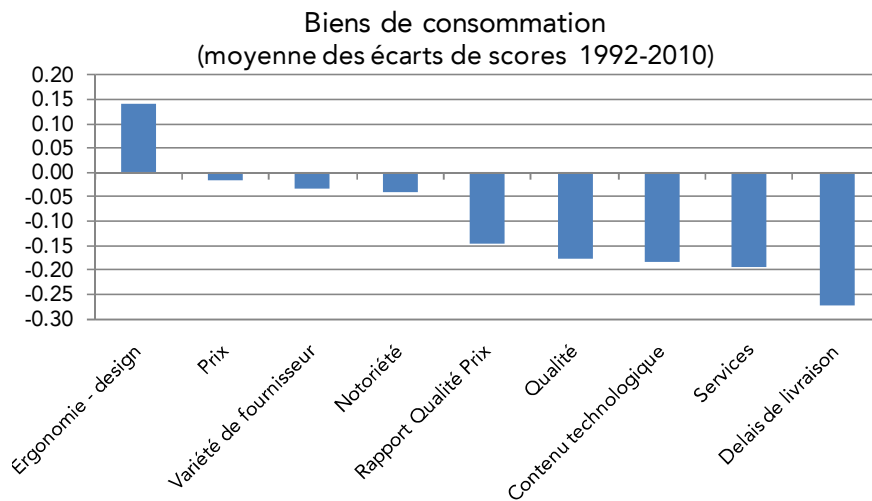
La première partie 3.3.1 a pour but de révéler les faits saillants de l'étude historique sur près de deux décennies. L'étude portera donc sur la valeur moyenne de l'écart de scores sur toute la période étudiée.

La partie 3.3.2 présentera l'évolution dynamique de cet écart, mettant en évidence notamment la dégradation générale au cours des dernières années du rapport qualité-prix des produits français par rapport aux produits allemands. Nous indiquerons autant que possible si cette dégradation traduit un « effet France » ou un « effet Allemagne », c'est-à-dire si les résultats traduisent une montée de l'Allemagne vis-à-vis de tous les pays et pas seulement vis-à-vis de la France.

3.3.1. L'avantage comparatif des produits allemands est différencié suivant la famille de produits.

Les graphiques ci-dessous présentent les moyennes des écarts des scores entre la France et l'Allemagne de 1992 à 2010 (soit 18 ans d'évolution et dix enquêtes) pour les biens de consommation et de 1993 à 2009 (soit 16 ans d'évolution et neuf enquêtes) pour les biens intermédiaires d'une part et pour les biens d'équipement mécanique et électronique d'autre part.

Les biens de consommation



Globalement, sur toute la période étudiée, les biens de consommation français occupent toujours la deuxième position internationale en termes de compétitivité derrière les produits allemands. Certes, à un niveau plus fin, par critère, des pays particuliers tirent leur épingle du jeu, par exemple l'Italie est toujours classée première en termes de design et les produits asiatiques sont considérés comme les moins chers. Mais globalement, sur le rapport qualité-prix, l'Allemagne est première, devançant la France.

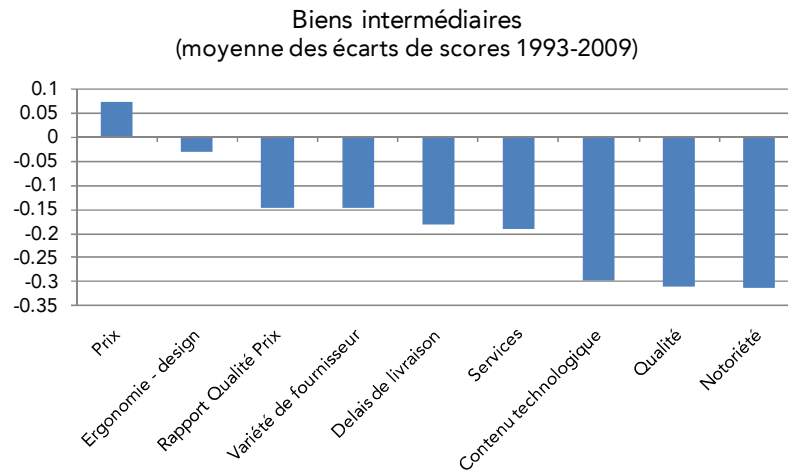
En moyenne, sur ces 18 dernières années, les produits français ne devancent les produits allemands que sur un seul critère : le design-ergonomie, d'ailleurs très fortement dans les trois sous-secteurs de l'habillement-textile, de la pharmacie-hygiène-beauté (secteur dans lequel ce critère est jugé toutefois peu important) et de l'agroalimentaire. Cela n'est plus vrai dans les produits de l'équipement au logement.

Sur trois critères, en moyenne sur 18 ans, les scores sont à peu près identiques : prix, variété fournisseurs et notoriété.

Sur les autres critères hors prix, l'avantage comparatif moyen des produits allemands est très important en moyenne sur les 18 dernières années. C'est dans les services, et particulièrement le respect des délais de livraisons, que notre désavantage comparatif est le plus fort et qu'il s'accroît comme nous le verrons dans l'étude dynamique.

Au total, le rapport qualité-prix des biens de consommations français est toujours jugé négativement vis-à-vis des produits allemands car il n'y a aucun avantage prix qui viendrait compenser un net désavantage sur plusieurs des aspects hors-prix.

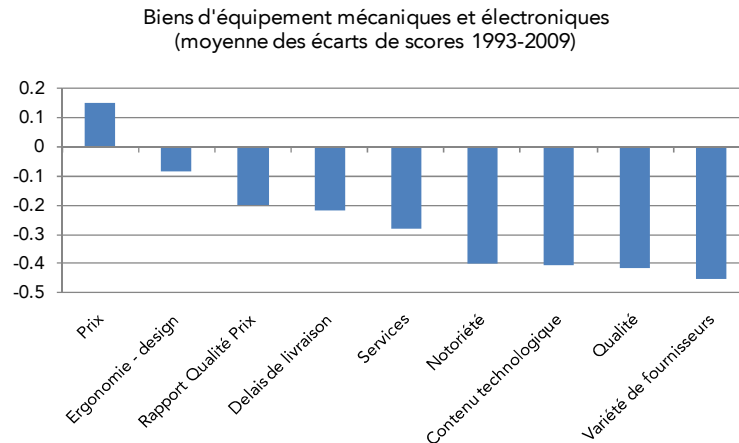
Les biens intermédiaires



En moyenne, sur ces 17 dernières années, les biens intermédiaires français ne devancent les biens allemands que sur un seul critère : le prix. Ceci peut surprendre puisque, dans le long terme, les prix relatifs ne peuvent durablement diverger. Cela est vrai si les écarts hors-prix ne sont pas trop importants, comme dans le cas des produits de consommation. Par contre, pour les biens intermédiaires, le retard en termes de qualité est si fort (c'est le plus gros désavantage, avec la notoriété, en termes d'écart de scores) qu'il n'est pas étonnant qu'en moyenne les prix des biens intermédiaires français puissent apparaître moins chers que ceux des biens allemands.

Sur un seul critère, en moyenne, le score est à peu près identique : le design-ergonomie. Sur les autres critères hors prix, l'avantage comparatif moyen des produits allemands est très important en moyenne sur les 17 dernières années. C'est plutôt sur les critères portant sur les produits : qualité et contenu technologique que notre désavantage comparatif est le plus fort sur les biens intermédiaires et qu'il s'accroît comme nous le verrons dans l'étude dynamique.

Les biens d'équipement



En moyenne, sur ces 18 dernières années, les produits français ne devancent les produits allemands que sur un seul critère : le prix, en particulier sur les biens d'équipement mécaniques. Pour les biens d'équipement, la grande faiblesse des critères hors-prix des produits français par rapport aux produits allemands est compensée par un moindre coût global. En d'autres termes, les produits français sont probablement sur une gamme généralement inférieure à celle des produits allemands, ce qui ne semblait pas être le cas des produits de consommation.

Sur les autres critères hors prix, l'avantage comparatif moyen des produits allemands est très important en moyenne sur les 17 dernières années. C'est plutôt sur les critères portant sur les produits : qualité, variété des fournisseurs et contenu technologique que notre désavantage comparatif est le plus fort.

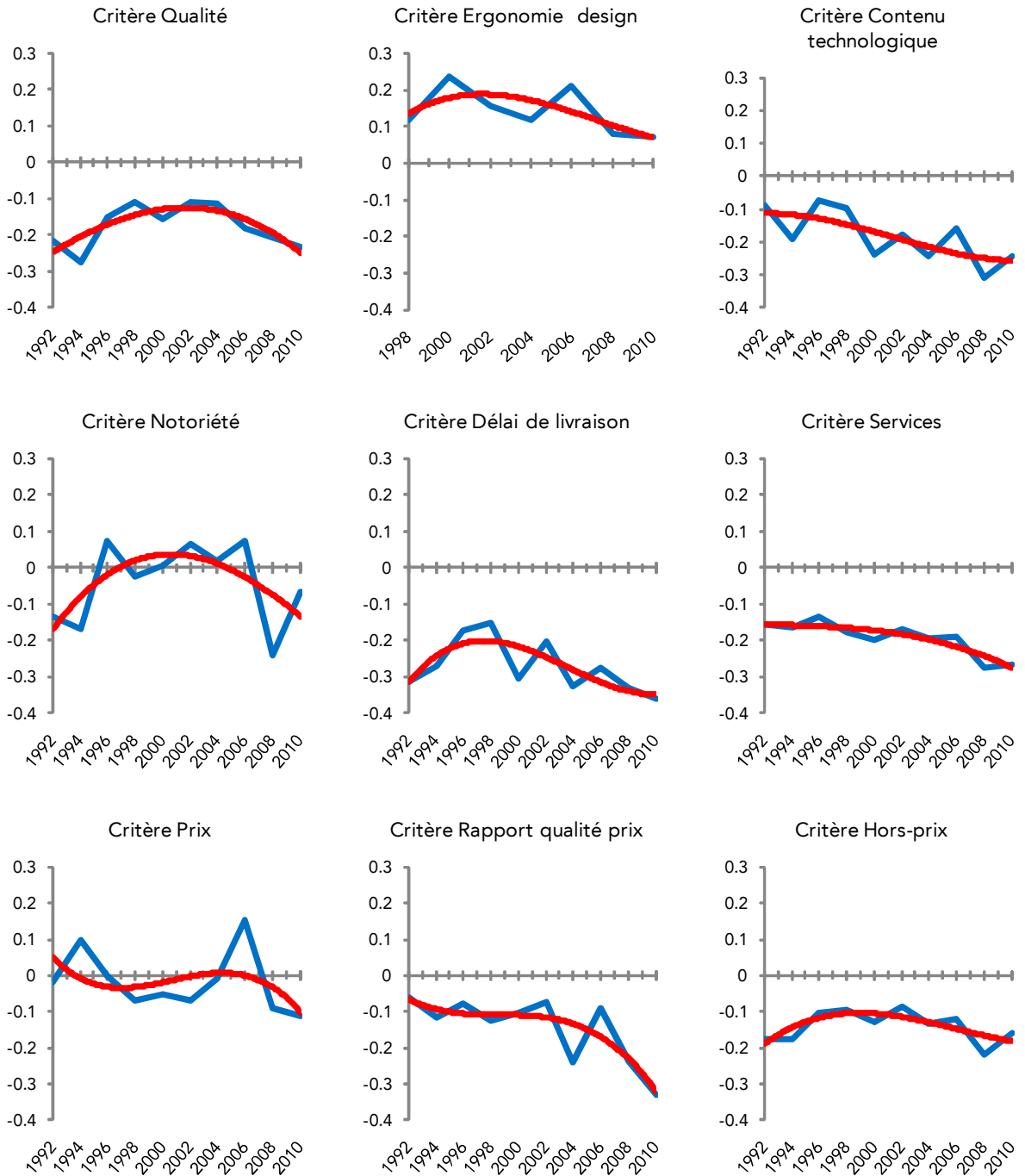
3.3.2. Dynamique des écarts de scores entre France et Allemagne

La question de l'évolution des critères relatifs doit être abordée en considérant qu'il existe des erreurs d'échantillonnage d'une enquête à une autre. En d'autres termes, on peut déterminer des intervalles de confiance. Si une évolution est perceptible pour un critère sur plusieurs secteurs différents et si cette évolution à une dynamique temporelle évidente, c'est qu'il est probable que l'évolution est réelle et non pas due à des fluctuations d'échantillonnage. C'est ce que nous ferons dans les graphiques suivants qui présentent au niveau agrégé les biens de consommation puis les biens intermédiaires, les biens d'équipement électriques et électroniques, et enfin les biens d'équipement mécaniques.

A. Biens de consommation

**Evolution de l'écart de score
entre la France et l'Allemagne pour chaque critère**

Biens de consommation



Courbe bleue : écart de score entre la France et l'Allemagne
Courbe rouge : courbe ajustée

Alors que dans les années 90, l'écart négatif de score vis-à-vis de l'Allemagne avait tendance à se réduire, ce mouvement s'est inversé à partir du début des années 2000, ceci de manière assez générale sur l'ensemble des critères. C'est pour les délais de livraison que le mouvement de retournement a été le plus violent amenant l'écart de score à son niveau le plus négatif parmi tous les critères hors-prix (mais c'est un avantage comparatif allemand qui s'est creusé vis-à-vis de tous les pays). L'écart sur le contenu en innovation technologique et les services se détériore continûment depuis 1992. La notoriété qui avait tourné à l'avantage de la France entre 1996 et 2006 s'est également détériorée au cours des deux dernières enquêtes. Au total, on observe que le score hors-prix des produits français, qui résume l'ensemble des critères hors-prix, connaît une détérioration progressive depuis le début des années 2000 par rapport au score hors-prix des produits allemands, après une période de relative amélioration.

Concernant les prix, les mouvements relatifs sont plus instables. Alors que les produits allemands avaient fortement reculé en compétitivité-prix entre 2002 et 2006, le mouvement s'est renversé depuis lors si bien que les prix des produits allemands sont désormais jugés moins chers que ceux des produits français, alors qu'au même moment la compétitivité hors-prix s'améliorait. Au total, le rapport qualité-prix des biens de consommation français subit une forte détérioration au cours des deux dernières enquêtes, atteignant son écart de score historiquement le plus bas lors de la dernière enquête réalisée en juin 2010.

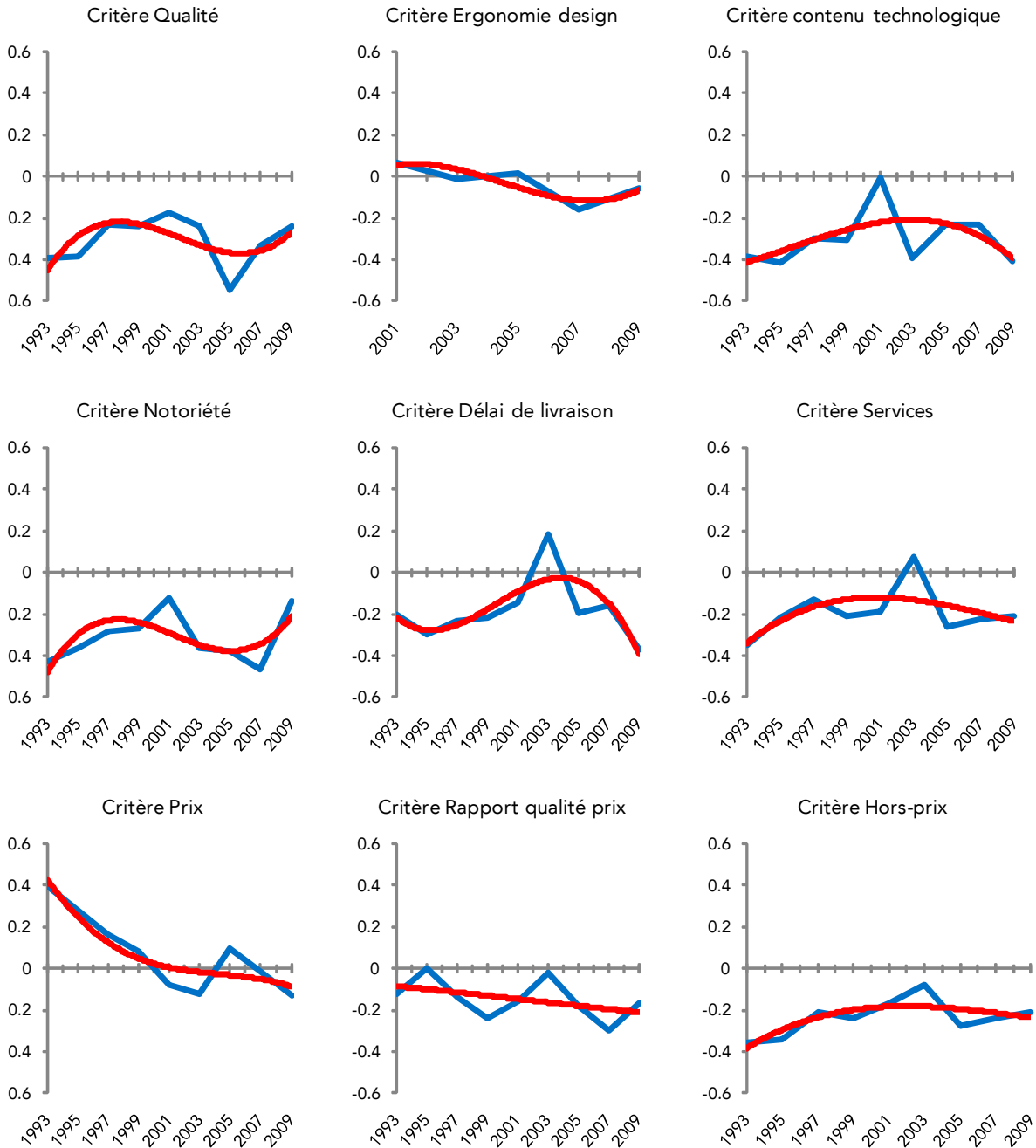
Bien entendu cette analyse relative ne dit pas si la modification de l'écart est un effet « France » ou un effet « Allemagne ». Il semble qu'au niveau des prix, ce soit un effet « Allemagne » car l'amélioration de l'appréciation des prix allemands s'effectue contre tous les pays considérés dans l'enquête et pas seulement contre les produits français. Concernant les effets hors-prix, il semble que ce soit plutôt un effet « France » puisqu'en 2010, elle passe du deuxième au cinquième rang du point de vue du rapport qualité-prix, dépassé par les produits japonais, américains et italiens. Pour certains critères, comme les délais de livraison, l'accentuation de l'écart

en faveur des produits allemands s'observe vis-à-vis de tous les pays. Ainsi, sur les délais de livraison, les biens français gardent toujours la deuxième place parmi les pays derrière les produits allemands, malgré un accroissement de l'écart de compétitivité.

B. Biens intermédiaires

**Evolution de l'écart de score
entre la France et l'Allemagne pour chaque critère**

Biens intermédiaires



Courbe bleue : écart de score entre la France et l'Allemagne
Courbe rouge : courbe ajustée

Concernant les biens intermédiaires, la dégradation de l'appréciation relative de l'image des produits français est moins globale que pour les biens de consommation. Une amélioration des critères de notoriété et de qualité des produits est intervenue dans la dernière enquête de 2009

En revanche, une forte dégradation du critère des délais de livraison apparaît depuis 2003 après une période relative amélioration.

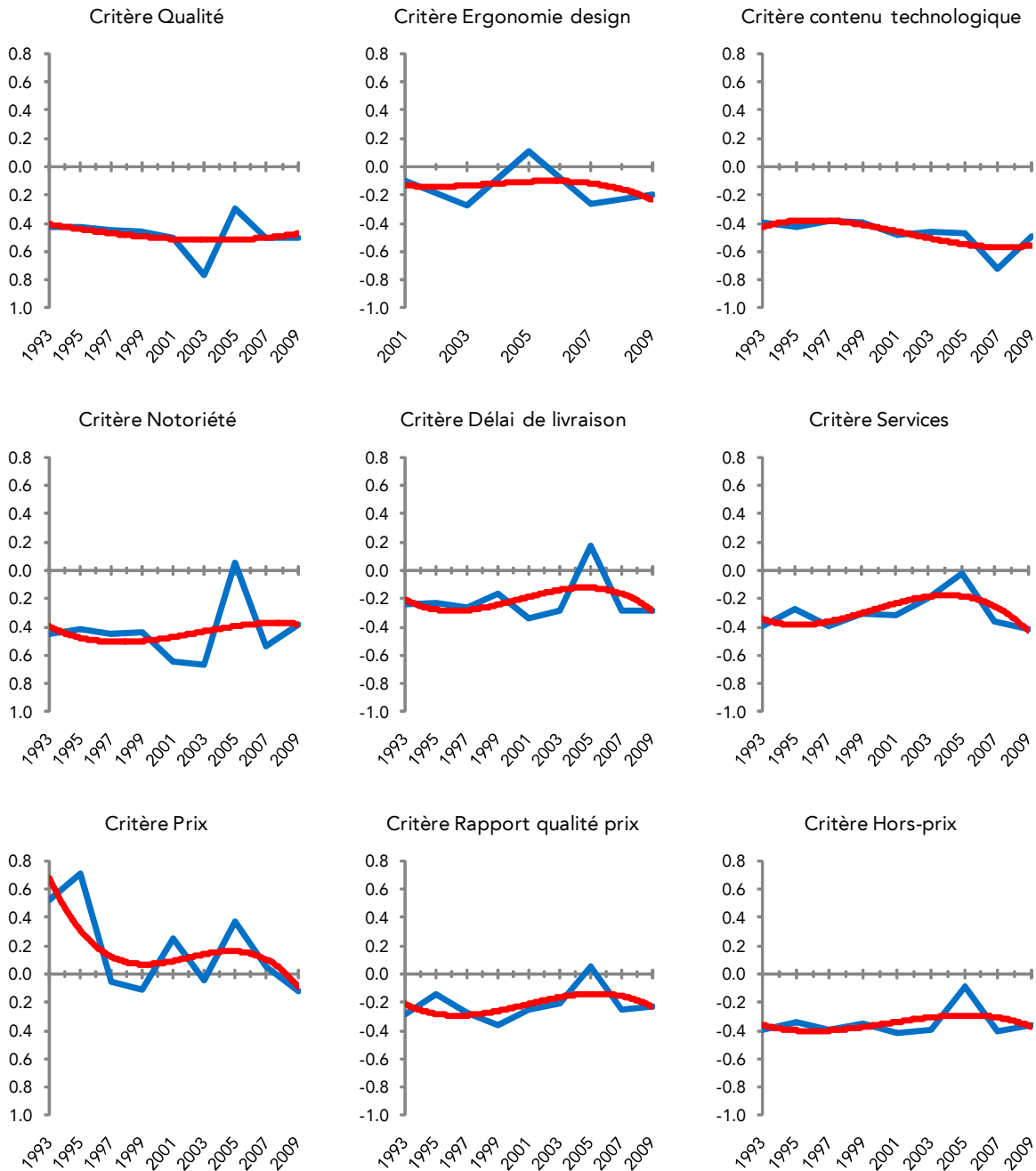
L'appréciation de la compétitivité-prix se dégrade continûment depuis 1993. Elle n'est pas entièrement compensée par une amélioration de la qualité. Au total, le rapport qualité-prix des biens intermédiaires français relativement aux biens intermédiaires allemands s'effrite légèrement au cours de la période.

C. Biens d'équipement mécaniques

Le secteur des biens d'équipements mécaniques est celui qui présente l'appréciation relative la plus faible par rapport aux produits allemands. L'écart d'appréciation paraît de plus en plus se creuser en défaveur des produits français. Le retard existant n'est pas en voie d'être rattrapé. Bien au contraire, on sent une tendance, faible certes, à la dégradation de l'écart sur la qualité et le contenu en innovation. Les produits français présentent une moins bonne notation sur les services lors des deux dernières enquêtes. Au total, le hors-prix et le rapport-qualité-prix sont plutôt stables sur toute la période, tandis qu'on notera une dégradation sur le critère prix lors des deux dernières enquêtes.

**Evolution de l'écart de score
entre la France et l'Allemagne pour chaque critère**

Biens d'équipements mécaniques



Courbe bleue : écart de score entre la France et l'Allemagne
Courbe rouge : courbe ajustée

