

Désindustrialisation, délocalisations

Rapport

*Lionel Fontagné
Jean-Hervé Lorenzi*

Commentaires

*Patrick Artus
Jacky Fayolle*

Compléments

*Patrick Aubert, François Benaroya, Daniel Darmon,
Édouard Fabre, David Flacher, Louis de Gimel,
Frédéric Lainé, Jean-Louis Levet, Dominique Namur,
Jacques Pelletan, Sébastien Roux, Fabien Toutlemonde,
Jean-Louis Truel et le SESSI*

*Réalisé en PAO au Conseil d'Analyse Économique
par Christine Carl*

© La Documentation française. Paris, 2005 - ISBN : 2-11-005822-6

« En application de la loi du 11 mars 1957 (article 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

Il est rappelé à cet égard que l'usage abusif de la photocopie met en danger l'équilibre économique des circuits du livre. »

Sommaire

Introduction	7
<i>Christian de Boissieu</i>	

RAPPORT

Désindustrialisation, délocalisations	9
<i>Lionel Fontagné et Jean-Hervé Lorenzi</i>	

1. <i>Introduction</i>	9
1.1. Le débat de politique économique	9
1.2. De quoi parle-t-on ?	11
1.3. Une réorganisation des firmes sur une base mondiale	12
1.4. L'analyse des économistes	13
1.5. L'analyse des entreprises	15
1.6. Le constat du rapport	18
1.7. Le plan du rapport	21
2. <i>Un précédent historique : la tentation de Londres</i>	23
2.1. La première désindustrialisation anglaise	24
2.2. Les mécanismes de la perte de substance industrielle	29
2.3. La tentative de reconversion anglaise dans les services	31
3. <i>Les faits</i>	31
3.1. Le recul relatif de l'emploi industriel dans les pays industrialisés a commencé dès la fin des années soixante	31
3.2. La France n'échappe pas à ce mouvement tendanciel de désindustrialisation	33
3.3. Au cœur de la désindustrialisation : une déformation des prix relatifs	34
3.4. Pas d'aggravation de la tendance dans le court terme	37
3.5. Une frontière industrie-services de plus en plus floue	38
3.6. Des délocalisations spectaculaires... ..	40
3.7. ... aux effets ambigus	41
4. <i>Les mécanismes</i>	42
4.1. Les facteurs internes	42
4.2. Les facteurs externes	44

5. <i>Les stratégies</i>	46
5.1. D'autres déterminants des localisations que les coûts salariaux	47
5.2. Proximité des marchés et optimisation de la chaîne de valeur	47
5.3. La division verticale du travail	48
5.4. IDE de distribution ou de production ?	49
5.5. Vers l'entreprise réseau	50
5.6. Le cœur de l'entreprise	51
5.7. Où localiser les activités stratégiques ?	52
5.8. La notion de nationalité est-elle en passe de disparaître pour les activités à haute valeur ajoutée ?	53
6. <i>Le chiffrage</i>	55
6.1. Peut-on maintenir des salaires élevés, face à la globalisation ?	60
6.2. Le chiffrage global : 1 % de l'emploi industriel au maximum	60
6.3. L'impact négatif sur les non qualifiés	62
6.4. Un chiffrage confirmé par les données individuelles de firmes	63
6.5. Les firmes ayant adopté une stratégie globale obtiennent de meilleures performances	64
6.6. L'investissement direct à l'étranger n'est pas assimilable aux délocalisations	64
6.7. Une minorité de restructurations se traduit par des délocalisations	67
6.8. Selon le FMI, l'émergence a une responsabilité limitée dans la désindustrialisation	69
6.9. Une nouvelle estimation souligne une accélération récente	70
7. <i>Les véritables enjeux</i>	75
7.1. Pas de basculement de la spécialisation vers les services	76
7.2. L'émergence renforce la concurrence mais ouvre de nouveaux débouchés	77
7.3. Une redistribution mondiale des parts de marché	82
7.4. Qualité et technologie des produits de l'industrie française en recul	84
7.5. Le risque d'une perte de substance industrielle	87
8. <i>Le diagnostic et les recommandations</i>	91
8.1. Les difficultés sont devant nous	91
8.2. Un principe : il y a place pour une action publique en matière industrielle	95
8.3. Trois niveaux d'intervention	96
8.4. Trois prérequis	99
8.5. Six domaines d'action	100
8.6. Analyser et comprendre pour pouvoir mieux anticiper et agir	101
8.7. Impulser une politique de spécialisation vers les industries hautement qualifiées	103

8.8. Stimuler l'innovation dans des lieux privilégiés	106
8.9. Développer les marchés financiers européens et le financement de l'innovation	109
8.10. Revivifier la culture scientifique et technologique	112
8.11. Promouvoir l'entreprise européenne	114
8.12. Dix priorités pour assurer un avenir à l'industrie française	117
<i>Auditions</i>	129
<i>Membres du groupe de travail</i>	130
 COMMENTAIRES	
<i>Patrick Artus</i>	133
<i>Jacky Fayolle</i>	141
 COMPLÉMENTS	
A. Le point sur... les délocalisations	147
<i>François Benaroya</i>	
B. Repères quantitatifs sur les délocalisations industrielles à partir des relations extérieures avec les pays émergents ou à bas salaires	163
<i>Louis de Gimel</i>	
C. La « sous-traitance internationale », quelles estimations ?	189
<i>SESSI</i>	
D. Les emplois de recherche, étude et informatique dans l'industrie	211
<i>Patrick Aubert et Sébastien Roux</i>	
E. Maîtrise des ressources financières et désindustrialisation : l'économie réelle sous influence	255
<i>Dominique Namur et Jean-Louis Truel</i>	
F. Mesure et périmètre de l'industrie : impact des conventions retenues sur l'appréhension du phénomène de désindustrialisation	285
<i>David Flacher et Jacques Pelletan</i>	
G. Pôles de compétitivité et future politique régionale européenne : le couple gagnant de la compétitivité européenne	309
<i>Daniel Darmon</i>	
H. Les politiques industrielles nationales dans le monde : illustrations, enseignements et perspectives	315
<i>Jean-Louis Levet</i>	

I. Flexibilité et productivité : comment l'emploi industriel s'est-il adapté aux fluctuations conjoncturelles récentes ? 357
Édouard Fabre et Fabien Toutlemonde

J. Les métiers industriels : fortes recompositions de l'emploi sur vingt ans 371
Frédéric Lainé

RÉSUMÉ 383

SUMMARY 391

Introduction

Le thème des délocalisations et de la désindustrialisation s'est récemment imposé dans le débat politique et social, et pas seulement en France. Entre ceux qui y voient la cause essentielle des difficultés et des défis du moment, et d'autres qui, au contraire, se font les protagonistes du « circulez ; il n'y a rien à voir », la vérité se situe, comme souvent, à mi-chemin.

Le rapport qui suit a d'abord le mérite de proposer un état des lieux, précis et riche, des phénomènes en question. Dans le cas de la France, les volumes d'activité et d'emploi impliqués par les délocalisations définies strictement demeurent modérés, mais le film s'accélère depuis deux-trois ans, engendrant un réel défi.

Ce défi appelle des réponses adaptées. Il ne s'agit pas de se replier frileusement sur le territoire national ni de « jeter le bébé avec l'eau du bain » en remettant en cause les avantages de la globalisation et de la nouvelle division internationale du travail. Sans revenir à la version très interventionniste de la politique industrielle, il convient de concevoir et mettre en œuvre une stratégie industrielle dont les principaux volets sont déclinés ici : adoption d'un *Small Business Act* permettant aux PME de profiter davantage des commandes publiques mais aussi de l'épargne de proximité ; concrétisation du projet de pôles de compétitivité à partir d'un petit nombre de sites bien choisis ; détermination au niveau européen de secteurs d'activité considérés comme stratégiques et prioritaires ; développement du financement boursier de l'innovation ; etc. La liste des propositions est longue, mais elles sont fortement complémentaires et combinent, dans des proportions variables, des initiatives nationales et des concertations européennes.

Face à des défis qui touchent l'ensemble du secteur productif (donc, pas seulement l'industrie), l'enjeu est de faire prévaloir les scénarios de « sortie par le haut », ceux qui n'évitent pas certaines destructions d'emplois face à la concurrence des grands pays émergents (Chine, Inde...), mais permet-

tent d'y faire face par plus de créations d'emplois en conservant une longueur d'avance grâce à l'innovation, la R&D, l'amélioration des qualifications, des efforts intensifiés de formation initiale et continue, etc. La frilosité n'est pas de mise. L'Europe doit prendre son destin en main, et cela suppose une bonne dose de volontarisme national et européen.

Christian de Boissieu

Président délégué du Conseil d'analyse économique

Désindustrialisation, délocalisations^(*)

Lionel Fontagné

Professeur à l'Université de Paris I, Directeur du CEPII

Jean-Hervé Lorenzi

Professeur à l'Université de Paris-Dauphine

1. Introduction

La France aura-t-elle encore des usines dans dix ans ? Le mouvement tendanciel de recul relatif de l'emploi dans l'industrie, au profit de l'emploi dans les services, est aujourd'hui aggravé par la mondialisation et son cortège de fermeture d'usines concurrencées par des importations à bas prix, usines souvent concentrées dans des bassins d'emplois déjà sinistrés. Manifestation ultime de ces bouleversements, les déménagements d'unités de production vers des *eldorados* à bas coûts de main d'œuvre et/ou demande très dynamique se prêtent fort bien à la médiatisation, même si toutes les statistiques montrent que ce phénomène est jusqu'ici resté contenu.

1.1. Le débat de politique économique

Les fermetures retentissantes de sites industriels (Metaleurop, Daewoo...), la destruction nette de 100 000 emplois industriels par année en 2002 et 2003, le sentiment grandissant de perte de substance économique, illustré par des

(*) Le rapport a largement bénéficié des apports de Hervé Boulhol, Guillaume Gaulier, Jean Guille-Biel, Colette Herzog, Georges Terrier et Soledad Zignago. Nous nous sommes plus généralement appuyés sur les contributions d'un groupe de travail du CAE, rassemblant à la fois administrations (CGP, DARES, DATAR, DP, DREE, INSEE, SESSI), centres d'études (CEPII), institutions financières (IXIS) et universitaires. Nous sommes redevables à nos deux rapporteurs Patrick Artus et Jacky Fayolle pour leurs commentaires sur une version antérieure.

exemples précis tels la création d'une co-entreprise d'électronique en Chine (Thomson et le fabricant chinois TCL), la fin de Péchiney avalé par le Canadien Alcan, ou encore le sauvetage *in extremis* d'Alstom par le gouvernement français, interdisent aux auteurs de ce rapport de s'abriter derrière la réponse traditionnelle oscillant entre « l'impact de la mondialisation reste marginal » et « le recul relatif de l'industrie est une évolution naturelle des économies avancées ».

Même si de telles réponses sont fondées du point de vue de l'analyse statistique ou de la théorie économique, elles passent à côté du sujet, dans la mesure où elles ne répondent pas à l'inquiétude croissante des acteurs, de l'ouvrier au patron en passant par le représentant syndical ou l' élu local faisant face à la fermeture de « son » usine, comme Gregory Mankiw a pu le constater lui-même aux États-Unis.

En plein débat sur la délocalisation des services, Gregory Mankiw, dans son *Economic Report of the President* transmis au Congrès en février 2004, affirmait en effet que les bénéfices à attendre de ces délocalisations pouvaient s'analyser dans les termes traditionnels des gains du commerce international : la production de ce qui peut être importé à moindre coût n'a pas de raison d'être maintenue sur le territoire national, même si l'arrêt de cette production implique un ajustement pour les firmes concernées et leurs employés⁽¹⁾. Cette position a provoqué de nombreuses réactions hostiles, dont celle du sénateur démocrate Tom Daschle⁽²⁾ y opposant une formule lapidaire ayant fait mouche : « C'est Alice aux pays des merveilles ».

En Europe, le débat n'est évidemment pas limité à la France : il se révèle aussi très fort dans une Allemagne où les réformes structurelles sont acceptées avec difficulté dans un contexte de multiplication des (ou de menace de) délocalisations vers les nouveaux pays membres de l'Union européenne. Il a des conséquences notables sur les négociations salariales dans certaines grandes entreprises : réaménagements d'horaires et de salaires. Le climat social se dégrade chaque jour dans l'industrie automobile allemande, symptôme inquiétant pour le pays leader européen de cette industrie, champion supposé de la paix sociale.

(1) « *New types of trade deliver new benefits to consumers and firms in open economies. (...) The benefits from new forms of trade, such as in services, are not different from the benefits from traditional trade in goods. Outsourcing of professional services is a prominent example of a new type of trade. (...) When a good or service is produced at lower cost in another country, it makes sense to import it rather than to produce it domestically. (...) Although openness to trade provides substantial benefits to nations as a whole, foreign competition can require adjustment on the part of some individuals, businesses, and industries* », Mankiw, Forbes et Rosen, 2004.

(2) « *This is Alice in Wonderland economics. Nearly every state in the nation has lost manufacturing jobs, and contrary to the administration's economic theories, there is nothing good about it. The administration is putting corporate profits ahead of American jobs. And the exporting of jobs is hurting millions of Americans and countless communities across the country* ». Ce sénateur propose le « Jobs for America Act » prévoyant notamment l'information des salariés concernés et des autorités fédérales avant toute délocalisation.

La question des délocalisations a déjà été analysée en France il y a plus de dix ans par Jean Arthuis (1993). Le sénateur s'interrogeait sur les conséquences pour l'économie française de la place croissante des États du Maghreb et de la Turquie dans les secteurs de l'habillement, du cuir et du textile, de la chute du Mur de Berlin et de l'ouverture des pays de l'Est à l'économie de marché et du développement industriel de la Chine et de l'Inde. Il préconisait alors une réaction des pouvoirs publics pour donner aux entreprises les moyens de lutter contre cette concurrence nouvelle. En 2004, les journaux publient des listes contestées de délocalisations « en projet ou en cours », fondées notamment sur des informations recueillies au niveau syndical (Le Monde, 10 septembre 2004).

Mobilisant les acteurs concernés, hommes politiques, salariés et syndicats, et entreprises, le débat actuel sur la désindustrialisation et les délocalisations suscite de nombreuses réflexions, en témoignent les différents rapports sur ce thème ou des thèmes proches. Le rapport de la DATAR, *La France, puissance industrielle*, de février 2004 souligne qu'il vaut mieux parler de mutations industrielles que de désindustrialisation et préconise une politique d'aménagement du territoire visant à promouvoir la création et le renforcement de pôles de compétitivité regroupant les entreprises, les réseaux technologiques conjuguant la recherche publique et privée ainsi que les établissements d'enseignement et de recherche. Le rapport parlementaire de Max Roustan sur la désindustrialisation du territoire de mai 2004 conclut que la France ne subit pas de désindustrialisation mais que compte tenu des spécificités géographiques certains bassins de mono-industrie et d'industries traditionnelles traversent de graves crises. Il souligne enfin que l'État ne peut se contenter d'intervenir *a posteriori* mais doit anticiper, faire preuve de volontarisme, devenir État stratège et préconise notamment à court terme une réforme de la taxe professionnelle. Le rapport de Francis Grignon au Sénat sur la délocalisation des industries de main d'œuvre de juin 2004 recommande notamment de substituer aux charges sociales une taxe à la valeur ajoutée, dite « taxe à la compétitivité » et fait des propositions pour fonder un « néo-colbertisme » européen.

1.2. De quoi parle-t-on ?

Désindustrialisation et délocalisations : ces deux termes sont donc utilisés de façon relativement indifférenciée dans le discours politique pour évoquer la réorganisation des économies d'ancienne industrialisation dans un contexte profondément bouleversé, à la fois par une mondialisation sans précédent avec la montée en puissance de la Chine et de l'Inde, réserves inépuisables de main d'œuvre qualifiée ou potentiellement qualifiée et à bas coût, et par la révolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Leur connotation négative sur le plan sémantique, au contraire de « tertiarisation » ou de « projection internationale des firmes », est bien révélatrice de l'inquiétude suscitée par ces phénomènes. Mais que signifient réellement ces termes ? S'ils ne sont pas assimilables, ils ne sont pas absolument indépendants.

La désindustrialisation se définit comme *le recul de la part de l'industrie dans l'emploi total*⁽³⁾. On comprend d'emblée toute la difficulté à manier un tel concept dans le débat public : la part de l'industrie dans l'emploi peut baisser, sans que l'emploi industriel recule, si l'emploi total progresse. La part de l'industrie dans l'emploi peut baisser, mais non la part de l'industrie dans la richesse créée, si les gains de productivité y sont plus rapides que dans les services. Enfin l'employé d'une société de nettoyage occupé dans un atelier industriel se demandera à bon droit s'il travaille dans l'industrie ou dans les services !

La délocalisation se définit comme *la fermeture d'une unité de production en France, suivie de sa réouverture à l'étranger*, en vue de réimporter sur le territoire national les biens produits à moindre coût, et/ou de continuer à fournir les marchés d'exportation à partir de cette nouvelle implantation. Il s'agit très concrètement d'un « déménagement » de l'unité de production, *via* un investissement direct à l'étranger. Benaroya, dans son complément à ce rapport, propose une typologie entre délocalisations d'accompagnement (le fournisseur suit son donneur d'ordre : Valeo arrête sa production en Espagne parce que Volkswagen délocalise une partie de sa production espagnole en Slovaquie), délocalisations offensives (concentration de l'entreprise sur son cœur de compétence : Dyson délocalise sa production d'aspirateurs auprès d'un sous-traitant malaysien⁽⁴⁾) et délocalisations défensives (Lafuma délocalise en Chine pour résister à une concurrence débridée).

Mais là encore, la réalité industrielle se prête mal à une telle classification et à une définition aussi étroite du phénomène : la réorganisation des firmes au niveau international prend des formes beaucoup plus complexes, à de rares mais très médiatiques exceptions près. Les motivations des firmes sont multiples : rapprocher les usines des clients, abaisser les coûts de production, fractionner la chaîne de valeur ajoutée en spécialisant les filiales de production. Enfin, la production délocalisée peut être confiée à un sous-traitant, et il n'y aura alors ni investissement direct à l'étranger, ni « déménagement » de l'unité de production. Ce à quoi nous assistons est en réalité une accélération de la réorganisation internationale des activités des firmes industrielles à la recherche d'une efficacité accrue.

1.3. Une réorganisation des firmes sur une base mondiale

Lors d'une première phase de leur processus d'internationalisation, les firmes fabriquaient dans leur pays d'origine et tiraient parti des économies d'échelle pour commercialiser et distribuer dans le monde entier. Les sites industriels dans le pays d'origine des firmes étaient florissants.

(3) Certaines études en distinguent une forme extrême : le recul absolu de l'emploi industriel. Nous ne retiendrons pas cette seconde définition qui n'apporte rien à l'analyse des mécanismes sous-jacents.

(4) Remarquons toutefois qu'il n'y a pas d'investissement direct dans ce cas.

Dans une deuxième phase, les grandes entreprises occidentales ont commencé à dupliquer leurs unités de production pour accéder aux marchés (*market seeking*), tout en conservant un contrôle étroit de tous leurs établissements. On n'augmentait plus les capacités des sites industriels existants, même si on les maintenait. Les nouvelles usines ont été implantées dans de nouveaux bassins industriels, proches des nouveaux marchés.

Dans une troisième phase, on a assisté à une réorganisation globale des activités (*efficiency seeking*), se traduisant par la spécialisation des filiales sur des segments d'activité et l'implantation d'unités de production dans les pays à bas salaires. Les sites industriels existants ont été restructurés, concentrés, modernisés, et parfois fermés, tandis que montaient en puissance de nouvelles unités de production aux coûts imbattables.

Cette évolution est aujourd'hui renforcée par l'externalisation de nouvelles activités et le recours à la sous-traitance internationale (*offshore outsourcing*) ; la maison mère reste puissante même si les transferts d'activité concernent à la fois les activités de main d'œuvre et les activités financières et comptables ; stade ultime de cette réorganisation l'entreprise réseau a enfin recours à des ressources de R&D extérieures. Les sites existants, qui ont été modernisés à grands frais sont maintenus tant bien que mal. La proximité de la demande européenne, qui reste importante même si elle n'est pas dynamique, interdit de toute façon de délocaliser de nombreuses activités à caractère « régional », portant sur des produits difficiles à transporter ou relevant de savoir-faire spécifiques.

1.4. L'analyse des économistes

Les économistes s'entendent sur une analyse simple de ces phénomènes, tenant en trois idées.

Première idée, le mouvement de désindustrialisation à l'œuvre depuis la fin des années soixante est d'abord un processus *interne* aux pays industrialisés, une étape de leur développement, résultant de la combinaison d'effets de demande et d'offre (Rowthorn et Ramaswamy, 1997 et 1998). Deuxième idée, la désindustrialisation largement explicable par ces facteurs internes est toutefois renforcée par la *globalisation* et la montée en puissance des pays émergents. Troisième idée, les délocalisations et la sous-traitance internationale associées à ce mouvement de globalisation, entraînant le développement des échanges entre pays industrialisés et émergents, ont pour contrepartie une *sélection des firmes et des unités de production les plus efficaces*. Les effets macroéconomiques de ce processus de sélection peuvent être dévastateurs si le tissu industriel ne se renouvelle pas, si la mobilité des ressources est entravée par les rigidités de l'économie ou la faiblesse de l'investissement, si les positions dominantes dans la technologie ne sont pas entretenues faute de dépenses suffisantes en R&D ou en raison d'une organisation déficiente de la recherche, si les services à haute valeur ajoutée tardent à prendre le relais. Il est alors difficile de dissocier l'effet

concurrentiel de l'ouverture, de ce qui relève de problèmes structurels des économies affectées par cette concurrence.

Examinons ces trois arguments en détail.

Les facteurs internes tout d'abord. Côté demande, les sociétés à haut revenu consomment plus de services (services récréatifs, santé, services aux entreprises) et moins de biens matériels, en proportion de leur richesse. Une place de concert remplace un poste de radio dans le panier de la ménagère. Côté offre, les gains de productivité sont plus rapides dans l'industrie, domaine d'application privilégié du progrès technique. Confrontées à une concurrence plus forte que dans les services (moins échangés au niveau international) les firmes industrielles sont effectivement incitées à mettre en œuvre plus rapidement le progrès technique.

Le recul de la part de l'industrie dans l'emploi total, largement explicable par ces facteurs internes, est renforcé par la globalisation et l'ouverture croissante aux importations industrielles en provenance des pays émergents, et ceci à travers trois canaux essentiels :

- un mouvement de *spécialisation* des pays avancés dans les activités moins intensives en travail non qualifié au sein de l'industrie, et dans des activités de services⁽⁵⁾ ;
- une *pression concurrentielle* accrue des pays du Sud à laquelle les firmes du Nord réagissent par la recherche d'efficacité, et dont les effets passent par les prix (qui doivent s'ajuster à la baisse), la productivité (qui doit progresser rapidement) et finalement l'emploi industriel (qui recule dans les industries affectées par cette concurrence) ;
- enfin des *délocalisations* d'activités, participant de la réorganisation des firmes sur une base mondialisée.

Les délocalisations et la sous-traitance internationale constituent simplement une nouvelle manifestation du développement des échanges entre pays industrialisés et pays émergents. Les bénéfices de ces échanges sont immédiats pour le consommateur (du pays importateur) qui voit le prix de nombreux biens de consommation chuter. Et ceci même si le consommateur, légèrement schizophrénique, n'en a pas conscience : il se précipite chez *Ikea* ou *Pier Import*, mais dénonce le *dumping* social des pays en développement.

(5) Le résultat de la spécialisation de l'économie n'est pas assimilable aux délocalisations. Par exemple, les importations de textile en provenance du Pakistan ne sont pas des délocalisations mais le résultat de la spécialisation de ce pays. La fermeture en France de très nombreux sites de production dans l'industrie de l'habillement ou celle du petit matériel électrique n'est donc pas interprétable *stricto sensu* en termes de délocalisation, même si pour les employés licenciés la distinction entre fermeture de leur usine en raison de la concurrence internationale ou départ de leur usine vers un pays à bas coût de main d'œuvre ne fait pas beaucoup de différence.

Le bénéfice est également évident pour les entreprises, qui absorbent dans leur processus de production une part croissante d'importations à bas prix en provenance du Sud, réalisant au passage des gains de productivité. Une partie de ces gains se retrouve dans les salaires ; une autre partie de ces gains se retrouve dans la baisse des prix relatifs des biens manufacturés, ce qui soutient la demande pour les produits industriels.

Au passage, les délocalisations et la sous-traitance favorisent l'émergence d'une demande solvable dans le pays émergent accueillant ces usines : les exportations françaises à destination de ce pays, notamment les exportations de produits à plus fort contenu en main d'œuvre qualifiée, bénéficient ainsi d'un effet d'entraînement. L'emploi global en France ne sera affecté que si les firmes françaises tardent à s'implanter sur ces marchés étrangers en plein développement (la Chine par exemple), ou si la France peine à développer des activités plus qualifiées ou plus innovantes (les biotechnologies par exemple) que celles qui sont « délocalisées ».

Répetons-le : la contrepartie de cette dynamique est une sélection des firmes et des unités de production les plus efficaces. Or, les fermetures d'usines sont concentrées sectoriellement et donc géographiquement, dans la mesure où les industries traditionnelles ont été localisées dans des bassins de main d'œuvre disposant d'un savoir faire spécifique, ou à proximité de ressources naturelles. Les impacts négatifs locaux sont donc puissants : ils affectent de surcroît les catégories les plus défavorisées et les moins mobiles (les non qualifiés). À l'opposé les impacts positifs, même s'ils sont plus élevés que les précédents, sont aussi plus diffus et moins concentrés sur le territoire national (gains de pouvoir d'achat pour *l'ensemble* des consommateurs), et touchent les plus mobiles (création d'emplois qualifiés...). Il y a là tous les ingrédients d'un cocktail politique explosif.

1.5. L'analyse des entreprises⁽⁶⁾

Afin d'enrichir notre analyse statistique, il nous a semblé utile de réunir un ensemble d'éléments plus qualitatifs, de réunir des expériences, d'interroger les acteurs économiques sur leur compréhension des phénomènes en cause. Nous avons ainsi procédé à un ensemble d'entretiens auprès de grands patrons de l'industrie et des services, d'hommes politiques et de représentants syndicaux⁽⁷⁾. De nombreux arguments recueillis à l'occasion de ces entretiens ont nourri la réflexion des auteurs de ce rapport et donc sa rédaction ; de nombreux éléments d'information ont été reproduits dans le corps du rapport, relatifs aux coûts, aux choix de localisation, aux décisions stratégiques, sans bien entendu qu'il soit fait explicitement référence dans le texte

(6) Le compte rendu fait ici des entretiens est très libre et n'engage pas les personnalités rencontrées, mais seulement les auteurs de ce rapport.

(7) Voir liste des auditions en annexe.

à tel ou tel entretien, pour des raisons évidentes. Aussi n'est-il pas inutile de synthétiser les réflexions recueillies, en s'attachant à « l'état d'esprit » de nos interlocuteurs.

S'agissant du constat et des perspectives, nos interlocuteurs ont tout d'abord, dans leurs domaines respectifs, décrit leur stratégie de multi-localisation actuelle et future en insistant sur deux priorités :

- accéder aux marchés en expansion ;
- bénéficier de coûts de production faibles, d'une main d'œuvre qualifiée et dans certains cas de financements plus aisés de leurs centres de R&D.

Les entreprises qui produisent des produits difficilement transportables (produits frais ou lourds) s'implantent clairement à l'étranger, non à des fins de délocalisations, mais bien pour des raisons d'accès aux marchés. Elles privilégient les implantations dans les BRICs (Brésil, Russie, Inde, Chine) et les pays « marche pied » à proximité des grands marchés, tels la Pologne, la Tchéquie, le Mexique et les pays de l'ASEAN. Dans cette optique, nos interlocuteurs expliquent avoir parfois adjoint à leurs sites de production à l'étranger des centres de R&D afin de s'imprégner des spécificités locales et de se rapprocher des goûts des consommateurs locaux. Même le secteur de la défense, *a priori* fortement ancré sur le territoire national, a adopté cette stratégie de multi-localisation pour des fins d'accès aux marchés et de financement de la R&D.

Ce mouvement d'internationalisation de la production et de l'emploi, quoique variable selon les secteurs, est bien réel et irrévocable : dans une grande entreprise industrielle, 70 % de l'emploi est désormais localisé hors de l'Europe de l'Ouest, à comparer à 7 % dix ans auparavant ; dans une autre, 50 % de l'emploi est d'ores et déjà localisé à l'étranger. La globalisation avance à marche forcée.

Cette stratégie des firmes a pour conséquence de localiser à l'extérieur du territoire national non seulement une grande partie de la production et de l'emploi mais aussi toutes les activités de sous-traitance. Le phénomène, originellement circonscrit aux grandes firmes, se répercute ainsi sur les entreprises de taille moyenne, qui à leur tour doivent suivre leurs donneurs d'ordre.

La Chine apparaît enfin comme une référence absolue : c'est non seulement un grand marché, mais aussi un partenaire incontournable. Un grand patron de l'industrie cite des prix d'investissements et des coûts de revient 30 % inférieurs à ceux observés en France ; un autre, du secteur des services, soutient « qu'on peut tout faire en Chine ». Un dernier explique que pour tout achat, la référence chinoise doit être considérée, et probablement privilégiée dans la plupart des cas ; de toute façon, continuer à s'approvisionner auprès de fournisseurs français qui eux-mêmes ont délocalisé leur production en Chine ne modifierait pas la donne.

Nos interlocuteurs restent pourtant profondément attachés au maintien des activités de R&D sur le territoire national, à proximité des centres de décision. Pour certains, parce qu'ils y trouvent le meilleur équilibre entre innovation technologique et sûreté technique ; pour d'autres, parce qu'il existe une prime manifeste sur les dividendes de la recherche au pays d'origine des entreprises (un grand patron industriel rappelle qu'il réalise 15 % de son chiffre d'affaires industriel en France mais 70 % de ses dépenses de R&D) ; d'autres soulignent enfin que ce maintien des activités de R&D et des centres de décision sur le territoire national repose sur un certain volontarisme de l'équipe dirigeante et est lié à sa nationalité. De ce point de vue, la nationalité de l'entreprise, concept difficile à définir sur le plan statistique mais s'exprimant ici dans la localisation du siège du groupe et dans la nationalité principale des dirigeants, compte.

Les stratégies sectorielles adoptées sont naturellement très différenciées. Certains ont privilégié la diversification et ont intégré des métiers de la distribution, plus à l'abri de la concurrence internationale ; ils regrettent pour la France l'échec des conglomérats à la japonaise qui ont permis au Japon l'émergence de niches et la construction de nouvelles spécialisations. D'autres ont préféré se recentrer sur certains métiers. Ils font de toute façon le constat unanime du retard profond (irréversible ?) de l'Europe et en particulier de la France par rapport aux États-Unis dans les TIC et la biotechnologie et déplorent l'absence de spécialisation dans les activités à forte valeur ajoutée, que ce soit dans l'industrie ou les services. Ils estiment enfin avoir manqué d'une stratégie industrielle globale au niveau national ou européen. D'un certain point de vue, on peut entendre là un appel à une politique industrielle décomplexée mais aussi apurée de ses archaïsmes.

Enfin et surtout, ils expriment leurs craintes que la France, sans réelle stratégie de sortie vers le haut, ne devienne à terme un pays de services à faible contenu en valeur ajoutée, par exemple spécialisé dans la construction, et le tourisme et donc à faible niveau de vie.

Le triangle gagnant : formation-éducation supérieure/recherche/entreprises industrielles ne fonctionne pas en France, contrairement aux États-Unis. Les jeunes élites ne se dirigent plus vers les filières universitaires (ou grandes écoles) scientifiques et industrielles ; même lorsqu'elles le font, elles ne sont plus attirées à la sortie du système éducatif par les métiers de recherche appliquée dans l'industrie. Le lien formation supérieure-recherche s'est brisé : les grandes structures de recherche type CEA et CNRS ne sont plus efficaces ; les grands corps de l'État (Mines, Ponts...) et les grandes directions DGA, DGEMP ont perdu de leur pouvoir et ne sont pas remplacées. La recherche publique et technologique s'est enfin peu à peu déconnectée du monde de l'industrie, faute d'une vision stratégique de l'État. Bref, c'est tout le modèle français associant formation des élites – marchés publics – culture scientifique qui est en cause, certains soulignant même qu'il est d'abord mis à mal par le poids des marchés financiers dans les décisions quotidiennes des grands groupes.

Quelles recommandations ce constat suggère-t-il ?

Tout d'abord, nos interlocuteurs jugent les politiques actuelles française et européenne profondément inadaptées. La politique française en faveur de l'éducation et de la recherche est insuffisante ; la politique française industrielle, dont l'appellation même a été fortement décriée, n'existe plus et se résume à un interventionnisme à court terme au coup par coup, sans aucune vision stratégique. Au niveau européen, ils déplorent la prédominance de deux politiques sur les autres : la PAC ardemment défendue par la France et la politique de la concurrence... dont elle se dit souvent victime ; la politique industrielle européenne n'existe pas et de toute façon les politiques structurelles ne sont pas coordonnées au niveau européen.

Par ailleurs, ils estiment qu'il est urgent « de réagir et d'adopter un mode survie ». Au cœur de cette stratégie, la nécessité de placer la recherche appliquée au premier rang des priorités. Sans capacité technologique entretenue, la France sera rapidement ramenée au rang de pays moyen, à la croissance molle, vivant de services à faible productivité. Ils soulignent la nécessité de retrouver une stratégie industrielle, aux niveaux français et européen. Prenant l'exemple de pays comme la Finlande ou le Japon qui, chacun selon ses propres méthodes, ont choisi de soutenir un effort industriel en étroite relation avec le secteur public, permettant ainsi l'émergence de Nokia à partir d'une ancienne société papetière et la construction d'une nouvelle spécialisation dans l'électronique au Japon, ils préconisent de redéfinir une stratégie industrielle au niveau français afin de retrouver des éléments de monopole technologique, de se focaliser sur quelques grands projets, et de mettre fin à l'interventionnisme au coup par coup. Comme la montée en gamme des pays industrialisés constitue un rempart à la concurrence des pays émergents, ils sont conscients de la nécessité de faire des efforts de qualité car les consommateurs sont toujours prêts à payer pour plus de design, d'image et de qualité. Ils estiment enfin qu'une partie de la réponse doit être une réponse commune européenne : définir une stratégie industrielle européenne à laquelle les autres politiques européennes (concurrence...) seraient subordonnées.

La perspective d'une perte de substance à terme de l'économie française a globalement émergé de ces entretiens ; elle constituera le fil directeur de nos travaux. *La désindustrialisation est une tendance naturelle de nos économies, les délocalisations l'inévitable conséquence de la réorganisation globale des groupes, mais c'est la perte de substance industrielle, résultat de politiques inadaptées, qui menace notre niveau de vie.*

1.6. Le constat du rapport

L'analyse statistique menée au sein du groupe du CAE montre que l'économie française a dépassé le seuil de niveau de vie en deçà duquel les mécanismes économiques assurent une stabilité de la part de l'industrie dans la valeur ajoutée totale en volume. En termes non techniques, il n'existe plus de frein à la désindustrialisation : nous sommes trop riches ! En réalité, les

statistiques elles-mêmes doivent être maniées avec précaution : le périmètre de l'industrie devient plus flou à mesure que l'on s'engage dans une industrie – au sens premier d'art, de savoir faire – plus technologique et plus consommatrice de services. Une partie de la désindustrialisation observée est donc simplement la traduction de l'inadéquation de nos catégories analytiques au phénomène observé.

Concernant l'impact potentiellement aggravant de la mondialisation sur le processus de recul relatif de l'industrie, trois messages doivent être retenus.

Le premier message concerne les mécanismes : l'impact sur l'emploi industriel des importations en provenance des pays émergents passe avant tout par la recherche de gains de productivité. La concurrence des pays émergents a un impact dépressif sur les prix des biens manufacturés. La réponse appropriée à cette nouvelle concurrence est la recherche de productivité : rationalisation, externalisation, fractionnement de la chaîne de valeur ajoutée au niveau international constituent les règles de survie des firmes françaises. La nouvelle organisation globale des firmes, intégrant certaines délocalisations, a un impact différencié sur les qualifications, rejoignant ici les effets d'un progrès technique biaisé contre les non qualifiés. L'inadéquation du système de formation ou les rigidités sur le marché du travail sont alors de nature à renforcer l'impact de cette nouvelle organisation sur l'emploi industriel.

Le second message concerne l'ampleur des effets. La contribution de la concurrence du Sud, avec les délocalisations qu'elle implique, à la désindustrialisation en France est jusqu'ici restée limitée. On peut la chiffrer à 10 % *au maximum* sur la période 1970-2002. On note toutefois une accélération du phénomène depuis la fin des années quatre-vingt, annonçant un impact plus important à l'avenir.

L'impact des échanges internationaux sur l'emploi est donc minime en regard de l'impact des politiques macroéconomiques et de la réponse des marchés du travail. Le *policy mix* macroéconomique et les institutions du marché du travail comptent beaucoup plus que le commerce : si de mauvaises performances sont obtenues en Europe en matière d'emploi, la globalisation n'est donc pas la première cause. En termes plus directs, *nos amis chinois peuvent difficilement être tenus pour responsables de l'imbroglio macroéconomique dans lequel se sont enfermées les (grandes) économies de la zone euro* : la responsabilité de l'insuffisance de la demande ou de l'investissement incombe essentiellement aux politiques économiques internes. Le retard pris dans les réformes structurelles n'est pas non plus attribuable aux tee-shirts arrivant par conteneurs.

Le troisième message concerne le défi que constitue, pour la conduite de la politique économique, la réorganisation globale des firmes. Devrait-on freiner la projection internationale des firmes, leurs efforts de restructuration, au motif des craintes suscitées par les délocalisations ? ou au contraire regarder du côté des créations d'emplois et des conditions les favorisant ?

Les travaux disponibles montrent que la réponse des firmes à la concurrence, passant par la recherche de la productivité, l'investissement à l'étranger, certaines délocalisations, et beaucoup plus fondamentalement une réorganisation de leur processus sur une base mondialisée, renforce leur chance de survie dans un environnement devenant plus instable. *A contrario*, tenter de freiner cette nécessaire adaptation fragiliserait les entreprises industrielles et serait de nature à renforcer la désindustrialisation. *Les difficultés de l'industrie française tiennent probablement plus à la présence insuffisante des firmes françaises sur les marchés émergents, et donc à l'insuffisance des « délocalisations » telles que le public les perçoit, qu'à une recherche délibérée par les firmes du moins disant social à l'échelle de la planète.* Il y a donc une équation politique difficile à résoudre, même si des réponses existent.

Insistons sur ce point : l'ouverture de notre industrie sur le monde a en premier lieu des effets positifs, assimilables à ceux d'un progrès technique. Participer à l'économie globale, c'est en quelque sorte être plus efficace. À condition naturellement de se donner les moyens de réaliser les mutations nécessaires (c'est la dimension fluidité de l'économie, qui est une nécessité devenue impérieuse), tout en les accompagnant (la mondialisation n'impose pas de renoncer à notre modèle social).

En contrepoint à ces trois messages, qui devraient constituer un vademecum du discours politique sur la mondialisation, nos travaux soulignent le *risque de perte des industries qui sont au cœur des processus d'innovation, et avec lui celui d'une convergence de la France vers une économie de services à faible croissance potentielle.* La France, qui se croit encore championne du monde du tourisme, a du mal à admettre certaines évidences : on pourra toujours invoquer les gains de productivité dans le tourisme, mieux vaut un emploi qualifié dans l'industrie pharmaceutique qu'un emploi saisonnier dans un camping. Dans les économies industrialisées, où les gains de productivités sont plus élevés dans l'industrie que les services et où la désindustrialisation est effectivement engagée, les gains de productivité moyens de l'économie vont naturellement tendre à long terme vers ceux du secteur des services⁽⁸⁾.

Or, *les signaux précurseurs d'un décrochage de l'industrie française sont multiples* : avantage comparatif en termes de qualité en baisse, recul des positions en matière de haute technologie, destructions nettes d'emplois de recherche dans les activités de haute technologie. Tous ces signaux sont à l'orange depuis trop peu de temps (depuis 2000, voire 2001), et portent sur des statistiques trop récentes, pour que l'on puisse conclure à une catastrophe imminente. Ils ne doivent toutefois pas être négligés, dans la mesure où leur concordance annonce une perte de substance, mettant en danger notre base industrielle.

(8) Naturellement, tous les services ne sont pas des activités à faibles gains de productivité : dans le domaine des TIC et de leurs applications, les gains peuvent être élevés. Une analyse sectorielle détaillée est donnée par O'Mahony et Van Ark (2003).

1.7. Le plan du rapport

La première section du rapport rappelle un précédent historique : celui de l'Angleterre, berceau de la Première révolution industrielle et dont le rattrapage technologique par des pays dynamiques comme les États-Unis, l'Allemagne et la France, a abouti à la perte de substance de l'économie anglaise et à la contestation de son rang de première puissance mondiale.

La deuxième section rappelle les faits : le recul relatif de l'emploi industriel dans les pays dits industrialisés est indéniable et la France n'échappe pas à ce mouvement. Mais ce recul de l'industrie s'explique avant tout par un différentiel positif de productivité par rapport aux services : l'industrie est en quelque sorte victime de son succès dans l'application du progrès technique et des méthodes scientifiques d'organisation du travail. Aussi ne doit-on pas s'étonner que le recul soit très prononcé en valeur, et très limité en volume, une fois corrigé de cet effet de prix relatif. À ce mécanisme économique indéniable s'ajoute un flou statistique considérable : la frontière entre industrie et services est de plus en plus imprécise et, comme toujours, les différences de comptabilisation peuvent fausser les comparaisons internationales. S'agissant enfin des délocalisations, les problèmes statistiques sont encore plus délicats, puisque celles-ci ne correspondent à aucune catégorie statistique. Différentes approches nous convainquent pourtant de leur ampleur aujourd'hui limitée, même si l'on note une accélération récente et si les prévisions disponibles s'avèrent alarmistes. Les conséquences de ces délocalisations font toutefois débat : en l'absence de situation contrefactuelle (que se serait-il passé si... ?), il est difficile de conclure : il est probable, dans de nombreux cas, que les délocalisations ont permis aux entreprises concernées de résister à la pression concurrentielle. En l'absence de délocalisations, les conséquences en termes d'emploi auraient pu, en définitive, être pires.

La troisième section détaille les mécanismes de la désindustrialisation, en distinguant les facteurs internes des facteurs externes, au premier rang desquels l'émergence des pays du Sud. Les facteurs internes combinent des effets d'offre (le différentiel de productivité), avec des effets de demande (l'essoufflement de la consommation de produits industriels avec l'élévation du niveau de vie, compensé dans un premier temps par la baisse des prix relatifs des biens industriels en soutenant la demande). Les facteurs externes sont au nombre de trois : spécialisation (le Bangladesh fabrique des tee-shirts que nous importons), pression concurrentielle (la concurrence des produits Thaïlandais pousse les industriels français à réaliser des gains de productivité), délocalisations enfin.

La quatrième section approfondit ce dernier mécanisme et s'intéresse aux stratégies d'internationalisation des firmes : investissements horizontaux pour accéder aux nouveaux marchés, investissements verticaux pour réduire les coûts, enfin réorganisation globale de la firme passant par le fractionnement du processus de production, les délocalisations et la sous-

traitance internationale. Cette section insiste sur le fait qu'il existe d'autres déterminants des localisations que les coûts salariaux : la proximité des marchés et l'optimisation de la chaîne de valeur définissent très largement le paysage de l'industrie mondiale. Mais surtout, on s'oriente vers un modèle d'entreprise réseau, dans lequel les activités stratégiques restent localisées à proximité du « cœur de l'entreprise », d'où l'importance de la nationalité de l'entreprise.

La cinquième section tente un chiffrage des mécanismes et donne une synthèse des évaluations de l'impact des délocalisations, et plus généralement des échanges avec le Sud, sur l'emploi. Si l'économie française n'échappe pas au mouvement tendancier de désindustrialisation observé dans les différents pays industrialisés, il ne semble pas qu'il y ait d'emballement – simplement une accélération – au cours des dernières années ; les délocalisations et la sous-traitance internationale restent d'ampleur limitée et n'ont qu'une contribution relativement faible à la désindustrialisation, et ceci même si les délocalisations peuvent avoir un effet spectaculaire en raison de la concentration géographique des activités affectées. L'impact local peut être fort et constituer un sujet politique, alors que l'impact macro-économique est jusqu'ici très limité.

Les inquiétudes des auteurs de ce rapport sont ailleurs : certains indicateurs soulignent un renforcement des risques de pertes de substance et notamment le risque de converger vers une économie de services à faible croissance potentielle. Ces questions sont examinées dans la sixième section du présent rapport, rappelant ce qui nous semble être les véritables enjeux de l'exposition de l'industrie française aux vents du large. Tout d'abord on ne note pas, contrairement à l'idée reçue, de spécialisation de l'économie française à l'exportation vers les services : il est donc illusoire d'espérer remplacer à court terme nos exportations de produits industriels par des exportations de services. S'agissant de la concurrence des pays émergents, nous insistons sur une évidence : ces concurrents sont aussi de grands marchés. Par définition, les pays émergents sont aussi les marchés potentiellement les plus dynamiques, susceptibles de prendre le relais d'une demande interne de produits industriels dont on a souligné le recul relatif avec l'élévation de notre propre niveau de vie. Qualité et technologie des produits donnant des signes précurseurs d'essoufflement sont de mauvais augure pour nos usines : là se situent les véritables difficultés à venir, là se situe l'enjeu d'une perte de substance industrielle, renforcée par la perte de maîtrise de l'outil de production lorsque les logiques financières de restructuration l'emportent.

La dernière section résume le diagnostic du rapport et présente les principales recommandations. Le diagnostic, comme souvent s'agissant de l'économie française, n'est pas catastrophique, loin s'en faut. Que l'on se rappelle la situation de l'industrie française au moment du premier choc pétrolier pour comprendre le chemin parcouru, la formidable réactivité de nos entreprises et de leurs employés. Cette bonne résilience de l'économie fran-

çaise aux crises majeures liées à l'ouverture, à la faveur notamment de la taille importante de l'économie « domestique » et d'une spécialisation limitée de l'appareil productif, n'est pas qu'un atout dans la compétition internationale. Parce que les évolutions ne sont pas brutales, parce qu'un constat objectif est nécessairement en demi-teinte, les réactions peuvent être d'ampleur insuffisante. Ainsi, traiter la question de la désindustrialisation par le biais des délocalisations est-il insuffisant, dans la mesure où ces dernières ont, on l'a dit, un impact limité sur le recul de la part des usines dans l'emploi. Et traiter les délocalisations par le biais de la fiscalité est également insuffisant, en raison de la véritable nature des déterminants de la réorganisation globale des firmes. Le problème de perte de substance industrielle est beaucoup plus profond et appelle une prise de conscience claire des enjeux... et du calendrier : les difficultés sont devant nous. Selon les auteurs de ce rapport, il y a place pour une (ré)action publique en la matière. Nous identifions trois domaines d'action : améliorer l'environnement macroéconomique de l'industrie française, revenir à une stratégie offensive par rapport au mouvement de globalisation (présence française dans les pays émergents, spécialisation sur les produits riches en valeur ajoutée), enfin ériger l'industrie et la « tension vers l'innovation » en priorités nationales. Cela passe par le développement d'un système d'information performant sur l'évolution de la mondialisation sous toutes ses formes, le renforcement de l'attractivité des territoires, la facilitation de la circulation des connaissances entre public et privé, une politique pragmatique reconnaissant l'importance de la nationalité des groupes industriels, concept étendu au niveau européen, enfin la promotion des PME. Le rapport énonce enfin dix priorités pour assurer un avenir à l'industrie française.

2. Un précédent historique : la tentation de Londres

Pourquoi s'intéresser à l'histoire industrielle de l'Angleterre alors que nous avons le sentiment que nous vivons une période unique ? Tout simplement, parce que cette histoire est exemplaire de ce qu'est le mécanisme normal, inévitable et vraisemblablement positif de la désindustrialisation lié à l'ouverture des échanges. Mais au cours de ce XIX^e, l'Angleterre a franchi une étape supplémentaire, celle de l'abandon progressif de l'industrie et, derrière cela, de sa prédominance économique mondiale. C'est, nous semble-t-il, cette stratégie à l'extrême qu'il faut repérer. Et surtout qu'il faut comprendre pour pouvoir en éviter, aujourd'hui, les conséquences néfastes. Le lecteur ne manquera pas de faire le parallèle contemporain avec la montée en gamme des pays émergents, au premier rang desquels la Chine, souvent évoquée par les entreprises.

Dans cette première partie historique, nous montrerons que l'Angleterre a perdu son avance technologique en raison d'une ouverture mal maîtrisée ou, plus exactement, poussée à l'extrême. Ce mécanisme, que nous qualifierons de perte de substance, n'est pas un phénomène isolé dans l'histoire économique. En effet, il semble bien que l'internationalisation croissante des économies dicte depuis 1960 la dynamique industrielle des pays indus-

trialisés. Or, en l'absence d'une stratégie maîtrisée de leur ouverture, nous montrerons que les pays industrialisés risquent de perdre le cœur de leurs industries tout comme l'Angleterre du XIX^e siècle.

2.1. La première désindustrialisation anglaise

Loin de nous la prétention de réécrire l'histoire économique, et en particulier celle de la Première révolution industrielle (Mantoux, 1959, Bairoch, 1963 et Flacher, 2003). Nous chercherons plutôt ici à fournir une analyse comparative entre la situation actuelle et celle qui a prévalu à la chute de l'Angleterre alors première puissance mondiale au tournant du XIX^e siècle pour en tirer quelques enseignements. Comment l'Angleterre a-t-elle construit son *leadership* industriel entre 1770 et 1840 à l'abri de la concurrence « européenne » ? Comment s'est-elle ouverte au commerce international et enfin, comment a-t-elle perdu ce même *leadership* ? Nous verrons qu'elle n'a pas pu, ou su, maîtriser la diffusion de ses standards technologiques. En outre, elle n'a pas investi suffisamment dans les techniques de la seconde révolution industrielle (Habbakuk, 1962) au point de se faire dépasser par l'Allemagne, les États-Unis ou la France, qui bénéficient à cette époque d'une dynamique forte.

Si la date exacte de la Première révolution industrielle anglaise reste toujours un sujet de controverse entre les économistes, cette période d'industrialisation commence probablement au XVIII^e siècle pour s'essouffler aux alentours de 1870-1880, période de la « Grande dépression ».

Reprenons les faits et plaçons-nous vers 1830 au milieu du processus de transformation de l'économie anglaise. L'Angleterre, et plus tardivement l'Europe continentale, vient de connaître une révolution de ses modes de production avec des innovations « dominantes » comme la machine à vapeur ou les métiers à tisser⁽⁹⁾, phénomène qui sera appelé plus tard la Première révolution industrielle.

Au cours de la seconde moitié du XVIII^e siècle, le rythme des innovations s'accélère. Aux innovations de « procédés » de fabrication s'ajoutent de nouveaux matériaux, tels « les Indiennes », tissus importés des Indes qui seront bientôt directement fabriqués en Angleterre⁽¹⁰⁾. L'industrie (textile, coton), les mines (charbon, minerais de fer...), les industries mécaniques (machines à vapeur, métiers à tisser...) puis les chemins de fer (vers 1830-1840) constituent les industries motrices⁽¹¹⁾ de la Première révolution industrielle en Grande-Bretagne. À cette époque, ces industries exercent de forts

(9) On parle aussi d'« innovation en grappe » de Schumpeter, au sens d'une succession d'innovations qui se renforcent mutuellement

(10) Verley (1997 et 1999) fournit une analyse particulièrement détaillée de ces transformations.

(11) Dans une étude portant sur l'industrie française, Marczewski (1961) caractérise les *leading sectors* en les définissant comme des secteurs ayant un taux de croissance supérieur de 20 % (par rapport à la moyenne des autres secteurs) et représentant au moins 2 % dans la production industrielle.

effets d'entraînement sur l'ensemble de l'économie. À titre d'exemple, les évolutions observées dans l'ensemble de l'économie en matière de management et d'organisation du travail ont été introduites initialement par les sociétés de chemins de fer.

Au final, l'Angleterre bénéficie à cette époque d'une position tout à fait particulière : berceau de la révolution industrielle, elle conserve cette position dominante pendant près d'un demi-siècle, en raison d'une faible diffusion technologique liée aux moyens limités de communication de l'époque (difficulté à se déplacer, à communiquer, à échanger) et à l'abri de barrières tarifaires contraignantes.

Entre 1790 et 1820, l'Angleterre va préserver son avance technologique grâce à un protectionnisme tous azimuts. En 1820, s'enclenche alors ce que nous appellerons la « tentation de Londres » : bien qu'ayant construit sa puissance sur une stratégie défensive, l'Angleterre va procéder à une ouverture mal maîtrisée de son économie, laissant ses suiveurs prendre rapidement l'avantage compétitif.

Par l'augmentation de l'offre résultant de cette production standardisée (elle domine alors la production industrielle internationale et concentre à elle seule 60 % de la production de fer européenne de 1851 à 1862) (Bairoch, 1995), et malgré une hausse certaine de la demande intérieure, les industries anglaises ont progressivement gagné à ouvrir leur marché afin d'accéder à de nouveaux débouchés. Le libre-échange dont le Royaume-Uni s'est fait le porte-drapeau au milieu du XIX^e était donc en quelque sorte fonctionnellement appelé par ce nouveau dynamisme industriel. L'ouverture est donc bien vue ici comme un processus naturel et irréversible pour une économie en croissance que la demande intérieure ne parvient pas à combler.

En 1820, l'Angleterre cumule 21 % de la production industrielle mondiale (contre 10 % pour l'Allemagne, 13 % pour la France et 5 % pour les États-Unis). Grâce à sa supériorité dans les trois techniques au centre de la première vague d'industrialisation – machines textiles, sidérurgie au coke et machine à vapeur –, elle va profiter pleinement de cette ouverture commerciale dans un premier temps.

Au milieu du XIX^e siècle, le rapide développement du commerce international n'a pas été la source d'une diffusion internationale généralisée des nouvelles techniques. Le déplacement d'entrepreneurs, de techniciens et d'ouvriers anglais a donc été nécessaire pour initier, par la pratique, les continentaux aux nouveaux procédés. Les vecteurs de transfert furent contrôlés jusqu'en 1825, date où la sortie hors du territoire d'ouvriers qualifiés fut enfin autorisée par le gouvernement britannique, alors que l'exportation hors d'Angleterre des machines fut, elle, interdite jusqu'en 1842.

Peu à peu les voyages se firent plus nombreux. Les entrepreneurs et ingénieurs d'Outre-Manche se déplacèrent moins, mais les entreprises continentales cherchèrent en revanche à attirer les contremaîtres et ouvriers

anglais par des hauts salaires, surtout dans la sidérurgie et la construction. Comme le montrent les exemples français et allemands ci-dessous, leurs gouvernements ont souvent initié ces démarches.

Le gouvernement français donna une forte impulsion à cette diffusion technologique. Il attira techniciens et entrepreneurs anglais en leur offrant des conditions exceptionnelles de travail, en leur versant salaires et pensions élevés, en mettant des locaux à leurs dispositions et même en leur donnant des fonctions administratives importantes. Il envoya par ailleurs de nombreuses missions en Angleterre pour étudier les fabriques anglaises. Missions qui, à leur retour, se concrétisaient par la création d'entreprises « clones » produisant des modèles similaires aux machines anglaises.

Cette période correspond aussi aux prémices de l'espionnage industriel. Verley (1997)⁽¹²⁾ souligne qu'à côté de ces voyages officiels ou semi-officiels, « il y avait aussi une part d'espionnage industriel, [...] comme le cas d'Albert, envoyé en Grande-Bretagne par Boyer Fonfrède pour ramener des machines, qui fut pris et condamné à cinq ans de prison ».

Même s'il a bénéficié de nombreux facteurs internes, le décollage allemand, que Rostow situe au cours de la période 1850-1870, est conditionné de la même façon par des transferts technologiques. Ce décollage s'appuie sur le développement rapide de l'industrie métallurgique et chimique, sur l'essor du chemin de fer et dans une moindre mesure sur l'expansion du secteur textile (laine, coton). En outre, la progression de la production de charbon est spectaculaire et l'usage des machines à vapeur se répand rapidement, comme le montre le tableau 1 sur le rattrapage du réseau de fer allemand qui, quasi inexistant en 1850, parvient à rattraper la France dès 1860 et l'Angleterre à partir de 1880.

1. Évolution du réseau de chemin de fer

En kilomètres

	1840	1850	1860	1870	1880
Grande-Bretagne	1 348	10 652	16 782	25 004	28 849
France	579	3 041	9 461	15 720	23 331
Allemagne	594	847	11 231	18 874	33 290
États-Unis	4 537	14 513	49 284	85 921	150 915

Source : Verley (1999).

Par ailleurs, l'Allemagne bénéficie depuis les années 1820 du concours de techniciens français et britanniques, attirés par les rémunérations élevées qui leur sont offertes. Également, les importations de machines dopent

(12) Voir Verley (1997) pp. 485-488 pour de nombreux exemples de britanniques qui partirent alors à la conquête du continent.

d'industrie allemande : les investissements des firmes françaises et britanniques contribuent au développement de l'industrie textile, de la chimie ou des mines en Allemagne. Au final, ces investissements s'assimilent rapidement à des transferts technologiques en raison de la rapide appropriation de ces techniques par les firmes allemandes.

Dès 1840, La Grande-Bretagne ne cherche plus à empêcher l'exportation de ses technologies. Les rencontres entre ingénieurs se multiplient : « les grandes écoles » en France et en Europe avaient déjà formé une génération d'ingénieurs et de techniciens d'un niveau au moins comparable à celui de leurs homologues britanniques, capables de mettre au point et d'utiliser les technologies standardisées. Les expositions universelles, dont la première se tint à Londres en 1851, allaient enfin permettre de comparer entre eux les produits et les techniques utilisés dans les différents pays.

On constate déjà à cette époque une inflexion dans la politique d'innovation anglaise. Dès 1850, la primauté technologique de l'Angleterre est battue en brèche par les États-Unis et l'Europe continentale, ce qui se retrouve en matière d'innovation (tableau 2).

2. Nombre d'inventions technologiques importantes répertoriées

	Grande-Bretagne	Europe continentale	États-Unis
1770-1799	32	23	3
1800-1819	20	7	6
1820-1839	22	13	10
1840-1859	12	17	16
1860-1879	11	18	12
1880-1899	13	21	18

Source : Bairoch (1995).

La Grande Dépression, même si elle toucha durement toute l'Europe, eut pour corollaire la remise en cause de l'hégémonie de l'économie anglaise. Alors qu'elle dominait encore en 1850, l'économie anglaise est détrônée en 1873 par les États-Unis, puis en 1893 par l'Allemagne, à la fois en raison de facteurs internes et externes. Du point de vue des facteurs internes, l'Angleterre ne renouvelle pas ses équipements et technologies dans les *leading sectors* de la révolution industrielle ; elle ne possède pas la source d'énergie de la seconde révolution industrielle (le pétrole) et manque cruellement de métaux ; enfin elle investit très peu dans les industries de pointe, comme la chimie ou l'électricité, dont elle juge le développement lent et hasardeux. Du point de vue des facteurs externes, c'est essentiellement la concurrence des autres pays qui est en cause. Le système traditionnel né de la révolution industrielle, fondé sur le textile, la chimie minérale, le charbon, le fer et le chemin de fer, s'efface après 1870, faisant de lui-même

apparaître les nouveaux secteurs leaders de la seconde industrialisation : l'acier répondit aux besoins de la sécurisation des chemins de fer (rails, essieux...), et l'électricité à leurs besoins de régulation. Dans cet environnement changeant des reclassements s'opèrent entre les pays industriels : les États-Unis prennent la tête, suivis de l'Allemagne, de la France et l'Angleterre.

Les pays comme les États-Unis ou l'Allemagne, bien qu'ils aient rattrapé tardivement l'Angleterre en important massivement des produits manufacturés, puis de l'outillage, ont maintenant eux-mêmes la capacité de fabrication (tableau 3). Ils s'appuient sur de vastes marchés intérieurs progressifs. Ils développent sur leurs territoires des industries sidérurgiques, chimiques et mécaniques pourvues d'équipements modernes productifs. Ils exportent à leur tour leurs productions et exercent alors une concurrence active de l'Angleterre sur les marchés mondiaux.

3. Part du commerce mondial et de la production industrielle mondiale en Grande-Bretagne et aux États-Unis (1820-1913)

	% du commerce international		% de la production mondiale	
	Grande-Bretagne	États-Unis	Grande-Bretagne	États-Unis
1820	27	6	24	4
1840	25	7	21	5
1860	25	9	21	14
1880	23	10	27	29
1913	16	11	14	38

Source : Martin (1991).

À la différence de l'Angleterre, la plupart de ces pays perçurent rapidement le danger que pouvait représenter une ouverture dont les effets seraient mal contrôlés, notamment concernant la baisse des prix et la perte de contrôle de la technologie. Cette prise de conscience se traduit par une politique inadaptée aggravant les difficultés rencontrées collectivement : accord Zollverein en Allemagne (1878), tarifs Mac Kinley aux États-Unis (1890) et loi Méline en France (1892) ; ce qui fit écrire à Bairoch « qu'à l'exception du Royaume-Uni, le monde développé est alors un océan de protectionnisme ».

Confronté aussi bien à des difficultés internes qu'externes, le déclin de l'Angleterre se traduit par l'essoufflement de sa capacité productive et le ralentissement de sa croissance économique. L'ouverture au commerce mondial a augmenté son exposition aux transferts de technologie, des interactions commerciales internationales plus fréquentes et plus soutenues, une imitation par les producteurs étrangers des technologies domestiques et l'incorporation de ces connaissances dans leurs propres *process* productifs ont abouti à une relative désindustrialisation de l'économie anglaise au XIX^e siècle. C'est la consécration de la perte de substance pour l'Angleterre.

2.2. Les mécanismes de la perte de substance industrielle

Comme nous l'avons vu précédemment, les phénomènes de désindustrialisation, qu'ils apparaissent au XIX^e siècle en Angleterre ou plus généralement au XX^e siècle, constituent à nos yeux un processus souvent inévitable, inexorable et naturel. Le combattre peut donc s'avérer vain, voir coûteux. En première lecture, ce constat signifie que la diffusion technologique, à l'origine de la désindustrialisation, est inévitable. Toutefois, il est nécessaire de conserver autant que possible la maîtrise du processus d'innovation⁽¹³⁾.

Ainsi, après avoir examiné en détail les différentes étapes concourant à une perte potentielle de substance, nous reviendrons sur les tentatives de reconversion vers les services parfois envisagées par certains pays, à l'image de l'option choisie par l'économie anglaise. Enfin, nous examinerons les dangers d'une ouverture mal contrôlée avec l'exemple des stratégies de remontées de filières.

Les débats actuels, essentiellement focalisés sur les délocalisations, impopulaires et donc plus médiatisés, ne mentionnent que très rarement le phénomène de perte de substance qui nous semble clé dans la plupart des pays industrialisés. Il s'agit en effet d'un phénomène particulièrement pré-occupant qui peut avoir des conséquences néfastes pour l'économie d'un pays. La perte de substance se caractérise, selon nous, comme la perte de la maîtrise technologique, que ce soit en termes :

- d'innovation ;
- de maîtrise du capital humain (à la fois formation et rétention/captation) ;
- ou de diffusion.

Faut-il rappeler que Schumpeter explique les périodes d'expansion par l'action du progrès technique ? Il y a selon lui « une dynamique propre au progrès technique [...] celui-ci en créant des goulets d'étranglements engendre le besoin d'un autre progrès technique ; une innovation dans une activité crée un déséquilibre par rapport aux activités complémentaires, d'où la nécessité d'autres innovations ». Le processus d'innovation doit donc être vu comme un processus perpétuel. C'est ce même processus d'innovation qui confère l'avantage comparatif (Nelson et Winter, 1977). Bien qu'un « avantage comparatif durable » soit un avantage difficilement imitable ou substituable, il n'en demeure pas moins instable.

Et l'exemple du Royaume-Uni en est l'exemple frappant. Dominant toute une génération d'innovations (vers 1790-1840), ce pays n'a pas su perpétuer cette dynamique durablement, tout en croyant pouvoir se reposer sur sa rente induite.

(13) L'exemple de l'édition de logiciels aux États-Unis illustre bien la capacité de maîtrise d'une technologie. Alors que les entreprises américaines externalisent le développement de leurs logiciels en Inde ou ailleurs, la partie de conception pure reste exclusivement réalisée aux États-Unis. Une difficulté majeure pour les entreprises réside dans la capacité à maîtriser les transferts technologiques, le pas à franchir apparaît souvent comme infime.

Comme nous le verrons par la suite avec l'exemple des semi-conducteurs, les États-Unis ont bien vite compris que, même s'ils étaient à l'origine *leader* dans ce domaine (vers 1970-1980), il leur faudrait fournir un effort sérieux et durable pour parvenir à reconquérir une position forte dans ce domaine, abandonnée à l'industrie japonaise vers 1985. Par conséquent, l'innovation technologique a une double importance, à la fois dans la création d'avantages comparatifs, mais aussi dans leur renouvellement.

Par ailleurs, s'il est possible de connaître quels secteurs joueront probablement le rôle de *leading sectors*, (biotechnologie, électronique de pointe, informatique, énergie) il est plus difficile de savoir quelles techniques y seront développées puis appliquées. Comme le soulignent Lorenzi et Bourlès (1995) « la cause primaire de l'apparition des crises et de la succession des périodes d'expansion et de dépression est le progrès technique, avec ses mécanismes propres d'émergence, d'innovations et de diffusion des nouvelles techniques ». Or à partir de 1970, il semble bien que la France ait moins souffert d'une détérioration de ses coûts de production que d'une adaptation insuffisante et retardée à la nouvelle donne technologique et organisationnelle. Et tout ceci malgré l'apparente bonne santé de l'économie, une balance commerciale bénéficiant des fruits de la politique de dévaluation puis de la désinflation compétitive.

La maîtrise du capital humain est un deuxième sujet. Le parallèle avec la situation anglaise sur les transferts de main d'œuvre n'est pas non plus anodin. Si à l'époque on constate déjà l'importance relative de ces transferts (autant les ingénieurs que les ouvriers spécialisés), on ne peut manquer de faire le parallèle avec le nombre de salariés spécialisés venant du monde entier qui choisissent aujourd'hui d'aller travailler aux États-Unis. Alors que le premier mouvement était centrifuge, le second est centripète. Si l'Angleterre n'a pas su conserver son capital humain, les États-Unis savent en revanche très bien l'attirer. Et c'est dans ce mouvement que réside une des clés du dynamisme industriel, et par extension économique, de ce pays. Le nombre de chercheurs et les moyens mis à leur disposition jouent désormais un rôle central puisque les secteurs porteurs sont de plus en plus « technivores ». En plus de la recherche privée des entreprises, soutenir « universités, écoles et laboratoires de recherches » déclenche un certain nombre d'externalités positives. Il convient de plus de respecter tout autant recherche pratique que recherche fondamentale car c'est cette première qui est vraiment à l'origine de l'innovation. Dans le domaine de la recherche, l'Angleterre a néanmoins pu conserver un avantage technique déterminant en insistant sur le rôle fondamental des universités, chercheurs et laboratoires, à l'origine de son dynamisme scientifique.

Catalyseur des efforts d'innovation, il convient de mettre en avant le rôle des entrepreneurs. Schumpeter expliquait déjà que de leur crise viendrait la fin du système capitaliste. Il semble aujourd'hui évident qu'il faut encourager la prise de risque des entrepreneurs, notamment en facilitant la création d'entreprises et en favorisant autant qu'il se peut leur pérennité. Concernant l'offre de capitaux disponible, il conviendrait aussi de faciliter l'accès aux capitaux à risques.

2.3. La tentative de reconversion anglaise dans les services

À la fin de la Seconde révolution industrielle et par un trop faible effort dans les processus d'innovations, l'Angleterre s'est orientée vers les services, le commerce et l'ingénierie, ce que nous avons appelé la « tentation de Londres ».

En effet, si nous admettons le déclin relatif de l'industrie anglaise à travers la perte de substance, l'Angleterre a tout de même pu rester compétitive en gardant un avantage dans les services et plus particulièrement dans la finance.

Selon certains, la Grande-Bretagne n'aurait même jamais été une puissance industrielle, mais une économie dont la force a toujours reposé sur le commerce et les services. Les années 1870 restent encore une fois un tournant dans ce domaine : « La Grande-Bretagne n'est plus en 1913 la première puissance industrielle. Mais elle reste la première puissance commerciale... Et surtout, plus que jamais, la première puissance financière » (Asselain, 1991).

Le secteur financier joue un rôle primordial à travers le financement des activités productives et de la R&D, il doit être puissant pour épauler les besoins des industries. Mais il est lui aussi industrialisé comme d'autres secteurs et ainsi soumis à son tour à la concurrence internationale, ce qui se traduit par un mouvement de délocalisations des *back-office* et la standardisation massive des procédés.

Par ailleurs, par des phénomènes d'entraînements que nous examinerons plus loin, il apparaît d'autant plus dangereux de ne compter que sur les services comme moteur de croissance. Et s'il peut sembler à la plupart des observateurs que cette reconversion anglaise a pu porter ses fruits, il faut néanmoins garder en mémoire qu'elle a pu bénéficier de conditions et d'opportunités exceptionnelles dans des marchés non saturés, émergents et donc en pleine croissance, ce qui ne semble plus être le cas aujourd'hui.

3. Les faits

3.1. Le recul relatif de l'emploi industriel dans les pays industrialisés a commencé dès la fin des années soixante

L'accroissement de la productivité et le déplacement de la demande sont historiquement des éléments clés de la réallocation des facteurs entre les différents secteurs de l'économie. Dans la plupart des pays industrialisés à la fin du XIX^e siècle, près de 50 % de la main d'œuvre était mobilisée dans l'agriculture. Avec d'une part, la diffusion du progrès technique et l'amélioration de la productivité dans l'agriculture et d'autre part, une évolution de la demande des produits agricoles vers les produits manufacturés et les services au fur et à mesure du développement économique, la part des emplois

agricoles dans l'économie diminue fortement dans l'ensemble des pays industrialisés au profit de l'industrie et des services, qui bénéficient du transfert de la main d'œuvre durant les années 1870-1970 (tableau 4).

4. Le déclin de la part l'agriculture et de l'industrie dans l'emploi total, l'accroissement de la part des services^(*), 1870-2001

En % de l'emploi total

	1870	1950	1973	1987	1995	2000	2001
Agriculture							
• États-Unis	50,0	13,0	4,1	3,0	2,9	2,5	2,5
• Royaume-Uni	22,7	5,1	2,9	2,4	2,7	2,2	2,0
• France/Allemagne	49,4	25,3	9,0	6,0	4,9	4,1	4,0
• Japon	70,1	48,3	13,4	8,3	7,2	6,7	—
• Canada	53,0	21,8	6,5	4,8	—	—	—
Industrie							
• États-Unis	24,4	33,3	32,3	26,6	23,3	22,2	21,6
• Royaume-Uni	42,3	46,5	41,7	29,8	26,1	23,7	22,8
• France/Allemagne	28,3	39,0	42,6	34,9	30,1	27,6	27,3
• Japon	—	22,6	37,2	33,8	34,8	33,6	—
• Canada	28,0	36,0	30,4	25,2	—	—	—
Services							
• États-Unis	25,6	53,7	63,6	70,4	73,8	75,2	75,8
• Royaume-Uni	35,0	48,4	55,4	67,8	71,2	74,1	75,3
• France/Allemagne	22,4	35,8	48,5	59,1	65,0	68,2	68,7
• Japon	—	29,1	49,4	57,9	58,0	59,6	—
• Canada	19,0	42,2	63,1	70,0	—	—	—

Note : (*) L'agriculture inclut la sylviculture et la pêche ; l'industrie inclut l'énergie et la construction ; les services correspondent aux autres secteurs marchands et non marchands (y compris militaires) de l'économie.

Source : The Conference Board (2004) : *Can Manufacturing Survive in Advanced Countries*.

Pour la plupart des pays industrialisés, le début des années soixante-dix constitue le pic en matière d'emplois manufacturiers puisque l'on observe à partir de cette date une diminution tendancielle de la part de l'emploi industriel dans l'emploi total, dans la plupart des pays industrialisés. La désindustrialisation a commencé dès le milieu des années soixante aux États-Unis qui connaît par la suite une diminution forte : la part de l'emploi manufacturier passe de 28 % en 1965 à 14 % en 2002. Au Japon, la désindustrialisation s'amorce plus tardivement au milieu des années soixante-dix et est plus lente. Dans l'Union européenne la baisse de la part de l'emploi industriel, qui était comparativement aux États-Unis et au Japon plus élevée, débute au début des années soixante-dix et est importante : au Royaume-Uni, on constate une très forte diminution au cours des années quatre-vingt ; en France et en Allemagne, la baisse est importante, mais de moindre ampleur qu'au Royaume-Uni.

Dans le même temps, on observe une augmentation continue de l'emploi dans les services dans tous les pays industrialisés depuis 1960. Les États-Unis sont les premiers à connaître cette tertiarisation de l'économie : la part des services y est élevée dès 1960 (environ 56 % des emplois) et ne cesse de s'accroître.

Au total, la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB, calculée à partir des valeurs, ne cesse de décroître, reflétant notamment le différentiel de gains de productivité entre l'industrie et les services qui se retrouve dans l'évolution des prix relatifs. En volume, l'ampleur du déplacement de la demande en faveur des services ne semble pas correspondre à celui observé pour l'emploi : la part de l'industrie dans le PIB en volume reste globalement constante, avec néanmoins une tendance à la hausse au Japon et une tendance à la baisse aux États-Unis, qui pourrait refléter l'évolution de leur balance commerciale respective en produits manufacturés. L'emploi manufacturier reste enfin à peu près constant aux États-Unis malgré la baisse relative de l'emploi manufacturier, alors qu'il diminue en revanche dans l'Union européenne.

Le déclin de l'industrie dans la plupart des pays industrialisés suggère que la première phase de désindustrialisation est inéluctable dans un contexte de gains de productivité très rapides dans les usines. L'ouverture, qui entraîne un surcroît de concurrence et suscite de nouveaux gains de productivité renforce ce phénomène. Mais productivité et gains d'ouverture se combinent pour dégager des revenus supplémentaires, pour élever le niveau de vie, offrant ainsi de nouveaux débouchés dans l'industrie et les services. Cet enchaînement vertueux peut toutefois être remis en question si l'ouverture n'est pas maîtrisée, se traduisant alors par une perte d'avance technologique et une concurrence exacerbée. Dès lors, il est important de contrôler ce phénomène en renouvelant son stock de connaissance et en s'assurant des débouchés, pour éviter de reproduire le précédent anglais.

3.2. La France n'échappe pas à ce mouvement tendanciel de désindustrialisation

Comme ailleurs, la part de l'emploi sur le champ industrie au sens large (industrie manufacturière, IAA, énergie) dans l'emploi total diminue assez fortement en France durant les deux dernières décennies : de 26 % en 1981 à 17 % en 2003. Le même phénomène s'observe si l'on limite l'analyse à la seule industrie manufacturière.

Le recours croissant de l'industrie à la main d'œuvre intérimaire (souvent classée dans les services, ce qui est le cas de la France) augmente artificiellement la part des services dans l'emploi sans que cela ne corresponde à une réalité tangible dans les usines. On doit donc corriger nos chiffres de cet effet.

La diminution est effectivement atténuée lorsque les emplois intérimaires, initialement comptabilisés en services aux entreprises, sont réintégrés dans les secteurs utilisateurs : la part de l'emploi industriel passe alors de 26 % en 1981 à 18 % en 2003.

Plus généralement, se pose le problème du périmètre de l'industrie. Flacher et Pelletan, dans leur complément à ce rapport, le montrent bien. Le périmètre de l'industrie, au sein de la nomenclature, est d'abord une convention, qui repose sur une histoire. Ceci a deux conséquences immédiates : les catégories statistiques peuvent devenir inadaptées ; par ailleurs, les conventions peuvent différer selon les pays, conduisant à des problèmes de comparabilité internationale. Un point illustre ces difficultés : en Europe, les statistiques sectorielles sont fondées sur l'activité principale des entreprises, alors que c'est l'activité élémentaire la plus importante en termes de valeur ajoutée qui est le critère structurant en Amérique du Nord. Changer de convention conduira sans surprise à porter un regard différent sur la dynamique de la désindustrialisation. Mais surtout, ceci doit nous rappeler que parler de désindustrialisation est un concept trop englobant, certaines activités industrielles progressant et d'autres périssant. Il n'est pas exclu que les premières soient à la frontière des services, ou fassent largement appel à des fournisseurs externes de services.

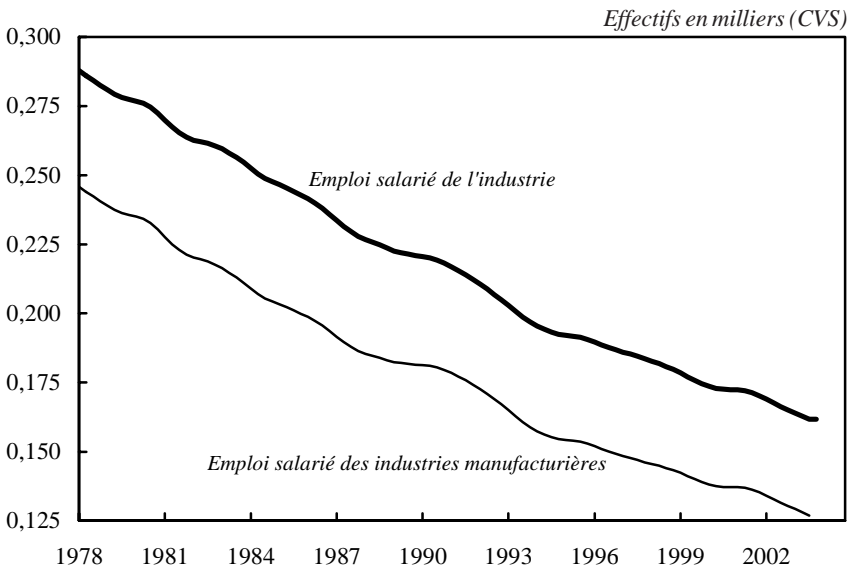
3.3. Au cœur de la désindustrialisation : une déformation des prix relatifs

La part de l'industrie française (ou au sens strict des activités manufacturées⁽¹⁴⁾) dans l'emploi total décline régulièrement (graphique 1). Cette évolution de l'emploi industriel se reflète dans la part de l'industrie dans la valeur ajoutée totale (graphique 2), mais non dans les volumes dont les fluctuations essentiellement conjoncturelles dépassent rarement deux points de la valeur ajoutée totale (cf. grisé sur le graphique 3). Cette différence d'évolution souligne le rôle central des gains de productivité permettant de répondre à la demande de biens industriels avec toujours moins d'effectifs : ces gains d'efficacité passent dans les prix des produits industriels qui baissent fortement, entraînant avec eux la part de l'industrie dans la valeur du PIB.

Le tableau 5, fondé sur des statistiques corrigées de l'emploi intérimaire, souligne que seulement 5 secteurs industriels voient l'emploi augmenter significativement depuis 1995 : les industries agroalimentaires (secteur B0), l'automobile (D0), les secteurs de la chimie, du caoutchouc et des plastiques (F4), les composants électriques et électroniques (F6) et le secteur de la pharmacie, de la parfumerie et de l'entretien (C3). L'emploi se contracte partout ailleurs dans l'industrie entre 1995 et 2003. Les secteurs qui connaissent le repli le plus net sont concentrés dans les biens intermédiaires (F1, F2 et F3), mais surtout dans les biens de consommation avec l'habillement et cuir (C1) et l'équipement du foyer (C4). Les emplois industriels perdus ont été remplacés par des emplois dans les services *marchands* depuis 1995. Avant cette date, la progression de l'emploi relatif dans le secteur non marchand était forte.

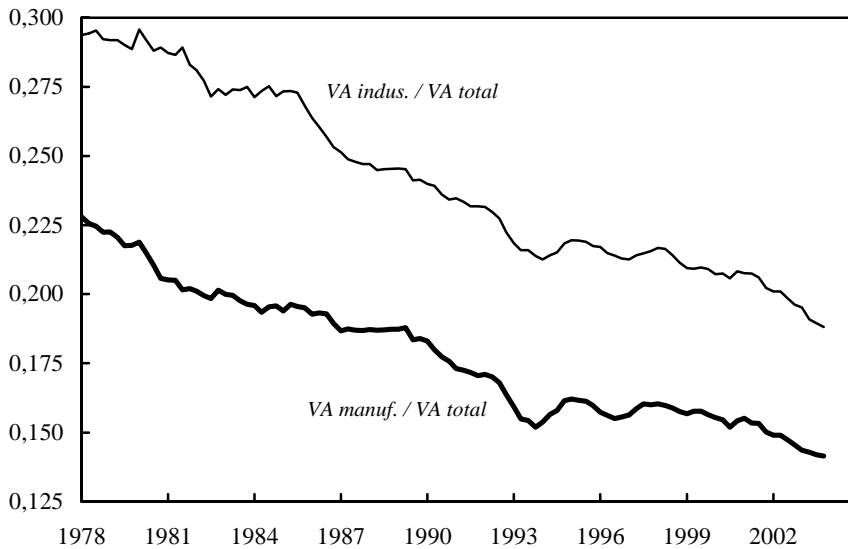
(14) Industrie déduction faite des activités énergie, agroalimentaire et BTP.

1. Part de l'industrie et de l'industrie manufacturière dans les effectifs totaux employés : France : 1978-2004



Sources : CDC-IXIS et comptes trimestriels de l'INSEE.

2. Part de l'industrie et de l'industrie manufacturière dans la valeur ajoutée totale : France : 1978-2004



Sources : CDC-IXIS et comptes trimestriels de l'INSEE.

**5. Structure de l'emploi et de la valeur ajoutée
en volume en % du total, après réintégration de l'intérim
dans les secteurs utilisateurs**

Secteurs en NES 16	1981	1990	1995	2003
Ensemble (EA à ER)	<i>100</i> 100	<i>100</i> 100	<i>100</i> 100	<i>100</i> 100
EA. Agriculture ^(*)	8,3 3,5	5,7 3,2	4,7 3,2	3,6 2,8
EB à EG. Industrie hors construction	26,3 22,7	22,8 21,1	20,9 21,5	18,4 22,4
EB. Industries agricoles alimentaires	3,1 3,5	3,0 2,8	2,9 2,7	2,9 2,4
EC. Industries biens consommation	5,3 4,1	4,5 3,8	3,9 3,6	3,1 3,5
ED. Industrie automobile	2,0 1,4	1,5 1,3	1,4 1,3	1,4 2,0
EE. Industries des biens d'équipement	5,1 3,6	4,5 3,5	4,1 3,7	3,6 4,2
EF. Industries des biens intermédiaires	9,5 6,7	8,1 7,0	7,4 7,3	6,5 7,5
EG. Énergie	1,5 3,4	1,3 2,6	1,2 2,9	1,0 2,8
EH. Construction	8,7 6,6	7,7 6,0	6,9 5,4	6,6 4,3
EJ à EP. Tertiaire marchand	35,2 48,0	39,0 50,7	41,2 49,6	45,6 50,4
EQ à ER. Tertiaire non marchand ^(*)	21,5 19,1	24,8 19,1	26,3 20,3	25,8 20,2

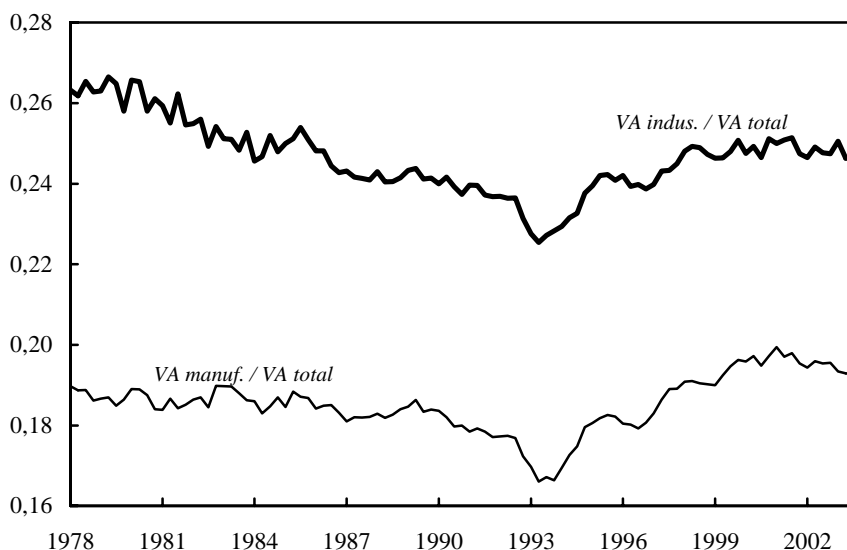
Légende : Part dans la VA en volume/part dans l'emploi total (en italiques, y.c. non salarié).

Notes : Les séries d'emploi sont corrigées de l'intérim, c'est-à-dire en additionnant à l'emploi direct l'emploi intérimaire utilisé par chacun des grands secteurs de l'industrie ; d'une manière analogue, les chiffres de valeur ajoutée en volume sont corrigés des consommations intermédiaires propres à l'utilisation de l'intérim, suivant la méthodologie proposée par Gonzalez (2002). Est ajoutée à la valeur ajoutée en volume de chaque secteur de la NES 16 la dépense effectuée pour l'intérim, soit le nombre d'intérimaire multiplié par la rémunération moyenne de la branche (charges comprises), ajustée d'un taux de marge des entreprises d'intérim fixé à 25 %, en accord avec le chiffre mentionné dans l'annexe 2 de l'étude citée.

(*) Dans les secteurs EA et EQ-ER : données en moyenne annuelle, ajustée de l'utilisation sectorielle de l'intérim.

Source : INSEE-DARES, calculs DARES.

3. Part de l'industrie et de l'industrie manufacturière dans le volume de la valeur ajoutée totale : France : 1978-2004



Sources : CDC-IXIS et comptes trimestriels de l'INSEE.

3.4. Pas d'aggravation de la tendance dans le court terme

Les destructions nettes d'emploi industriel récentes (– 8 000 au cours de l'année 2001, puis – 91 000 en 2002 et – 94 000 en 2003) associées à des fermetures retentissantes de sites industriels (Metaleurop, Daewoo...) ont renforcé le sentiment d'une accélération du processus de désindustrialisation. Qu'en est-il réellement ?

Si l'on se réfère au précédent cycle conjoncturel et à sa phase basse 1989-1993, on constate au contraire une meilleure résistance de l'emploi salarié marchand au ralentissement de l'activité économique : progression plus soutenue de l'emploi tertiaire marchand et contraction moindre de l'emploi industriel. Ces moindres pertes d'emploi industriel s'observent dans presque tous les secteurs, notamment ceux des industries agroalimentaires et de l'automobile. De fait, ce surcroît d'emploi, en référence au précédent cycle, provient de gains de productivité plus faibles dans le tertiaire marchand et la construction reflète notamment des politiques de l'emploi et d'un ralentissement économique de moindre ampleur. Selon les estimations réalisées, le comportement d'ajustement de l'emploi industriel au ralentissement de l'activité ne paraît en revanche pas différent de celui observé lors du cycle précédent, et les gains de productivité sont proches, aux environs de 3,5 % (tableau 6) (DARES, contribution à ce rapport).

6. Gains de productivité du travail (par tête)

Taux de croissance annuel moyen en %

	1981-1990	1990-1995	1995-2003
Ensemble concurrentiel (EB à EP)	2,4	1,1	0,7
– Sans réintégrer l'intérim			
• EB à EG. Industrie hors construction	3,1	3,6	3,1
• EC à EF. Industrie manufacturière	4,0	3,9	3,8
– Avec réintégration de l'intérim utilisé			
• EB à EG. Industrie hors construction	3,0	3,4	2,8
• EC à EF. Industrie manufacturière	3,9	3,7	3,5

Source : INSEE-DARES, calculs DARES.

3.5. Une frontière industrie-services de plus en plus floue

La frontière entre l'industrie et les services ne devient-elle pas de plus en plus floue ? L'activité industrielle peut-elle être isolée des autres activités économiques auxquelles elle est souvent étroitement liée ? N'est-il pas plus juste de parler de système productif plutôt que de l'industrie ? Les produits eux-mêmes se dématérialisent, gommant la frontière entre industrie et services ; ou encore les produits et les services sont le plus souvent liés (vente d'un PC et d'une *hot line*) (Curien et Muet, 2004).

Deux mouvements sont de fait à l'œuvre : d'une part, dans leur recherche d'efficacité, les entreprises industrielles se recentrent sur leur cœur de métier et transfèrent à l'extérieur des services autrefois intégrés dans leur structure, ceci même pour des tâches directement liées à la production elle-même (ce qui correspond à l'externalisation et la sous-traitance) ; d'autre part, les entreprises industrielles sont incitées par l'évolution de la demande à associer une part croissante de services à la fourniture de leurs produits industriels (biens complexes...).

Au cours des deux dernières décennies, on constate ainsi un très fort développement des métiers industriels dans les secteurs non industriels. Certains, tels les métiers d'ingénieurs, techniciens et ouvriers qualifiés en processus, ont été favorisés par la diffusion des NTIC et l'expansion des communications dans les services ; pour d'autres, tels les métiers de techniciens et d'ouvriers qualifiés de la maintenance, ce mouvement s'explique par l'externalisation de ces fonctions industrielles hors des établissements industriels.

Dans le même temps, les métiers non industriels connaissent des évolutions variables au sein de l'industrie. Les métiers correspondant à des fonctions d'entretien général, de gardiennage et de transports de marchandises, reculent fortement : ces tâches ont sans doute elles aussi fait l'objet de très fortes procédures d'externalisation. Les métiers correspondant aux fonc-

tions de commerce, vente et communications, tels les cadres de commerce et de communication et les informaticiens, se renforcent en revanche au sein de l'industrie. Les métiers de gestion et administration connaissent enfin des dynamiques d'emploi différentes selon le niveau de qualification. Les effectifs d'employés administratifs et secrétaires baissent ; ceux de cadres administratifs augmentent en revanche (DARES, 2004).

Les emplois de recherche, étude et informatique (REI) sont en France les emplois de l'industrie qui ont le plus fortement progressé depuis le point bas du précédent cycle conjoncturel malgré une diminution entre mars 2001 et mars 2002. Ce dynamisme relatif ne peut néanmoins pas s'interpréter comme une spécialisation de l'industrie française vers les industries à plus forte valeur ajoutée : les activités d'intensité technologique moyenne sont en effet de 1994 à 2002 relativement plus fortement créatrices d'emplois que les activités de haute et basse technologie.

7. Évolution de l'emploi industriel par fonction, avec intérim

Effectifs en milliers d'individus

	Effectifs (1993)	Évolution 1993-2002	Variation			
			1993-1994	1994-1997	1997-2001	2001-2002
Production	2 178	72	- 86	2	190	- 34
Recherche, étude, informatique	349	31	- 3	24	31	- 21
Commerce, vente	319	27	13	- 6	10	9
Fonctions administratives	306	9	- 17	18	4	3
Manutention, magasinage, transports	345	- 5	- 42	19	61	- 43
Installation, entretien	287	- 11	- 15	10	2	- 8
Guichet, standard, secrétariat	189	- 52	6	- 14	- 25	- 19
Total	4 065	71	- 150	59	282	- 120

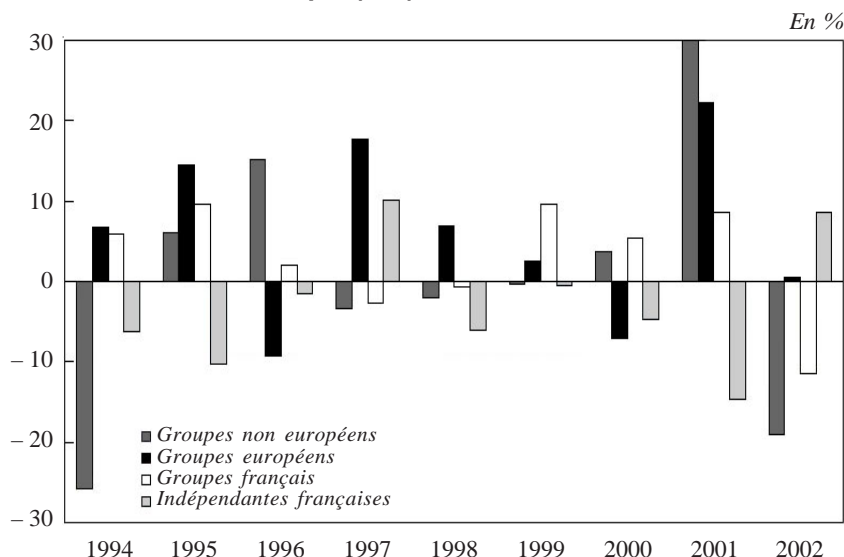
Sources : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002.

Les plus fortes progressions d'emplois REI s'observent dans les activités de basse technologie au détriment des autres types d'emplois : il s'agit là d'un phénomène de modernisation plus que d'innovation. Dans la haute technologie, les emplois REI progressent aussi fortement entre 1997 et 2001, de 16 % contre 3 % pour l'ensemble des fonctions.

Les destructions d'emplois à partir de 2001 sont en revanche particulièrement défavorables aux emplois REI dans les activités de haute technologie. Cette évolution s'explique probablement par la spécificité du ralentissement conjoncturel, impulsé par l'éclatement de la bulle Internet et NTIC. Tous les établissements participent à cette évolution, qu'ils appartiennent à des entreprises françaises indépendantes, ou à des groupes français, ou

qu'ils soient contrôlés par des groupes européens ou non européens (majoritairement américains et japonais). Il est bien évidemment difficile de distinguer dans cette évolution la conséquence du ralentissement conjoncturel de ce qui est révélateur d'une modification plus profonde de la politique d'emploi des entreprises, selon leur type de contrôle, au détriment des emplois REI. On constate seulement que les emplois ont plus fortement diminué dans les groupes non européens et que les emplois REI y sont particulièrement concernés.

4. Variation de l'emploi industriel de recherche, études et informatique (REI) d'une année sur l'autre



Lecture : Pour chaque année, on représente la variation de l'emploi entre l'année précédente et l'année courante. La nationalité du groupe est définie à partir de la situation au premier janvier de l'année précédente

Sources : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002, répertoire SIREN et enquête « Liaisons financières dans l'industrie » (LIFI).

3.6. Des délocalisations spectaculaires...

Le mouvement de fond de la désindustrialisation, de nature complexe, est essentiellement envisagé à travers le prisme réducteur des délocalisations dans le débat public. Cette approche est légitimée par les exemples emblématiques de fermeture d'unités de production et leur déplacement vers de nouveaux sites offrant des coûts de main d'œuvre plus bas. La fermeture de l'usine Electrolux de Västerik, en Suède, et le transfert de sa production en Hongrie sur le site de Jaszbereny employant déjà 3 000 personnes, entraîneront ainsi la suppression de 500 emplois en Suède en 2005 (Le Monde, 18 mai 2004).

La délocalisation ne touche pas que les productions banalisées comme les aspirateurs. Ayant manqué le virage de la demande, Nokia se voit contraint de délocaliser une partie de sa recherche et développement en Chine, afin de pouvoir élargir la variété de ses produits à moindre coût.

Enfin, le débat ne concerne pas que les activités industrielles : certaines activités de services relativement « industrialisées » sont-elles aussi délocalisables. Le débat relatif aux pertes d'emplois de cols blancs par les délocalisations est très actif aux États-Unis. Pour peu qu'aucun obstacle linguistique ne s'y oppose, un pays émergent peut en effet accueillir des délocalisations dans les services, et non plus seulement dans l'industrie. L'impact est limité en Europe (centres d'appel au Maghreb mais aussi en Inde), mais le débat a pris une tournure politique aux États-Unis renouvelant la thèse de Ross Perot. Au total, 70 000 programmeurs ont perdu leur emploi depuis 1999 aux États-Unis.

Aux États-Unis les travaux de Forrester Research estiment que 40 % des 1 000 entreprises du classement de Fortune ont délocalisé une partie de leur activité ; que 3,3 millions d'emplois pourraient être délocalisés dans les quinze prochaines années, entraînant la perte de 136 milliards de dollars de masse salariale et que le secteur des technologies de l'information s'apprêterait à délocaliser 500 000 emplois dans les prochaines années.

3.7. ... aux effets ambigus

La difficulté posée par l'analyse des délocalisations tient à l'absence d'une situation contrefactuelle : « que se serait-il passé si l'on n'avait pas délocalisé ? ». Revenons sur Electrolux pour commencer. En première analyse on peut penser qu'Electrolux délocalise 500 emplois pour augmenter ses profits (l'usine de Västerig n'était pas déficitaire). Toutefois, Electrolux perd des parts de marché. Réorganiser sa production sur une base globale et dans les unités les plus récentes, en concentrant les produits banalisés dans les pays à bas coût de main d'œuvre, en rapprochant l'unité de production du centre de gravité des marchés européens progressifs, peut constituer une réponse appropriée à la survie de l'entreprise à terme. Enfin, si l'usine de Västerig ferme et que les parts de marché correspondantes sont récupérées par un constructeur allemand installé en Roumanie, la fermeture du site suédois n'est pas une délocalisation mais simplement le résultat de la concurrence. Si maintenant un constructeur Chinois indépendant fait sortir du marché des aspirateurs à la fois Electrolux et son concurrent allemand, on parlera de spécialisation des pays conduisant les pays à haut revenu à abandonner une production banalisée.

Côté services, tandis que 70 000 programmeurs perdaient leur emploi depuis 1999 aux États-Unis, 115 000 emplois d'ingénieurs-logiciel mieux rémunérés étaient créés. Ces délocalisations dans les services informatiques ne sont pas d'ailleurs entièrement négatives : elles constituent potentiellement une nouvelle source de gains de productivité. Le prix du *hard-*

ware est aujourd'hui 10 à 30 % inférieur à ce qu'il serait en l'absence de délocalisations et l'impact positif sur le PNB américain de cette réduction du coût des intrants a été de 0,3 % du PNB par an sur 1995-2002 (Mann, 2003). Des gains bien plus importants sont à attendre des délocalisations dans le software et les services informatiques (plus des deux tiers des dépenses professionnelles dans l'informatique aujourd'hui) dans la mesure où la baisse des prix devrait être beaucoup plus forte que pour le hardware et où la demande est probablement plus élastique aux prix. La forte progression de l'Inde dans les services informatiques (dont elle est désormais le premier exportateur mondial en Mode I devant l'Irlande et les États-Unis⁽¹⁵⁾) (Chauvin et Lemoine, 2003), qui a fait passer ses exportations de services du quart à la moitié de ses exportations de marchandises en dix ans, serait donc une chance, et non un risque, pour l'emploi américain. Au total, et indépendamment même des effets positifs mentionnés ici, l'ordre de grandeur du phénomène est donc encore limité : « *The US economy every quarter generates many more jobs than are projected to be lost to offshore outsourcing over the next decades* »⁽¹⁶⁾.

Remarquons enfin que la délocalisation dans les services peut freiner la désindustrialisation. Tel fabricant de pneumatiques, confronté à une intensification de la concurrence et souhaitant éviter de s'engager dans une ruineuse guerre des prix choisira plutôt d'offrir un service gratuit à ses clients : en cas de crevaison, l'appel d'un « numéro vert » permet de se faire dépanner dans l'heure. Fournir un tel service à des conditions viables économiquement imposera probablement de localiser le centre d'appel au Maghreb : avec les salaires français, un tel service ne pourrait pas être offert. Le centre d'appel n'a donc pas été à proprement parler délocalisé, car aucune offre de service compétitive n'aurait pu être faite par un opérateur localisé en France. Si cette « délocalisation » de services apporte une réelle utilité aux consommateurs, elle permettra de sauvegarder de très nombreux emplois industriels.

4. Les mécanismes

Nous devons dissocier les phénomènes internes, liés aux effets de demande et d'offre, du rôle spécifique joué par l'émergence des pays du Sud.

4.1. Les facteurs internes

Selon la thèse très influente de Clark qui date de 1957, la désindustrialisation des économies avancées, comprise comme le déclin de la part de l'emploi industriel, est une conséquence naturelle du déplacement de la demande des biens industriels vers les services au fur et à mesure du dévelop-

(15) 70 % de ces exportations sont destinées aux États-Unis.

(16) Tous ces résultats et la citation sont de Kirkegaard (2004), nous soulignons.

pement économique. Durant la longue phase d'industrialisation la demande s'est déplacée des biens alimentaires vers les biens industriels et matériels : l'élasticité-revenu de la demande de biens alimentaires est devenue inférieure à 1 (voire négative, c'est la loi d'Engel), tandis que celle de biens industriels est devenue supérieure à 1 ; dans le même temps la part du revenu affectée aux biens alimentaires a diminué. Puis, dans les stades plus avancés de développement, avec la saturation des besoins et l'enrichissement individuel, la demande se reporte sur les services, notamment la santé, la culture et les loisirs ; la commercialisation des biens matériels s'accompagne d'un contenu croissant en services (garanties, assistance à l'utilisateur, assurance, crédit...), le goût pour la technologie ou les sciences dures s'émousse (difficulté à recruter dans les filières d'enseignement correspondantes) et la préservation de l'environnement est fortement valorisée. L'élasticité-revenu de la demande industrielle retombe et devient inférieure à 1. La part de l'industrie dans la demande se stabilise puis diminue. En conséquence, la part de l'industrie dans l'emploi se stabilise puis décline.

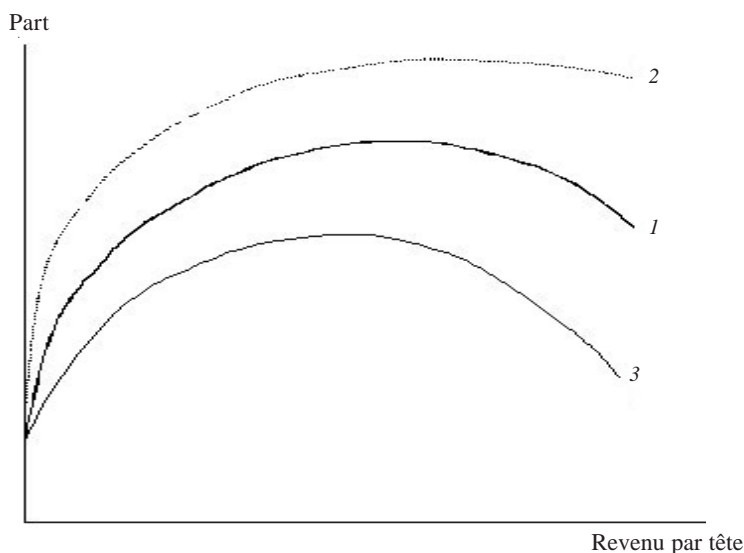
D'autres préfèrent mettre l'accent sur un effet d'offre (Baumol, 1967, Rowthorn et Wells, 1987 et Baumol et *alii*, 1989) : l'évolution de la productivité. La déformation de la structure de l'emploi au détriment de l'industrie serait la conséquence du dynamisme industriel : les gains de productivité sont devenus plus rapides dans l'industrie que dans les services grâce au développement des techniques.

C'est au total la combinaison de ces effets de demande et d'offre qui explique en grande partie la désindustrialisation. En raison de gains de productivité relativement plus élevés dans l'industrie le prix relatif des biens manufacturés diminue, ce qui par effet de substitution fait augmenter la consommation de biens manufacturés. Dans ces conditions, jusqu'à un certain niveau de vie (mesuré par le revenu par tête), l'effet de substitution se combine à l'effet de revenu pour stimuler la demande de biens industriels et donc le volume de la production industrielle ; au delà, l'effet de substitution soutient une demande sinon déclinante de produits industriels. Dans un premier temps, la part de l'industrie dans l'emploi augmente car la hausse de la demande relative de biens industriels résultant de la combinaison des effets-revenu et substitution l'emporte sur les gains de productivité ; puis rapidement l'effet dépressif des gains de productivité sur l'emploi industriel l'emporte sur l'effet de la demande et la part de l'industrie dans l'emploi décline.

Ces différents effets sont schématisés dans le graphique 5, qui représente l'évolution de la part de l'industrie dans l'emploi et la production en volume en fonction du niveau de vie (revenu par tête) : les parts sont normalisées afin d'être égales en début du processus de croissance. Si par hypothèse on neutralise l'effet du différentiel de gains de productivité entre les deux secteurs industrie et services et donc celui du prix relatif, la part de l'industrie n'est commandée que par l'élasticité-revenu de la demande de biens industriels (courbe 1) : elle augmente tant que cette élasticité est supérieure à 1 puis diminue. Si on relâche cette hypothèse, la demande de biens

industriels est alors stimulée par la baisse de son prix relatif : la part de l'industrie dans le volume de la production évolue selon la courbe 2 au-dessus de la courbe 1. Mais la cause de cette déformation des prix relatifs, à savoir les gains de productivité beaucoup plus rapides dans l'industrie, fait rapidement diminuer la part de l'industrie dans l'emploi, qui évolue selon la courbe 3.

5. Part de l'industrie dans l'emploi et le volume de la production



Source : D'après Rowthorn et Ramaswamy (1998).

Ce phénomène de désindustrialisation est susceptible d'être modifié par la prise en compte d'autres facteurs internes tel l'investissement productif plus intense en produits manufacturés que la consommation des ménages, et externes.

4.2. Les facteurs externes

L'émergence de nouveaux concurrents renforce le processus de désindustrialisation par trois canaux principaux, que l'on peut schématiser en distinguant un Nord industrialisé et spécialisé dans des activités (industrielles ou de services) à haute valeur ajoutée, d'un Sud émergent et spécialisé dans des activités plus banalisées. Nous verrons plus loin que cette ligne de partage est en réalité appelée à disparaître.

Le premier impact à prendre en compte passe par le phénomène de *spécialisation* des économies. Le mouvement de spécialisation commer-

ciale des pays industrialisés vers les services concourt à une diminution de leur balance commerciale en biens manufacturés. Cela contribue à diminuer la part de l'industrie dans la production et l'emploi de ces pays. L'émergence du Sud fait aussi évoluer la spécialisation des pays avancés au sein de l'industrie : des produits intensifs en main d'œuvre non qualifiée vers ceux intensifs en main d'œuvre qualifiée. À l'occasion de l'importation par le Nord des biens manufacturés intensifs en main d'œuvre *non* qualifiée fabriqués dans les usines localisées au Sud, le commerce Nord-Sud réduit le nombre d'emplois industriels au Nord beaucoup plus qu'il n'est susceptible d'en créer dans les secteurs exportateurs industriels intensifs en main d'œuvre qualifiée. Il contribue ainsi à réduire la part relative de l'emploi industriel.

Au-delà de cet effet de spécialisation, l'émergence de nouveaux concurrents du Sud, ayant des structures de coûts très différentes, exerce une *pression concurrentielle* forte sur les firmes du Nord. Les prix des fournisseurs français seront ainsi systématiquement comparés aux conditions de leurs concurrents chinois. Les firmes du Nord réagissent par la recherche de productivité et d'efficacité afin de renforcer leurs chances de survie ; ceci implique une substitution capital-travail accrue, la concentration de l'activité sur les segments les plus productifs de la chaîne de valeur ajoutée, et la réorganisation globale des processus de production sur une base mondialisée, avec notamment des délocalisations. Chaque firme cherche à gagner en productivité, et le processus concurrentiel retient les plus efficaces.

Enfin, les plus efficaces sont celles adoptant une organisation globale au niveau mondial. Les *délocalisations d'unités de production* ne sont ici que la partie émergée d'un phénomène beaucoup plus complexe et massif auquel le public les assimile par commodité : les filiales étrangères, localisées près des marchés ou dans des pays offrant des conditions de coût avantageuses, sont spécialisées sur des segments de la chaîne de valeur ajoutée. Un intense commerce se développe au sein des firmes, éloignant des localisations les plus coûteuses non pas certaines industries, mais certains types d'activité dans l'ensemble des industries.

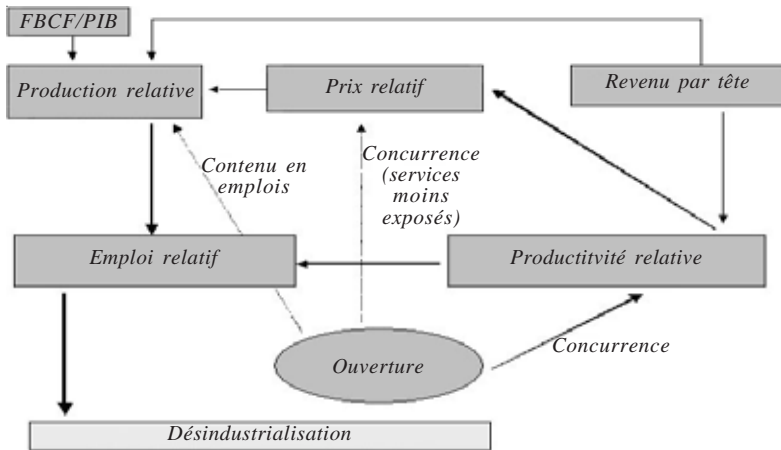
On peut résumer très simplement l'argumentaire à partir d'un nombre limité de relations fonctionnelles. Ces relations, données en encadré et résumées dans le graphique 6, montrent que l'impact de l'ouverture sur la désindustrialisation est indirect⁽¹⁷⁾ : l'ouverture (dont la concurrence des pays émergents et *a fortiori* les délocalisations ne sont qu'une des multiples facettes) a un impact indirect sur l'emploi relatif.

Avec l'élévation du niveau de vie la productivité relative de l'industrie s'accroît, faisant baisser le prix relatif des biens industriels. Dans le même temps, avec l'élévation du niveau de vie la demande en valeur se déforme vers les services ce qui affecte la production relative (en valeur) et l'emploi relatif de l'industrie. L'ouverture conduit les pays à se spécialiser : le con-

(17) Nous omettons la variable d'externalisation pour simplifier la figure.

tenu en emplois d'un euro d'exportation industrielle des pays riches vers le Sud est inférieur à celui d'un euro d'importation de ces pays en provenance du Sud. Les emplois contenus dans ces exportations sont aussi plus qualifiés. Un commerce équilibré avec le Sud contribue donc, d'un point de vue comptable, à la désindustrialisation. Ce mécanisme peut être masqué par un excédent commercial du Nord sur le Sud, ou amplifié dans le cas contraire. L'ouverture est plus forte pour l'industrie que les services, et ces derniers supportent moins la pression concurrentielle correspondante : leur prix relatif augmente et donc aussi leur part dans la valeur de la richesse créée. Enfin, l'ouverture sélectionne les firmes industrielles les plus efficaces (les plus productives), renforçant les mécanismes précédents.

6. Les mécanismes de la désindustrialisation^(*)



Note : (*) Des hypothèses simplificatrices sont ici faites, notamment l'exogénéité de FBCF/PIB.

5. Les stratégies

Pourquoi toute l'industrie française n'est-elle pas *déjà* délocalisée si les coûts de main d'œuvre sont de 14 à 24 fois plus bas en Chine selon le niveau de qualification ? Les entreprises maintiendront-elles leurs seules activités stratégiques dans leur pays d'origine ? Répondre à ces questions permet de préciser les contours du phénomène de désindustrialisation. Incidemment, on voit qu'une réévaluation du Yuan, que l'on peut estimer sous-évalué de 40 à 50 % par rapport au dollar⁽¹⁸⁾, ne changera pas fondamentalement les données du problème.

(18) Ce pourcentage est donné ici par référence au taux de change d'équilibre, et non à l'égalisation des prix (la parité des pouvoirs d'achat). Voir sur la méthode d'estimation Bénassy-Quéré et al. (2004).

5.1. D'autres déterminants des localisations que les coûts salariaux

Il existe d'autres déterminants des localisations que les coûts salariaux. Tout dépend naturellement de la structure de coûts du secteur concerné. Pour les produits à coûts de transport élevé, l'avantage de coût procuré par une délocalisation peut être minime.

La structure de coût d'un grand groupe industriel français est édifiante à cet égard : les coûts de transport (sur achats et du produit fini) représentent une part équivalente aux salaires (en Europe) des ouvriers de fabrication. Un doublement du coût de transport des seules fournitures n'est justifié que si le salaire ouvrier est divisé par plus de cinq. S'ajoutent à ce frein aux délocalisations, les économies d'échelle à réaliser au niveau des unités de production (le nombre d'unités est limité, à taille du marché donné) et... l'Histoire. Le déterminant historique est probablement décisif dans de nombreux secteurs caractérisés par de fortes immobilisations : les investissements cumulés sur certains sites au cours de décennies sont tels qu'il est tout simplement inefficace économiquement de fermer des sites existants, sous peine de supporter des coûts fixes irrécouvrables gigantesques.

5.2. Proximité des marchés et optimisation de la chaîne de valeur

Surtout, l'on assiste plutôt à l'organisation globale des firmes qu'à une délocalisation systématique. La distinction très largement utilisée aujourd'hui entre investissement horizontal (réplication des unités de production domestiques dans les pays étrangers pour accéder aux marchés locaux) et vertical (division verticale du travail pour tirer profit des différences de coûts de facteurs) (Markusen, 1995) permet d'éclairer cette stratégie, même si elle est simplificatrice (tableau 8).

8. Les types de stratégies des entreprises multinationales

Prédictions selon le type d'investissement	Déterminants	Horizontal	Vertical
Type de firme ou d'industrie	Économie d'échelle au niveau de la firme	+	-
	Économie d'échelle au niveau de l'unité de production	-	?
	Coûts de transaction spécifique du produit	+	-
	Coûts de désintégration du processus de production	-	-
	Différences d'intensité des facteurs de production selon les étapes de production	?	+
Type de pays	Coûts de transaction (distance, barrières à l'entrée)	+	-
	Taille du marché	+	-
	Différentiel en termes de coût des facteurs	?	+

Source : Barba-Navaretti et al. (2004).

Au total, la (dé)localisation des entreprises a pour objectif de rapprocher les nouvelles capacités de production des régions où la demande enregistre la plus forte croissance, et d'optimiser la chaîne de valeur ajoutée en spécialisant les unités de production en fonction des avantages procurés par les différentes localisations possibles.

Les activités de création, d'organisation de distribution et d'innovation restent essentiellement localisées au Nord ; les activités de fabrication, quant à elles, tendent à être localisées dans les pays émergents, et ceci se fait à chaque fois que de nouvelles unités de production doivent répondre à l'accroissement de la demande mondiale. Enfin, des filiales de services localisées à proximité des marchés assurent la diffusion des biens industriels. Il n'y a donc pas de raison d'imaginer qu'à lui seul l'avantage de coût salarial procuré par une localisation en Chine entraînera une délocalisation systématique des industries européennes vers ce pays, et ceci même si cet avantage est durable en raison de la profondeur du marché local du travail.

5.3. La division verticale du travail

La division verticale du travail conduit à une progression de la part des biens intermédiaires et composants dans le commerce mondial (Fontagné, 1991a et Fontagné *et al.*, 1996), manifestation de l'*outsourcing* (Hanson *et al.*, 2001 et 2003).

Les approches classiques du commerce international raisonnent sur la spécialisation d'économies nationale sur des processus de production « complets ». Par exemple, la France se spécialise sur les boissons et voit son industrie de l'habillement périlcliter. Les déterminants traditionnels de cette spécialisation sont les coûts des facteurs de production⁽¹⁹⁾ ou des écarts d'efficacité des technologies de production⁽²⁰⁾. L'inadéquation de cette approche au « monde réel » a été reconnue de longue date (Amano, 1966 et Aw et Roberts, 1985) et de nouvelles approches du commerce international ont intégré l'échange de biens intermédiaires⁽²¹⁾. Les résultats mis en avant par cette littérature constituent une extension des approches classiques : l'échange de biens intermédiaires (et donc la réorganisation des processus sur une base globale) est à l'origine d'un gain d'efficacité ; les activités industrielles susceptibles de se maintenir au Nord correspondent aux segments de valeur ajoutée les plus intensifs en technologie, en capital ou en main d'œuvre qualifiée⁽²²⁾ ; la segmentation des processus autorisée par la

(19) On parle alors d'approche factorielle, dont les initiateurs ont été Heckscher et Ohlin.

(20) Dans une perspective que l'on fait remonter à Ricardo mais qui comporte de nombreuses contributions contemporaines.

(21) Les références principales sont Sanyal (1983), Sanyal et Jones (1982), et Helpman et Krugman (1985). Cf. Fontagné (1991b) pour un *survey* de ces approches.

(22) L'exemple le plus souvent cité est celui de la société Nike, employant 2 500 personnes aux États-Unis dans des tâches de conception et d'organisation et 75 000 personnes en Asie dans des tâches de production (voir Feenstra et Hanson, 1996 ou Strauss-Kahn, 2003, par exemple).

modularité des produits conduit à l'accroissement de la part des biens en cours de transformation (composants et pièces détachées, sous ensembles...) dans les échanges de produits industriels.

Ce dernier point a été largement confirmé empiriquement⁽²³⁾ : les biens intermédiaires (au sens de biens « en cours de production ») représentent au moins la moitié des échanges internationaux⁽²⁴⁾ et la part des consommations intermédiaires importées dans les consommations intermédiaires totales⁽²⁵⁾ augmente ; cette progression de l'imbrication des processus productifs, qui s'est faite d'abord sur le plan européen, s'étend maintenant aux pays émergents. Dans le cas français, alors que les importations en provenance des autres pays industrialisés contribuaient à hauteur de 100 % à la croissance de la division verticale du travail entre 1977 et 1985, cette part n'est plus que de 80 % entre 1985 et 1993. De 1977 à 1993, la croissance de la division verticale du travail au sens strict (sur cette distinction *cf.* note 26) a été dans le cas français de 49 % en moyenne, mais de plus de 100 % dans des industries comme l'habillement, le textile, ou encore l'automobile⁽²⁶⁾.

Les travaux sur données de firmes confirment l'argument théorique d'un gain d'efficacité lié à cette nouvelle forme de spécialisation, les firmes réorganisant leur activité sur une base globale et verticale ayant une probabilité plus forte de survie. Mais dans le même temps, cette forme de division du travail, qui peut entraîner la disparition de pans entiers d'activités (comme l'assemblage simple), dans de nombreuses industries simultanément, est susceptible d'entretenir la perception d'une forte désindustrialisation par délocalisation.

5.4. IDE de distribution ou de production ?

La distinction très largement utilisée aujourd'hui entre investissement horizontal (réplication des unités de production domestiques dans les pays étrangers pour accéder aux marchés locaux) et vertical (division verticale du travail pour tirer profit des différences de coûts de facteurs) (Markusen, 1995) vient d'être rappelée.

(23) *Cf.* Lassudrie-Duchêne et *al.* (1986) et Aw et Roberts (1985) pour des travaux précurseurs. Et plus récemment Hummels et *al.* (2001).

(24) La part des biens intermédiaires dans les échanges se mesure à partir de la classification Broad Economic Categories des Nations Unies identifiant l'utilisation principale (consommation finale, investissement, consommation intermédiaire) de chaque produit de la nomenclature harmonisée des échanges internationaux. *Cf.* Fontagné et *al.* (1996).

(25) On peut considérer soit la part des importations dans les consommations intermédiaires, soit la part des importations dans les intra-consommations. Dans les deux cas il convient d'utiliser un tableau d'échanges inter-industriels (distinguant la provenance domestique ou importée des consommations intermédiaires) pour tenir compte des importations directes et indirectes (Fontagné, 1991-a).

(26) Strauss-Kahn (2003). Plutôt que de s'appuyer sur une décomposition par provenance des consommations intermédiaires, l'auteur fait l'hypothèse que les achats intermédiaires au sein des branches ont la même structure de provenance que la demande totale. Cette hypothèse permet de dresser un diagnostic fin de la structure géographique des processus de production globalisés en s'appuyant sur la structure géographique des échanges extérieurs français.

Cette distinction pose toutefois problème. La prééminence de l'investissement entre pays industrialisés venant d'être rappelée laisserait penser que le premier de ces deux types d'investissement est dominant. Au contraire, les statistiques d'échanges et les tableaux d'échanges interindustriels soulignent l'importance de la segmentation des processus de production et donc de la spécialisation des filiales étrangères sur des segments de la chaîne de valeur ajoutée. Comment réconcilier ces deux points de vue ? En réalité les stratégies des firmes sont plus complexes que la dichotomie horizontal/vertical le laisserait penser. L'utilisation de données détaillées sur les firmes industrielles américaines (Hanson et *al.*, 2001) pour la période 1982-1998 montre en effet que :

- les maisons mères re-localisent une part croissante de leur activité de production dans leurs filiales à l'étranger ;
- ce phénomène est particulièrement net dans les industries pour lesquelles les activités intensives en main d'œuvre qualifiée sont aisément séparables de celles qui sont intensives en main d'œuvre non qualifiée ;
- la baisse des coûts de transaction dans le commerce international a favorisé la division verticale du travail. L'utilisation de l'enquête confidentielle du BEA sur l'ensemble des firmes multinationales américaines montre⁽²⁷⁾ qu'une baisse de 1 % des coûts de transport entraîne une augmentation de 2 à 4 % des importations de biens intermédiaires destinés à être transformés ;
- les investissements de type horizontal ne sont de la pure réplique que si le marché d'accueil est très vaste ;
- dans le cas contraire ces unités nouvelles servent à fournir un marché régional, plutôt que local ;
- au total les firmes multinationales approvisionnent les marchés étrangers soit au moyen de filiales de production, soit au moyen de filiales étrangères de distribution. Le choix n'est donc pas entre exportation et investissement direct à l'étranger (Barba-Navaretti et Venables, 2004), mais entre IDE de distribution ou de production.

5.5. Vers l'entreprise réseau

Les stratégies d'intégration verticale et horizontale ont favorisé l'émergence de nouvelles formes d'organisation dans lesquelles les firmes développent (ou restreignent) leur périmètre d'activité en liant (ou déliant) des partenariats avec les entités situées en amont ou en aval de leurs activités : d'où la notion souvent utilisée de réseaux d'entreprise pour désigner ces nouvelles formes d'organisation.

(27) Hanson et *al.* (2003). L'enquête portait sur l'année 1994.

L'entreprise réseau a pour finalité la concentration des ressources rares sur des activités rentables au cœur du système productif, notamment à travers l'élaboration de partenariats. En revanche, l'entreprise va tenter de garder la main mise sur un certain nombre d'actifs stratégiques dans lesquels elle va concentrer ses investissements. Les activités de R&D, la marque ou encore le marketing constituent plus que jamais les nouveaux actifs critiques des entreprises. À la différence des outils de production ayant vocation à être en partie externalisés, les activités précitées constituent la tête de pont de l'entreprise réseau et sa substance. Elles vont donc être très étroitement contrôlées par l'entreprise.

Certaines entreprises ont poussé cette logique au maximum puisqu'elles ne possèdent plus aucun outil de production ; elles se concentrent sur les activités de conception, de recherche ou encore de « *branding* ». Nike est l'illustration parfaite de ce type d'entreprise vide, la « *hollow corporation* » puisque cette société ne fabrique plus aucun article de sport par ses propres moyens, son principal actif étant la propriété et la maîtrise de la marque « Nike » ainsi que la conception des produits. Cette approche est parfaitement cohérente avec la structure de coûts dans ce type d'activités : le coût de production, au sens strict, des chaussures Nike ne représente que 4 % du prix de vente. Ou encore IBM et Compaq, concurrents, qui sous traitent à la même firme, Ingram, la construction, la livraison et la facturation de leurs ordinateurs.

5.6. Le cœur de l'entreprise

Dans une étape récente les entreprises les plus internationales ont, par une utilisation intensive de l'informatique de gestion, concentré leur activité sur l'aval et l'amont de leur chaîne de valeur c'est-à-dire sur les fonctions de R&D et les fonctions liées à la maîtrise de la relation client. Le secteur automobile, modèle d'organisation industrielle dans l'industrie manufacturière, confie aux équipementiers automobiles de plus en plus de tâches de production, d'assemblage ou de gestion de la chaîne logistique. Les sous-ensembles confiés à ces partenaires se complexifient, traduisant ainsi l'externalisation croissante de la fonction de production.

Les modes dominants d'organisation des entreprises vont connaître de profondes évolutions en raison de la diffusion de l'informatique de réseaux (Means et Schneider, 2000). Les grandes entreprises vont de plus en plus se désengager de leurs actifs physiques comme les sites de production, réseaux de distribution. En quelque sorte, elles vont se libérer des rigidités de lourds moyens de production, s'éloigner du modèle économique reposant sur d'importants actifs corporels et des économies d'échelles de production, externaliser toutes les activités non stratégiques et les confier à de nouveaux pôles d'entreprises partenaires fonctionnant en réseaux. En revanche, elles vont investir massivement dans les marques et les compétences qui constitueront plus que jamais les nouveaux actifs critiques des entreprises.

1. Comment mesurer le degré d'internationalisation des firmes multinationales ?

Mesure concrète du degré d'internationalisation des firmes multinationales (FMN), l'indice publié chaque année, depuis 1995, par la CNUCED, dit « indice de transnationalité », dresse une liste des principaux groupes mondiaux, sur la base de leur degré de mondialisation. Il se construit par la moyenne arithmétique de trois éléments : part des actifs situé à l'étranger, part des emplois implantés à l'étranger et part du chiffre d'affaires réalisé à l'étranger. Il permet donc de refléter les deux facettes de la mondialisation : les achats et les ventes, autrement dit l'offre et la demande.

L'« indice de mondialisation » postule qu'une firme est globale si au moins deux des trois indicateurs précités dépassent 50 %. Dans ces conditions, moins de la moitié des 100 plus grandes FMN étudiées apparaissent comme globales ; seuls 36 % des 28 firmes américaines le sont, à l'inverse des firmes européennes en général (surtout Suisse et Suédoises).

Trop étroit dans le sens où l'indice précédent ne prenait pas en compte le nombre de pays d'implantations, l'indice de la CNUCED s'est enrichi en 1997 d'un quatrième élément : le nombre de pays dans lequel le groupe est présent par rapport au nombre de pays où il pourrait être potentiellement présent.

Benaroya *et al.* (2003) proposent enfin trois autres indicateurs de la mondialisation des firmes fondés sur l'indice d'Herfindhal, par analogie entre répartition des activités d'une entreprise et celles des marchés mondiaux.

5.7. Où localiser les activités stratégiques ?

La vision d'une structure « *fabless* », c'est-à-dire sans capacité de production, masque une réalité industrielle plus nuancée. Les entreprises gardent en interne certains de leurs sites de production, ne serait-ce que pour s'assurer de la faisabilité technologique des nouveaux produits ou pour s'assurer de la pérennité de leur avance technologique.

Dans le même temps, pour les pays industrialisés, il est impensable de cristalliser l'ensemble des sites de R&D tout en externalisant les sites de production. C'est pourquoi, pour les entreprises présentes dans les secteurs technologiques, les délocalisations des sites de R&D sont probablement justifiées par le besoin de renforcer le couplage avec la production. Dans les télécommunications, ce phénomène est largement observé, puisque les centres de R&D sont de plus en plus souvent situés près des sites de production qu'ils soient délocalisés ou non. Parallèlement, répondant à cette logique, les sites de production délocalisés voient s'adjoindre des centres de R&D pour accroître le niveau de coordination, s'imprégner des spécificités locales et se rapprocher des goûts des consommateurs locaux.

Au final, on assiste à une complexification des stratégies de localisation des activités à haute valeur ajoutée. Deux phénomènes contradictoires influent simultanément sur les stratégies de localisation des activités stratégiques de l'entreprise : d'un côté l'indéniable internationalisation des centres de R&D notamment vers les pays émergents, et de l'autre la mise en place de stratégies résistant à ce phénomène. Ces stratégies, où les États jouent un rôle important, visent à polariser géographiquement certaines activités stratégiques grâce à la mise en place de systèmes productifs locaux ou de mécanismes incitatifs directs. Si l'interventionnisme de l'État français est souvent dénoncé dans les instances internationales, les autres pays, et au premier rang les États-Unis, soutiennent fortement leur système productif. Il s'agit, par exemple, des contrats liant l'administration américaine aux entreprises privées, notamment dans le domaine militaire. Dans le domaine de la recherche, les partenariats entre le public et le privé constituent autant d'aides à l'industrie américaine. Comment dissocier, dans un contrat de recherche dans l'aviation, la partie militaire de la partie civile ? Il est évident que les entreprises telles que Boeing bénéficient d'externalités positives dans le domaine privé de leur partenariat avec l'administration américaine.

5.8. La notion de nationalité est-elle en passe de disparaître pour les activités à haute valeur ajoutée ?

Historiquement, les entreprises ont privilégié l'implantation des centres de R&D dans le pays d'origine de l'entreprise. Dans ces activités, la notion de biais géographique semblait prévaloir en dépit de l'internationalisation des facteurs de production. Aujourd'hui, si les études montrent une diminution de l'intensité de ce biais, le maintien de la substance de l'industrie à l'intérieur des frontières devrait être une question de survie pour les pays industrialisés. Certains l'ont perçu, d'autres non. Il s'agit pourtant là d'un intérêt bien compris par les entreprises qui peuvent craindre une perte de leur savoir-faire à la suite de stratégies de partenariat mal maîtrisées, donnant lieu à des stratégies de remontée de filière de la part des co-contractants.

Les études portant sur la notion de nationalité montrent que les grandes firmes multinationales américaines et japonaises privilégieraient les fournisseurs de biens intermédiaires de leur propre pays (ce que la littérature économique qualifie de *Home Bias*, Lewis, 1999 et Ahearne, Grier et Warnock, 2002). Il est assez difficile de quantifier les facteurs à l'origine de ce biais géographique ; certains ont trait à la culture d'entreprise, à l'existence d'asymétries d'information, ou à l'existence d'un tissu économique facilitant le développement des compétences spécifiques.

L'emprise des entreprises américaines sur l'économie mondiale repose bien entendu sur la taille du marché américain, mais aussi sur la capacité à contrôler les activités stratégiques comme la finance, ou certains maillons dans la chaîne de valeur d'un produit.

Le tableau 9 illustre plus particulièrement la capacité des entreprises américaines à contrôler directement leurs actifs. Si la taille de l'échantillon ne permet pas d'avoir une représentation très précise du contrôle des entreprises américaines, il en donne un aperçu des modalités de contrôle. En dehors du rôle du marché américain, nous avons retenu trois variables pour mesurer ce contrôle : la part de la recherche et développement dans le chiffre d'affaires, le nombre d'administrateurs étrangers et la localisation des centres de recherche à l'étranger.

En ce qui concerne les dépenses de recherche et développement, si l'on observe certaines différences entre les entreprises selon la nationalité, le facteur clé reste l'activité en elle-même et l'intensité capitalistique en matière de recherche et développement. Par exemple, dans le domaine de la distribution, la politique de recherche et développement ne semble pas être un moyen de contrôle en dépit de la faible intensité en recherche et développement de cette activité. Dans cette activité où la compétitivité coût domine, il s'agit plutôt de maîtriser la « *supply chain* ».

Dans les activités où l'intensité de la recherche et développement est moyenne ou au contraire très élevée, il semble que certains seuils s'imposent à l'entreprise, et ce quelle que soit sa nationalité. Il s'agit donc d'effectuer les dépenses conformes aux standards du secteur afin d'être compétitif.

En revanche, le décompte des administrateurs étrangers siégeant au conseil d'administration semble être plus instructif sur la manière dont le contrôle s'exerce au sein des firmes américaines. En effet, parmi les entreprises américaines, on observe une faible représentation des administrateurs étrangers. Pour certaines firmes où une fraction importante du capital est contrôlée par des familles américaines (Wal Mart, Dell ou encore Microsoft) on remarque une quasi-absence d'administrateurs étrangers⁽²⁸⁾.

La dissémination géographique des centres de recherche apparaît aussi très instructive sur la manière dont les entreprises américaines gardent le contrôle de certaines activités. En effet, on observe une certaine division géographique des centres de recherche et développement⁽²⁹⁾. À l'intérieur de notre échantillon, les entreprises américaines effectuent prioritairement leur activité de recherche et développement à l'intérieur du territoire américain. Si l'on observe une certaine internationalisation des activités de recherche et développement, il s'agit somme toute d'un mouvement récent.

(28) Il ne s'agit pas d'une spécificité américaine loin de là. Ainsi, en France, le constructeur automobile Peugeot ou le fabricant de pneumatique Michelin symbolisent l'entreprise française par excellence. En dépit de l'internationalisation croissante de leur activité, ces entreprises restent largement contrôlées par les familles fondatrices.

(29) Nous reviendrons sur ce point lorsque nous analyserons les secteurs des semi-conducteurs et celui des biotechnologies.

En effet, on a assisté depuis peu à l'émergence de pôles de compétences situés hors des pays industrialisés spécialisés dans les activités à haute valeur ajoutée. Citons par exemple Bangalore en Inde et Pékin en Chine qui se sont spécialisés dans les secteurs informatiques. Si les entreprises (américaines ou non) choisissent de plus en plus de délocaliser certaines de leurs activités de recherche, il s'agit généralement d'activité de recherche appliquée. Dans le domaine des logiciels par exemple, on observe une tendance à la délocalisation des activités de développement des logiciels vers ces pôles d'excellence naissants. En revanche, la recherche fondamentale, celle qui donne naissance au cœur du logiciel, reste presque exclusivement dans le pays d'origine. Par ailleurs, dans le cas où la totalité ou une partie seulement de l'activité de recherche fondamentale est délocalisée, les centres de recherche restent étroitement contrôlés par la maison mère.

Dans les activités de production, on observe des schémas différents avec des partenariats liant des producteurs des pays développés (Renault-Nissan, Daimler-Chrysler) mais aussi entre les producteurs provenant de régions économiques différentes (TLC et Alcatel). Les stratégies de localisation des centres de recherche peuvent aussi être guidées par la recherche de partenariat avec des universités voire avec des concurrents directs. Là encore les entreprises américaines semblent être en avance en matière de partenariats stratégiques. Par exemple, dans le domaine des biotechnologies où les politiques de R&D deviennent de plus en plus complexes et multidisciplinaires (Gauguier et Mougnaud, 2004), les États-Unis ont été capables de mettre en place de véritables réseaux permettant à la connaissance de circuler facilement entre les différentes sources de production de la recherche, mais aussi de la contrôler.

6. Le chiffrage

Les délocalisations ne font donc que poser un problème plus général, celui de l'impact des échanges sur l'emploi et sur les ajustements associés. C'est pourquoi les deux problèmes de désindustrialisation et d'impact de l'ouverture sur l'emploi ont pu être confondus dans le débat⁽³⁰⁾.

Nous résumons dans ce qui suit l'état des connaissances concernant l'impact des importations en provenance des pays émergents sur le marché du travail au Nord. Ces informations parcellaires convergent toutes vers un diagnostic tenant en deux phrases : l'impact macroéconomique est limité ; cet impact est concentré sur les moins qualifiés.

(30) « *Let me call (...) the view that the loss of high-wage manufacturing jobs due to foreign trade (as opposed to purely domestic shifts in demand or technology) has been a major cause of stagnating or declining incomes among American workers –the deindustrialization hypothesis* », Krugman (1996), p. 5.

9. L'organisation et la répartition des parts de marché des firmes

	Employés ^(*)	Principaux marchés	Part (en %)		Ad. étrangers	Centres de recherches à l'étranger
			CA	R&D/CA		
Wal-Mart Stores	1 400 000	États-Unis Reste du monde	83,3 16,7	nd		Aucun
Carrefour	419 000	France Reste Europe Amérique Asie	57 34 6 3	nd	4 Europe 7 France	Aucun
General Electric	310 000	États-Unis Reste du monde	55 45	2	Aucun	New York (1 600) Bangalore (1 700) Chine
Total Fina Elf	121 469 (61 000)	France Reste Europe Amérique du Nord Moyen-Orient	20 35 12,0 29,0	0,6	13 France 4 Europe	nd
Siemens	419 000 (249 000)	Europe Amériques Asie	57,0 25,0 12,0	7	Aucun	Princeton, Berkeley (États-Unis) New Hampshire (Roy.-Uni)
Toyota	265 000	Japon Amérique du Nord Europe	42,7 38,2 9,8	6,3	Aucun	Japon (4 000) 3 en Chine 6 aux États-Unis (580) 2 en Europe (730)
Ford Motors	350 321	États-Unis Europe Reste du monde	67 22 11	4,9	2 Europe 2 Am. du Nord 12 États-Unis	42, aux États-Unis 9 Étranger dont Allemagne (Aachen, 170)

Notes : (*) Entre parenthèses : nombre d'employés à l'étranger ; (1) Compte tenu de la dimension européenne de cette entreprise, nous parlerons plutôt du territoire européen comme « nationalité de l'entreprise » ; (2) Rabat (Maroc), Netanya (Israël), Tokyo (Japon) Sophia Antipoli, Crolles, Grenoble, Rennes, (France), Lohja (Finlande), Grasbrunn, Karlsruhe (Allemagne), Agrate, Castelletto, Madrid (Espagne), Beijing, Shenzhen, Hong Kong, (Chine), Berkeley, San José, La Jolla, Philadelphia, Phoenix (États-Unis), Noida (Inde), Séoul (Corée), Ang Mo Kio, (Singapour), Taipei (Taiwan), Genève (Suisse), Merkezi Isvitre (Turquie), Bristol, Edinbourg, Marlow (Royaume-Uni) ; (3) Les données sont exprimées en dollars ; (4) Les données sont exprimées en yens.

Source : 10K des entreprises, Rapport annuel, Yahoo Finance.

	Employés ^(*)	Principaux marchés	Part (en %) dans... le CA	la R&D	Ad. étrangers	Centres de recherches à l'étranger
Renault	130 740 (54 000)	Europe Asie-Pacifique Amériques Afrique	88 6,5 4,0 1,5	5,6	1 Japon 2 Europe 14 France	France (8 500) Japon
General Motors	350 000	États-Unis Europe Amérique du Sud Reste du monde	82,5 14 2,5 1	3,1	Aucun	Bangalore (260) Shanghai Australie Allemagne États-Unis 6 (partenariat Université) 3 centres R&D en France
PSA	200 000 (75 000)	Europe Amérique du Sud Reste du monde	90,0 2,0 9,0	5,2	Aucun	Groton, New London (Connecticut) Sandwich (Roy.-Uni) Nagoya, Tokyo (Japon) Amboise, Fresnes (France) La Jolla (Californie) Cambridge (Massachusetts) Ann Arbor (Michigan)
Pfizer ⁽³⁾	13 000	États-Unis Reste du monde	60 40	15,8 (7 131 millions)	Aucun	Rahway (NY) West Point (Pennsylvanie) San Diego (Californie) Boston (Massachusetts) Kirtland (Washington) Montréal (Québec) Harlow, Hoddesdon (Roy.-Uni) Madrid (Espagne) Riom (France) Tokyo, Tsukuba, Memura, Okazaki (Japon)
Merck ⁽³⁾	60 000	États-Unis Europe Asie-Pacifique Reste du monde	16,5 16,5 10,5 10,0	14,2 (3 200 millions)	Aucun	

	Employés ⁽⁶⁾	Principaux marchés	Part (en %) dans ...		Ad. étrangers	Centres de recherches à l'étranger
			le CA	la R&D		
Sony ⁽⁴⁾	161 000 (94 000)	États-Unis Japon Europe Reste du monde	32,2 28,0 22,3 17,5	6,4 (443 milliards)	3/18	Paris Tokyo, et Khara, Japon
ST Micro-electronics ⁽³⁾	43 141 ⁽¹⁾ (20 000)	Europe Amérique du Nord Asie-Pacifique Japon Pays émergents	30 14 43 4 9	5,84 (1 238 millions)	1/20	Out ⁽²⁾
Texas Instrument ⁽³⁾	34 900 (14 500)	États-Unis Asie-Pacifique Europe Japon Reste du monde	20,0 40,0 17,0 17,0 6,0	10,1 (1 748 millions)	2/11	
Toshiba ⁽⁴⁾	166 000	Japon États-Unis Asie Europe Autres France Europe Asie-Pacifique Amérique du Nord Amérique du Sud	60,0 15,0 15,0 9,0 1,0 48,0 37,0 6,0 6,0 3,0	5,9 (331,494 millions)	Aucun	Beijing (Chine) Pisataway (NJ) Cambridge, Bristol (Roy.-Uni) Kawashaki-shi (Japon)
Bull ⁽⁵⁾	7 793	France Europe Asie-Pacifique Amérique du Nord Amérique du Sud	48,0 37,0 6,0 6,0 3,0	4,8 (60,5 millions)	5/13	Redmond, Portland, Austin, Phoenix (Texas) Sao Paulo (Brésil) Les Claves, Louveciennes, Grenoble, Nice, Bordeaux (France) Waldorf (Allemagne) Avelino, Milan, Rome (Italie)

	Employés ⁽⁴⁾	Principaux marchés	Part (en %) dans... le CA	la R&D	Ad. étrangers	Centres de recherches à l'étranger
IBM ⁽³⁾	315 889	États-Unis Asie-Pacifique Reste du monde	41,0 13,0 46,0	5,7 (5 077 millions)	1/12	San José (Californie) Austin (Texas) Westchester (NY) Rueschikon (Suisse) Beijing (Chine) Yamato (Japon) Delhi (Inde) Non
Dell ⁽³⁾	39 100 (17 900)	États-Unis Amérique du Sud. Europe Asie-Pacifique	66 5 19 10	1,3 (455 millions)	Non	
Microsoft ⁽³⁾	50 000 (18 500)	États-Unis Asie-Pacifique Reste du monde	38,0 11,0 51,0	14,4 (4,659 milliards)	1/14	Redmond Cambridge Beijing Silicon Valley
Intel ⁽³⁾	79 700 (23 000)	États-Unis Amérique du Sud Europe Asie-Pacifique Reste du monde	28,0 3,0 23,0 40,0 9,0	14,5 (4,360 millions)	Non	Berkeley Cambridge (Roy.-Uni) Seattle Pittsburg Malaisie Inde Chine

6.1. Peut-on maintenir des salaires élevés, face à la globalisation ?

Peut-on en effet, dans une économie ouverte, maintenir les emplois et les salaires face à la concurrence des pays à bas salaires ? Le travail contenu dans les biens importés des pays à bas salaires vient en concurrence de celui des salariés du pays importateur, ce qui devrait entraîner une convergence des rémunérations : hausse dans les pays à bas salaires et inversement.

Cet effet (dit effet « Stolper-Samuelson⁽³¹⁾ ») est limité par :

- les différences de rémunération, qui sont trop importantes pour être comblées par un commerce portant sur une fraction infime du PIB du pays importateur. Les coûts horaires moyens (coûts 2002 au taux de change 2003) dans une grande entreprise française sont par exemple de 28 euros en France, 24 aux États-Unis, 4 au Mexique et au Brésil et 1,30 en Chine. Ces écarts de coûts existent à tous les niveaux de l'échelle des qualifications, même si les rémunérations relatives sont bien ordonnées dans le sens attendu : le travail qualifié est *relativement* plus coûteux en Chine. Dans la même entreprise le coût horaire d'un ingénieur est ainsi 14 fois inférieur en Chine, alors que celui d'un ouvrier est 24 fois inférieur ;

- les écarts internationaux de technologie et de productivité par tête (Feenstra et Rose, 2000 ou Treffer, 1993). Notons toutefois que, l'argument selon lequel de faibles coûts horaires ne font que refléter une faible productivité ne résiste pas à l'analyse si les délocalisations sont l'occasion de transférer la meilleure technologie du groupe. Afin de bénéficier de ces écarts de coûts, les entreprises multinationales réorganisent leur processus de production sur une base globale. Les entreprises les plus actives dans ce domaine sont d'ailleurs celles ayant la probabilité de survie la plus élevée comme nous le verrons plus loin.

6.2. Le chiffrage global : 1 % de l'emploi industriel au maximum

Le mauvais point de départ pour un tel chiffrage est celui du déséquilibre de la balance courante, tant il est vrai que des déséquilibres substantiels et persistants sont exceptionnels, le cas des États-Unis en constituant un exemple notable. Il n'est pas utile ici d'insister sur les mécanismes d'ajustement par variables macroéconomiques ; le lien entre excédent courant et épargne nette de l'économie nous rappelle que produire sans consommer ne saurait

(31) Dans l'approche traditionnelle des théories du commerce international, l'ouverture apporte un gain net à l'économie, mais au prix d'effets redistributifs internes au pays. Dans une version simple à deux facteurs de production (qualifiés et non qualifiés) immobiles internationalement mais mobiles inter-sectoriellement, le pays relativement largement doté en travail qualifié (le pays du Nord) qui échange avec un pays dans une situation symétrique (un pays du Sud) va voir la situation de ses *qualifiés* s'améliorer et celle de ses non qualifiés se dégrader. Un certain nombre d'hypothèses supplémentaires (structures de marché par exemple) ou de limites à ces effets (trop grandes différences entre les pays, existence d'un secteur abrité) nuancent ce principe général.

être durablement l'objectif d'une société, et une économie dont les performances s'améliorent rapidement verra, même avec retard, son taux de change s'ajuster. En ce sens, les réflexions relatives à la diversité des avantages de la Chine, à sa possibilité de devenir l'atelier du monde sans ajustement macroéconomique, devraient être menées avec prudence.

Considérant l'impact de la spécialisation internationale sur l'emploi, il apparaît que le contenu en emplois des exportations en provenance des pays en développement est plus élevé⁽³²⁾ que celui à destination de ces pays, conformément à une logique d'avantage comparatif⁽³³⁾. Une arithmétique simple montre donc que si le commerce avec le Sud est équilibré, l'impact sur le marché du travail ne peut être que modeste compte tenu du poids limité (bien qu'en progression comme nous l'avons vu) du Sud dans les échanges des pays industrialisés. Ainsi, en retenant l'hypothèse d'un équilibre commercial, le solde « comptable » des emplois incorporés aux flux de commerce est négatif mais généralement inférieur à un 1 % de l'emploi industriel et n'atteint pas 0,5 % de l'emploi total, dès lors que l'on s'en tient à l'hypothèse d'un commerce équilibré.

Par contre, la distinction entre qualifiés et non qualifiés est pertinente, dans la mesure où le commerce avec les pays en développement a, dans les pays riches, un contenu en emplois non qualifiés orienté en défaveur de ce segment du marché du travail. Mais l'effet reste faible. À nouveau, seule la prise en compte du déséquilibre des échanges extérieurs peut conduire à un impact négatif beaucoup plus élevé (c'est le cas des États-Unis en raison de leur déficit commercial chronique) pour les catégories de salariés les moins qualifiées⁽³⁴⁾.

Le nécessaire bouclage macroéconomique du raisonnement impose de s'appuyer plutôt sur des modèles d'équilibre général calculable, prenant en compte l'ensemble des interactions entre marchés et entre économies. L'effet trouvé dans ce cas est également limité, et à nouveau négatif pour les salariés non qualifiés qui voient leur rémunération affectée⁽³⁵⁾.

Le progrès technique a des effets directs sur le marché du travail similaires à ceux du commerce international, bien que beaucoup plus prononcés (Bontout et Jean, 2001). Or, de façon indirecte, le commerce international induit du progrès technique, en réponse à la pression concurrentielle des importations. Trois effets se combinent alors pour accélérer la hausse de la demande relative de travailleurs qualifiés :

- un effet de sélection des produits (les plus intensifs en travail non qualifié, ou ceux dont les *process* sont le plus difficilement automatisables dis-

(32) D'un tiers au maximum, de 10 % dans le cas français.

(33) Voir le survey de Jean (2001), Balassa (1989), Schumacher (1989), Cortes et Jean (1997) et Bonnaz et al. (1995).

(34) Borjas, Freeman et Katz (1991) trouvent un chiffre supérieur à 6 % de l'emploi total de non qualifiés pour les États-Unis.

(35) Le travail de référence est à ce sujet Krugman (1995). Voir aussi Cortès et Jean (1997).

paraissent). Les biens dont la fabrication a été maintenue au Nord ont alors un contenu factoriel différent de ceux importés, et dont les concurrents nationaux ont disparu (Wood, 1994). L'innovation défensive permet de réduire la concurrence et de préserver ses marges (Neary, 2002) et conduit les firmes à rechercher un positionnement sur des processus plus intensifs en travail qualifié (Thoenig et Verdier, 2002 et 2003) ;

- un effet de sélection des firmes, qui entraîne une élévation du niveau moyen de productivité des secteurs (Bernard et Jensen, 1999, Jean, 2002, Mélitz, 2003 et Bernard et *al.*, 2002 et 2003) : seules les firmes les plus efficaces survivent, au sein de chaque secteur soumis à la concurrence internationale ;

- la recherche d'efficacité et de nouveaux avantages comparatifs par les firmes les conduit à fractionner le processus de production⁽³⁶⁾ et à renforcer le contenu en qualification des activités support de leur internationalisation⁽³⁷⁾.

6.3. L'impact négatif sur les non qualifiés

À ce premier ensemble de contributions, il convient d'ajouter l'impact spécifique de l'*outsourcing* (Fontagné, 1991a et b et Feenstra et Hanson, 1996), dans la mesure où la division verticale du travail est assimilable à un progrès technique biaisé contre les non qualifiés (Feenstra et Hanson, 1996). Les firmes répondent en effet à la concurrence des importations en faisant du progrès technique et en fractionnant le processus de production pour tirer parti des différences de coûts relatifs. En procédant ainsi, les firmes altèrent profondément le niveau de qualification observé au sein des activités. On observera alors un déplacement des emplois non pas *entre* les industries mais *au sein* des industries, ce qui constitue précisément un des faits stylisés récents. Ce mécanisme est avéré pour les États-Unis sur la période 1979-1990 (Feenstra et Hanson, 1996).

S'agissant de la France, un quart du choc négatif supporté par le segment non qualifié du marché du s'explique par la division verticale du travail sur la période 1985-1993 (Strauss-Kahn, 2003). Des calculs équivalents ont été faits dans le cas du Royaume-Uni et concluent également, sur la période 1982-1997, à un impact important de l'*outsourcing* sur les inégalités internes de salaires (Hijzen, Görg et Hine, 2003 et Hijzen, 2003, ch. 4) : un tiers de la divergence observée entre qualifiés et non qualifiés.

(36) Biscourp et Kramarz (2003) proposent une analyse sur données de firmes de l'impact microéconomique de ces stratégies sur l'emploi pour la période 1986-1992.

(37) Maurin et *al.* (2003) montrent ainsi, que les firmes françaises exportant utilisent plus de qualifications, indépendamment de leur appartenance sectorielle. Ceci ne se résume d'ailleurs pas à un effet de sélection des firmes au sein des secteurs, puisque l'augmentation de l'exportation est bien accompagnée d'un renforcement de la qualification dans les activités de conception et commercialisation.

6.4. Un chiffrage confirmé par les données individuelles de firmes

L'utilisation de données de firmes, plutôt que de données d'emploi et d'activité sectorielles, confirme que les délocalisations et la sous-traitance internationale restent, jusqu'ici, d'ampleur beaucoup plus limitée que ce que laisserait penser leur forte médiatisation.

On peut s'intéresser tout d'abord aux pratiques de fourniture internationale classique⁽³⁸⁾. Il s'agit alors d'un transfert d'activité vers l'étranger, mais sans investissement : le donneur d'ordre confie à une compagnie située dans un autre pays la réalisation d'une tâche de service ou de production industrielle autrefois effectuée sur le territoire national⁽³⁹⁾. Dans ce cadre, le SESSI estime dans son complément à ce rapport que les « achats hors catalogue » auprès de fournisseurs situés dans les pays émergents représentent 3 % des achats de matériels de l'industrie manufacturière. Ces quelque 10 milliards d'euros (en 2002) représentent environ la moitié des importations effectuées directement par les entreprises industrielles, en provenance des pays émergents.

Les 20 milliards d'euros d'importations en biens manufacturés en provenance des pays émergents effectuées directement par les entreprises industrielles françaises reflètent, d'une façon imparfaite, les échanges générés par les délocalisations dans le secteur industriel⁽⁴⁰⁾. Comme le montre Gimel dans son complément à ce rapport, ces importations représentent 3 % de la production, 7,5 % des importations manufacturées françaises dans leur ensemble et 16 % des importations manufacturées de ces entreprises. Ce dernier chiffre a progressé dans les années quatre-vingt-dix, passant de 9 % en 1993 à 16 % en 2000, et s'est stabilisé depuis, la progression des importations en provenance des PECO et de Chine étant compensée par l'érosion de celles en provenance des autres pays émergents d'Asie. Les industries les plus touchées sont l'habillement cuir, mais aussi les secteurs TIC de l'équipement du foyer, des équipements électriques et électroniques et des composants, ainsi que ceux du textile et de la métallurgie.

(38) Ce qui correspond en anglais à la notion d'*offshore outsourcing*.

(39) On retient ici une notion large de la sous-traitance : le donneur d'ordre ne conserve pas obligatoirement la responsabilité du produit et sa définition technique mais a établi une relation durable avec son fournisseur.

(40) Si Renault achète des boulons en Chine plutôt qu'en Espagne, il y délocalisation selon cette définition, puisque l'Espagne ne fait pas partie de la liste de pays « de délocalisation », et qu'il s'agit d'une importation directe de Renault. Ces importations peuvent être liées à des délocalisations et à la sous-traitance internationale, mais aussi à d'autres facteurs, comme le développement de l'approvisionnement des entreprises dans les pays émergents.

6.5. Les firmes ayant adopté une stratégie globale obtiennent de meilleures performances

Comparer les performances individuelles des firmes ayant adopté une stratégie globale, intégrant l'*outsourcing* et la délocalisation, avec les firmes n'ayant pas fait ces choix, permet d'évaluer l'impact microéconomique de l'investissement direct sur l'emploi.

À Taïwan (Chen et Ku, 2003), qui n'est pas particulièrement un pays d'ancienne industrialisation, l'examen de la relation entre IDE et emploi local des firmes industrielles ayant survécu (1993-2000), montre que la production à l'étranger augmente l'emploi de personnel qualifié et réduit celui d'employés non qualifiés, sans effet notable sur l'emploi total. Le mécanisme identifié est une combinaison de substitution de la production étrangère (en particulier chinoise) à la production locale, combinée à une augmentation de la compétitivité des firmes locales se traduisant par une augmentation globale de leur production. Lafuma n'existerait plus sans délocalisation de sa production : ses effectifs se sont désormais remis à progresser, après avoir licencié le quart de ses effectifs.

La comparaison d'un échantillon de firmes italiennes *devenant* multinationales⁽⁴¹⁾ avec un échantillon n'investissant pas à l'étranger donne des résultats significatifs en termes de productivité, d'emploi et de croissance de la production (Barba-Navaretti et Castellani, 2003). Après cet épisode de multinationalisation, la performance des firmes s'améliore en termes de productivité totale et de croissance, et aucun effet sur l'emploi n'est observé une fois contrôlé les autres déterminants des variations de l'emploi.

Selon le Boston Consulting Group, les effectifs en France de 16 grands groupes industriels ont bénéficié, et non pâti, de l'internationalisation de ces groupes, avec un gain de 66 000 emplois de 1995 à 2003, contre une perte estimée à 157 000 emplois si seuls les gains de productivité avaient joué⁽⁴²⁾.

6.6. L'investissement direct à l'étranger n'est pas assimilable aux délocalisations

Tous les investissements à l'étranger ne sont pas des délocalisations, loin s'en faut. Les IDE entrants restent concentrés dans les pays industrialisés pour environ 80 % de leur valeur, ce ratio fluctuant au gré des entrées d'IDE aux États-Unis (tableau 10).

(41) C'est-à-dire ayant investi à l'étranger pour la première fois. L'appariement des firmes des deux types permet d'éviter les effets de composition apparaissant dans beaucoup d'études trouvant que les firmes multinationales sont différentes des firmes mono-nationales, en termes d'emploi de performances, etc.

(42) Voir le complément de Benaroya à ce rapport.

10. Répartition géographique des IDE entrants

	Valeur en milliards de dollars		Répartition en pourcentage	
	Moyenne 1999-2000	2001	Moyenne 1999-2000	2001
Pays développés	924,2	470,1	83,7	74,6
– Europe de l’Ouest	640,9	259,7	58,0	41,2
• Union européenne	589,4	236,6	53,4	37,5
• Autre Europe de l’Ouest	50,9	24,1	4,6	3,8
• Europe de l’Ouest non spécifiée	0,6	– 1,0	0,1	– 0,2
– Amérique du Nord	256,2	197,3	23,2	31,3
• Autres pays développés	25,0	9,1	2,3	1,4
• Pays développés non spécifiés	2,2	3,9	0,2	0,6
Économies en voie de développement	129,2	115,2	11,7	18,3
– Afrique	6,8	8,5	0,6	1,3
• Afrique du Nord	0,5	1,8	0,0	0,3
• Autre Afrique	5,0	6,3	0,5	1,0
• Afrique non spécifiée	1,3	0,4	0,1	0,1
– Amérique latine et Caraïbes	84,7	69,1	7,7	11,0
• Amérique du Sud	39,5	20,3	3,6	3,2
• Autres Amérique latine et Caraïbes	36,4	38,0	3,3	6,0
• Amér. latine et Caraïbes non spécifiées	8,8	10,9	0,8	1,7
– Asie	33,9	36,5	3,1	5,8
• Asie de l’Ouest	0,8	2,8	0,1	0,4
• Asie centrale	1,0	0,1	0,1	0,0
• Asie du Sud, de l’Est et du Sud-Est	31,0	32,8	2,8	5,2
• Asie non spécifiée	1,1	0,8	0,1	0,1
– Pacifique	1,5	0,8	0,1	0,1
Pays développés non spécifiés	2,4	0,3	0,2	0,1
Europe centrale et de l’Est	18,0	18,6	1,6	3,0
Non spécifié	32,7	26,3	3,0	4,2
Total monde	1 104,1	630,3	100,0	100,0

Source : WIR2003, CNUCED.

Les IDE vers les pays émergents sont concentrés sur la Chine. Et une partie des IDE en Chine correspond à un artefact statistique (la moitié de l’investissement étranger en Chine est probablement le résultat d’investissement chinois en Chine *via* des sociétés écran pour bénéficier d’avantages réservés aux investissements étrangers). Les investissements industriels dans les pays en développement représentent seulement 4 % des investissements totaux dans le cas de la France. Cette part est plus faible que la moyenne observée pour l’Union européenne (8 %) et les États-Unis (7 %). On est donc loin d’un mouvement massif d’investissement dans les zones émergentes pour délocaliser les productions.

La part des délocalisations dans les investissements directs étrangers varie selon leur destination : les délocalisations représenteraient moins de 10 % des investissements français dans les nouveaux membres de l'Union européenne, selon les estimations des Missions économiques. Dans le cas de l'Allemagne, une étude récente montre que 20 % des investissements directs sur cette même zone peuvent être assimilés à une délocalisation. Les pertes d'emplois en Allemagne du fait de ces délocalisations vers les nouveaux pays membres ont été estimées⁽⁴³⁾ à 90 000 emplois sur 1990-2001, soit 0,7 % de l'emploi des entreprises concernées et 0,3 % de l'emploi en Allemagne. Compte tenu des mouvements permanents sur le marché du travail, ce chiffre de 90 000 emplois équivaut au nombre d'emplois créés ou détruits en Allemagne en... une semaine. On le voit, l'échelle de temps n'est tout simplement pas la même entre macroéconomie du marché du travail et délocalisations.

Même si la part de l'industrie est plus élevée au Sud, l'investissement à l'étranger se fait d'abord dans les services, qui sont « exportés » plutôt par présence sur le marché étranger que par exportation (tableau 11).

11. Structure sectorielle des investissements étrangers entrants (2001)

	Pays industrialisés	Pays en développement	Monde
Primaire	10,2	7,6	9,6
Secondaire	16,6	33	20,5
Tertiaire	64,9	58,4	63,3
Non spécifié	8,3	1	6,6
Total	100,0	100,0	100,0

Source : CNUCED, *World Investment Report*, 2003.

L'investissement dans les services accompagne souvent l'exportation de biens industriels (création de centres de distribution). Et même dans l'industrie, l'investissement direct est plutôt complémentaire du commerce que substituable au commerce, une fois tous ses effets pris en compte : la production à l'étranger, en termes nets, ne se substitue pas à la production nationale. Elle l'accompagne. Et ceci se fait de plus en plus sur la base d'un partage de la chaîne de valeur ajoutée au niveau international : les pays se spécialisent sur les segments correspondant à leurs avantages.

Au total, la production dans des filiales étrangères n'apparaît pas comme un substitut à la production intérieure : investir à l'étranger améliore *in fine* le solde de la balance commerciale du pays investisseur, et a un impact négatif sur celle du pays hôte. Par contre, l'IDE peut accélérer la hausse de la demande relative de qualifiés, parce qu'il crée des besoins en tâches de supervision et de liaison et parce que l'intensité factorielle de la production est différente dans les filiales étrangères. Cet effet est particulièrement net dans le cas d'un investissement de nature verticale (une réorganisation de la chaîne de valeur ajoutée entre les différentes filiales, celles localisées dans

(43) Voir l'étude de Marin (2004).

les pays en développement étant spécialisées dans les tâches à fort contenu en travail non qualifié). Il n'apparaît pas entre filiales installées dans les pays industrialisés et maisons mères, dans la mesure où il s'agit alors d'une duplication des unités de production.

Le débat sur les délocalisations et sur la désindustrialisation ne s'encombre pas de ces questions sémantiques, et s'intéresse plutôt à la question d'une éventuelle hémorragie de capital du Nord vers le Sud. La logique sous-jacente est simple : le rendement du capital est plus élevé dans les pays en phase de rattrapage ; le commerce de biens et services n'a pas un contenu en services de facteurs suffisant pour égaliser les revenus de ces facteurs ; la mobilité internationale du travail est entravée alors que la mobilité des capitaux est largement libéralisée. D'où de fortes incitations à délocaliser.

Les statistiques ne renvoient pourtant pas cette image. Premièrement, le solde net des IDE représente un faible pourcentage de la FBCF au Nord (à l'exception des années 1999-2001, en raison des fusions-acquisitions). Deuxièmement, un rapide examen des grandes sources d'investissement sur une décennie dans les pays en développement et en transition confirme l'importance des sources domestiques en regard de l'investissement direct étranger (IDE) entrant : sur 8 dollars investis dans les pays en développement et transition, au moins 7 correspondent en moyenne à un investissement interne, sur la période 1990-2000⁽⁴⁴⁾. Ce n'est donc pas l'IDE, et *a fortiori* ce ne sont pas les délocalisations, qui expliquent principalement la progression des capacités de production dans les pays émergents.

Plus fondamentalement, l'évolution majeure impliquant l'investissement direct à l'étranger est la réorganisation des firmes sur une base globale, s'accompagnant d'une division verticale du travail. Cette nouvelle forme de division internationale du travail est susceptible d'avoir des effets importants sur l'emploi puisqu'elle pousse à son terme la logique d'exploitation des différences de coûts, en l'appliquant au sein des chaînes de valeur ajoutée industrielle, plutôt qu'entre celles-ci.

6.7. Une minorité de restructurations se traduit par des délocalisations

Les cas individuels de restructuration d'entreprises européennes sont compilés par un institut irlandais, le European Monitoring Center on Change⁽⁴⁵⁾.

Les secteurs les plus affectés par les restructurations d'entreprises ne sont pas nécessairement des secteurs industriels : les télécommunications représentent plus de 20 % des emplois concernés, les services financiers 15 %, le transport 12 %. Les industries effectuant les restructurations les plus importantes en Europe sont la métallurgie et la mécanique, les moteurs, les industries agroalimentaires, le cuir et les textiles, enfin la chimie (tableau 12).

Sur les quelque 1 500 cas de restructurations recensés, les cas de délocalisation et de sous-traitance internationale ne représentent que 8 % des restructurations et 7 % des emplois supprimés (tableau 13).

(44) Voir par exemple le World Investment Report 2003, CNUCED, p. 4.

(45) www.eurofound.ie

12. Répartition des emplois détruits en Europe, par type d'opération et par secteur^(*)

	Emplois supprimés		Opérations de restructuration	
	Nombre	Répartition	Nombre	Répartition
Postes et télécommunications	177 812	22,86	195	13,40
Services financiers	120 220	15,46	122	8,38
Transport et stockage	94 314	12,13	129	8,87
Métallurgie et mécanique	69 334	8,92	181	12,44
Moteurs	53 213	6,84	79	5,43
Boissons, alimentation, tabac	29 607	3,81	89	6,12
Textiles et cuirs	29 515	3,80	119	8,18
Chimie	28 950	3,72	91	6,25
Commerce	28 691	3,69	64	4,40
Matériel électrique	26 673	3,43	63	4,33
Meuble	22 260	2,86	64	4,40
Industries extractives	20 175	2,59	9	0,62
Énergie	19 326	2,49	24	1,65
TIC	14 988	1,93	64	4,40
Édition et médias	11 236	1,44	37	2,54
Spectacle	8 724	1,12	29	1,99
Services de consulting	6 919	0,89	26	1,79
Verre et ciment	5 548	0,71	29	1,99
Hôtels, restaurants	2 827	0,36	10	0,69
Santé	2 693	0,35	9	0,62
Bois papier	2 310	0,30	12	0,82
Maintenance et nettoyage	1 150	0,15	4	0,27
Éducation	587	0,08	2	0,14
Agriculture et pêche	457	0,06	2	0,14
Services à la personne	165	0,02	2	0,14
Total	777 694	100,00	1 455	100,00

Note : (*) : Industrie et services, du 1^{er} janvier 2002 au 15 juillet 2004, « autres opérations » exclues

Source : European Monitoring Monitor (EMCC), Dublin.

13. Répartition des emplois détruits en Europe, par type d'opération^(*)

	Emplois supprimés		Opérations de restructuration	
	Nombre	Répartition	Nombre	Répartition
Restructuration interne	589 325	75,52	910	62,50
Faillite ou fermeture	110 127	14,11	330	22,66
Délocalisation	36 977	4,74	104	7,14
Fusion-acquisition	23 990	3,07	51	3,50
Sous-traitance internationale	19 155	2,45	16	1,10
Autres	820	0,11	45	3,09
Total	780 394	100,00	1 456	100,00

Note : (*) : Industrie et services, du 1^{er} janvier 2002 au 15 juillet 2004

Source : European Monitoring Monitor (EMCC), Dublin.

6.8. Selon le FMI, l'émergence a une responsabilité limitée dans la désindustrialisation

Concernant la quantification de l'impact des différents facteurs de la désindustrialisation, en particulier la concurrence des pays émergents (incluant les délocalisations), on dispose d'une première série de résultats obtenus par le Fonds monétaire international (Rowthorn et Ramaswamy, 1998) ; ce travail a été actualisé et complété dans le cadre de la rédaction du présent rapport⁽⁴⁶⁾ : nous en rendons compte dans la section suivante. Les ordres de grandeur obtenus par les deux études sont cohérents et renvoient une image dans laquelle le rôle de l'ouverture, sans être nié, apparaît moins important que celui des mécanismes inhérents de la croissance économique⁽⁴⁷⁾.

Utilisant des données pour 18 pays industrialisés sur la période 1963-1994, le Fonds monétaire international trouve que la croissance de 1 point de pourcentage du poids des importations en provenance des pays à bas salaires dans le PIB-PPA des pays importateurs, augmente de 8,5 % la productivité relative (productivité du secteur manufacturier rapportée à celle de l'économie dans son ensemble) de l'industrie des pays industrialisés. Mais lorsque l'on contrôle cet effet, l'impact de ces importations sur le prix relatif des biens industriels n'est pas statistiquement différent de zéro. La relation entre production relative et revenu par tête fait bien apparaître un point de retournement⁽⁴⁸⁾, au-delà duquel plus rien ne freine la désindustrialisation : les pays étudiés auraient tous atteint ce point de retournement en 1970.

En d'autres termes, l'essentiel de la désindustrialisation depuis 1970 serait dû à des facteurs internes aux pays industrialisés.

L'impact direct⁽⁴⁹⁾ de l'ouverture (qu'il s'agisse de la balance commerciale ou des importations en provenance des pays à bas salaires) sur la production relative est minime, confirmant les résultats des travaux sur les contenus en emplois.

(46) Nous sommes redevables à Hervé Boulhol qui a réalisé ces nouvelles estimations. Voir également « Quel est l'impact du commerce international sur la désindustrialisation dans les pays de l'OCDE ? », *Flash CDC IXIS*, 2004.

(47) Évaluer statistiquement cette contribution de l'ouverture à la désindustrialisation (dont une partie seulement relève des délocalisations) sur un panel de pays pose plusieurs difficultés : les variables de productivité et de prix relatif comportent un trend ascendant ; il peut y avoir une forte auto-corrélation ; il faut tenir compte des spécificités non observables des pays qui peuvent être corrélées avec le terme de résidu ; il peut exister une rupture statistique au milieu de la période (correspondant au milieu des années quatre vingt, date à partir de laquelle la pression concurrentielle des pays émergents s'est accrue, *cf. supra*) ; les paramètres estimés peuvent être différents selon les pays ; l'ouverture peut être mesurée de plusieurs façons (poids des importations en provenance des pays émergents ; balance commerciale ; importations et exportations séparément). La discussion des méthodes statistiques pouvant être utilisées n'est pas détaillée dans ce qui suit ; les méthodes appropriées sont naturellement utilisées.

(48) C'est-à-dire l'année où, de supérieure à l'unité, l'élasticité revenu de la demande de produits manufacturés devient inférieure à l'unité.

(49) Ne transitant pas par les prix et la productivité.

On peut enfin régresser l'emploi relatif (mesure inverse de la désindustrialisation) sur le revenu par tête, l'ouverture et l'investissement en capital fixe et utiliser les résultats de cet exercice pour décomposer la contribution des différentes « causes » de la désindustrialisation. Il apparaît alors que la contribution du commerce Nord-Sud à la désindustrialisation a un majorant qui est de 20 %. Le reste relève de facteurs internes, notamment l'investissement, qui par son insuffisance en Europe a renforcé le mouvement naturel de la désindustrialisation.

On peut donner un ordre de grandeur des impacts en cause en s'intéressant aux chiffres suivants : de 1970 à 1994, les importations nettes en provenance du Sud ont « supprimé » (essentiellement *via* leur impact sur la productivité) 1,6 % de l'emploi industriel dans les pays industrialisés⁽⁵⁰⁾. Les quelque 6 millions d'emplois industriels ainsi supprimés en un quart de siècle dans l'ensemble des pays industrialisés paraissent un chiffre important : en réalité, il ne faut pas oublier que cela est inférieur aux emplois créés par les États-Unis en... un trimestre. La concurrence des pays du Sud et la désindustrialisation associée auraient donc supprimé moins d'emplois industriels en un quart de siècle dans l'ensemble des pays industrialisés que les seuls États-Unis n'en créent en un trimestre⁽⁵¹⁾.

Ce travail du FMI, outre certaines questions statistiques laissées en suspens, ne prend pas en compte la période récente. Il est probable que le phénomène étudié s'est fortement amplifié depuis dix ans. Le même type d'estimation peut donc être fait en prenant une période plus longue (ici jusqu'à 2002 en raison de la disponibilité des statistiques).

6.9. Une nouvelle estimation souligne une accélération récente

En raison de la complexité du mouvement de réorganisation des firmes sur une base globale, dont les délocalisations ne sont comme nous l'avons vu qu'un élément, il est utile de s'intéresser aux importations industrielles en provenance des pays émergents, telles que mesurées par les statistiques de commerce international. Cette approche est large, puisqu'elle comprend les achats des centrales d'achat et autres intermédiaires, la sous-traitance internationale, le commerce intra-firme, et que le phénomène de spécialisation classique n'en est pas isolé (c'est-à-dire le fait que la France abandonne l'habillement bas de gamme qu'elle importe de Chine pour se spécialiser dans l'exportation de produits pharmaceutiques). Nos calculs sont basés sur ce majorant de l'impact du Sud sur la désindustrialisation.

(50) Ce chiffre dépasse largement les estimations de contenus en emplois, ce qui ne doit pas surprendre puisque nous travaillons ici sur l'impact direct et indirect.

(51) Cette estimation est en équilibre partiel, dans la mesure où les gains d'efficacité et les gains associés pour le consommateur ne sont pas pris en compte. En équilibre général, l'effet global attendu est généralement positif. *A contrario*, cet effet global porte sur l'ensemble de l'emploi industriel : il est clair que les non qualifiés ont été beaucoup plus affectés que cela, à l'inverse des qualifiés.

On explique ici la variation de la part de l'emploi industriel dans l'emploi total de 1970 à 2002 pour les pays suivants : Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Royaume-Uni, Italie, Japon, Corée⁽⁵²⁾, Pays-Bas, Norvège, Portugal⁽⁵³⁾ et Suède. Le graphique 7 montre que les relations attendues entre importations, production, prix et emploi sont assez apparentes dans le cas français.

Les variables explicatives sont le revenu par tête (PPA), le revenu par tête élevé au carré (recherche du point de retournement), les importations industrielles en provenance des pays émergents rapportées au PIB, la FBCF rapportée au PIB, la balance commerciale pour les produits industriels, et dans la régression centrale le taux d'externalisation des entreprises (cf. encadré 2).

2. Les mécanismes de la désindustrialisation

Premier mécanisme : la productivité relative de l'industrie dépend du revenu par tête de l'économie, de l'ouverture, de l'externalisation par les firmes de leurs activités de services, soit^(*) :

$$PRODREL = f(YCAP, OUV, EXTERN)$$

Deuxième mécanisme : le prix relatif dépend de la productivité relative, et de la pression concurrentielle de l'ouverture, soit :

$$PRIXREL = g(PRODREL, OUV)$$

Troisième mécanisme : la part de l'industrie dans le PIB en volume dépend du prix relatif des manufacturés, du revenu par tête (avec un retournement), de l'ouverture, de l'externalisation, mais aussi de la part de l'investissement dans le PIB, dans la mesure où la formation brute de capital fixe est plus intensive en produits industriels que la demande totale (ici : FIXCAP), soit :

$$QREL = h(YCAP, YCAP^2, PRIXREL, OUV, FIXCAP, EXTERN)$$

Au total, la part de l'industrie dans l'emploi, qui diminue avec la désindustrialisation, est simplement la différence :

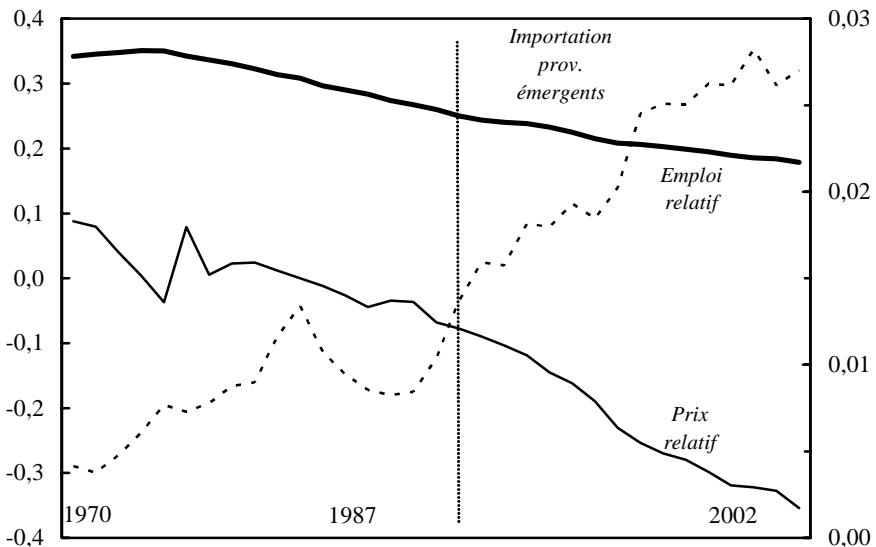
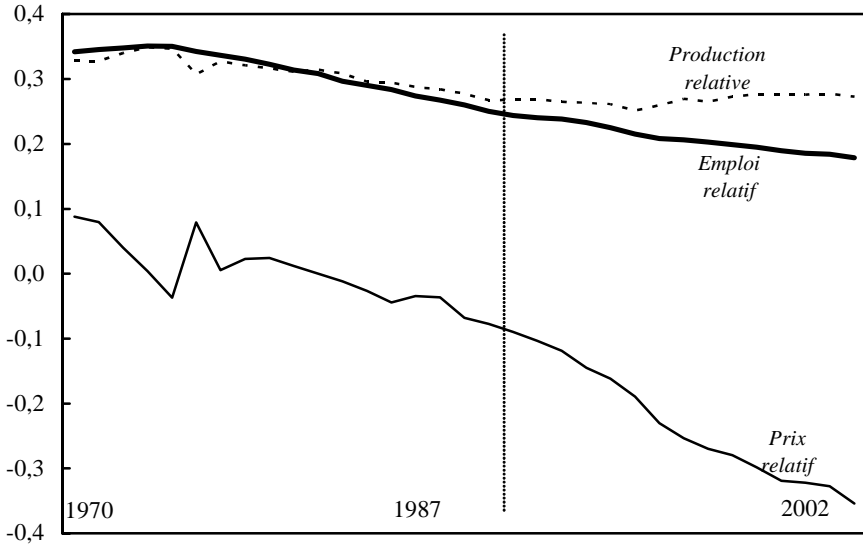
$$EMPREL = QREL - PRODREL$$

(*) Toutes les variables sont en logarithme.

(52) La Corée n'est donc pas classée ici dans les pays émergents.

(53) Pour le Portugal la série commence en 1977.

7. Importations en provenance des émergents, production, emploi et prix relatifs (France, 1970-2002)



Notes : Importations rapportées au PIB en \$PPA ; Emploi, production et prix relatifs exprimés en ratios industrie/services ; Importations sur l'axe de droite, emploi, production et prix sur l'axe de gauche.

Sources : Données CHELEM-CEPII et OCDE.

Dans ce panel de 528 observations, on relève une forte auto-corrélation ce qui contraint les méthodes d'estimation⁽⁵⁴⁾. La solution adoptée par le FMI pour régler ce problème donne un ordre de grandeur plus élevé que nous considérerons comme un *majorant* des effets. En reprenant la méthode du FMI, on trouve pour l'ensemble de notre échantillon une contribution à la désindustrialisation (i.e. la baisse de l'emploi relatif dans l'industrie) des importations en provenance des pays émergents de 15 %. Cette contribution n'est que de 10 % dans le cas français.

La contribution à la désindustrialisation des importations en provenance des émergents apparaît ainsi limitée⁽⁵⁵⁾ (tableau 14).

14. Décomposition de la variation de l'emploi relatif (1970-2002)

En %

	Emploi relatif	Investissement	Revenu par tête	Balance manuf.	Import prov. émergents	Export prov. émergents	Trend	Résidu	Contrib. import émergents
Finlande	-3,5	-0,7	1,5	1,8	-1,7	0,7	-9,7	4,6	28,6
Italie	-3,8	-0,3	1,5	0,2	-1,5	0,5	-11,6	7,4	26,3
Au-triche	-5,9	0,1	1,0	0,1	-2,0	0,5	-8,7	3,0	25,9
Pays-Bas	-13,8	-0,3	0,6	0,4	-3,3	0,2	-9,6	-2,2	23,1
Japon	-7,2	-0,2	1,3	0,3	-2,0	0,5	-10,5	3,3	21,1
Canada	-7,7	0,3	-0,1	0,4	-1,5	0,0	-8,1	1,2	19,7
Portugal	-4,2	0,0	4,2	0,0	-0,8	0,0	-10,1	2,4	19,5
États-Unis	-12,3	0,3	-1,1	-0,2	-1,9	0,1	-8,4	-1,6	15,3
Belgique	-16,5	0,0	0,9	1,2	-3,2	0,9	-11,1	-5,8	14,5
Espagne	-7,8	0,0	3,1	-0,2	-1,3	0,2	-9,7	0,0	14,3
Danemark	-9,8	0,1	0,2	1,1	-1,6	0,3	-9,4	-0,7	13,5
Norvège	-10,9	-0,5	0,7	-0,7	-1,1	0,0	-8,7	-0,9	10,4
France	-10,5	0,0	0,4	0,0	-1,2	0,2	-9,3	-0,8	9,7
Roy.-Uni	-19,2	0,3	0,8	-0,6	-1,5	0,0	-10,3	-9,0	8,3
Suède	-9,9	-0,1	0,0	0,8	-0,9	0,3	-9,9	-0,2	6,1
Corée	6,2	0,5	13,8	0,5	-1,5	0,8	-7,4	-0,4	-11,5
Moyenne	-8,6	0,0	1,8	0,3	-1,7	0,3	-9,5	0,0	15,3

Sources : Estimation d'après données CHELEM-CEPII et OCDE.

On a souligné plus haut que les exportations vers les pays émergents doivent également être prises en compte : l'émergence est à la fois l'apparition de nouveaux concurrents et de nouveaux marchés. On vérifie ici que ces exportations amortissent l'impact observé sur l'emploi relatif.

(54) L'estimation avec effet fixes temporels visant à reproduire les résultats du FMI, *versus* modèle corrigé de l'auto-corrélation. La variable d'externalisation n'a pas de dimension pays ; elle disparaît donc de l'estimation avec effets fixes temporels.

(55) Notamment par rapport au trend représentant l'effet d'un progrès technique exogène.

Notre hypothèse de travail, justifiée par l'accélération des importations en provenance des pays émergents à partir de 1987 (graphique 7 *supra*), était que la nature de la relation entre globalisation et emploi a changé (au sens de changement des paramètres de la fonction estimée). En réalité, cette hypothèse est invalidée par les tests statistiques. L'intensité de la relation avant et après cette accélération n'est pas statistiquement différente. Mais, par contre, on applique la même relation à une progression des importations qui est deux fois plus rapide. L'impact est donc effectivement plus prononcé sur la deuxième sous-période (tableau 15).

15. Impact et contribution des importations en provenance des émergents sur la désindustrialisation pour deux sous-périodes

En %

	Impact		Contribution	
	1970-1987	1987-2002	1970-1987	1987-2002
Belgique	0,2	- 1,9	- 1,8	42,2
Finlande	- 0,1	- 0,8	6,3	42,1
Canada	- 0,6	- 0,7	10,7	35,0
Espagne	- 0,1	- 0,8	1,9	33,3
Pays-Bas	- 1,0	- 1,7	12,8	30,9
Japon	- 0,3	- 1,2	10,0	29,3
Autriche	- 0,4	- 1,2	26,7	27,9
Norvège	- 0,1	- 0,8	1,4	23,5
Danemark	- 0,5	- 0,7	8,3	19,4
États-Unis	- 0,9	- 0,8	13,0	16,3
Royaume-Uni	- 0,5	- 0,8	4,3	12,7
France	- 0,4	- 0,6	7,4	12,5
Portugal	- 0,3	- 0,5		12,2
Corée	- 0,1	- 0,8	- 0,7	10,5
Suède	- 0,4	- 0,2	6,8	5,3
Italie	- 0,3	- 0,7	6,8	na
Moyenne	- 0,4	- 0,9		

Source : Estimation d'après données CHELEM-CEPII et OCDE.

Cette méthode d'estimation pose toutefois, nous l'avons signalé, un problème statistique s'agissant de séries temporelles. En corrigeant ce problème, on obtient des ordres de grandeur beaucoup plus limités concernant l'impact des importations en provenance des pays émergents sur la désindustrialisation, soit une contribution de 3,4 % pour l'ensemble de l'échantillon et 1,9 % pour la France, en moyenne sur l'ensemble de la période (*cf.* annexe). En utilisant cette méthode, 1 % de PIB d'importations supplémentaires en provenance des pays émergents entraîne une baisse de 0,8 % de l'emploi manufacturé, soit 0,16 % de l'emploi total.

On peut tirer plusieurs conclusions de cet exercice statistique :

- selon les méthodes employées, la contribution des importations en provenance des pays émergents à la désindustrialisation peut varier amplement, mais le majorant de cet effet est de 10 % sur la période 1970-2002 pour la France. Or ces importations ne sont pas toutes liées aux délocalisations ou à la division verticale du travail. Ce chiffre de 10 % est donc en quelque sorte le majorant du majorant ;
- la France est, au sein de notre échantillon, l'un des pays les moins affectés par l'impact des délocalisations sur la désindustrialisation, alors qu'elle enregistre une désindustrialisation supérieure à la moyenne de l'échantillon ;
- la désindustrialisation est donc liée dans le cas français d'abord à des phénomènes internes. On notera en particulier l'impact négatif de la faiblesse de l'investissement ;
- on relève enfin une grande incertitude concernant la date de retournement de l'effet de demande. Selon les méthodes d'estimation, on peut trouver des dates très proches de la fin de l'échantillon ; mais l'on retiendra que ce point de retournement est de toute façon derrière nous. L'impact défavorable de la faiblesse de l'investissement (comparativement aux États-Unis) est confirmé ;
- concernant la séquence des effets, notre hypothèse de travail selon laquelle de nouveaux mécanismes se seraient enclenchés à partir de 1987 est infirmée. Les mêmes mécanismes sont à l'œuvre avant et après l'accélération des importations en provenance du Sud. Mais les mêmes mécanismes s'appliquent à des grandeurs absolues très différentes : l'effet total est beaucoup plus marqué dans la deuxième sous-période. Nous trouvons comme majorant à la contribution de la concurrence du Sud à la désindustrialisation au Nord le chiffre de 15 % en moyenne sur la période 1970-2002 et 10 % pour la France. Mais cette moyenne masque une forte accélération du phénomène en fin de période (où cette contribution peut dépasser 40 % pour certains pays comme la Belgique ou la Finlande et s'établit 12,5 % en France⁽⁵⁶⁾).

7. Les véritables enjeux

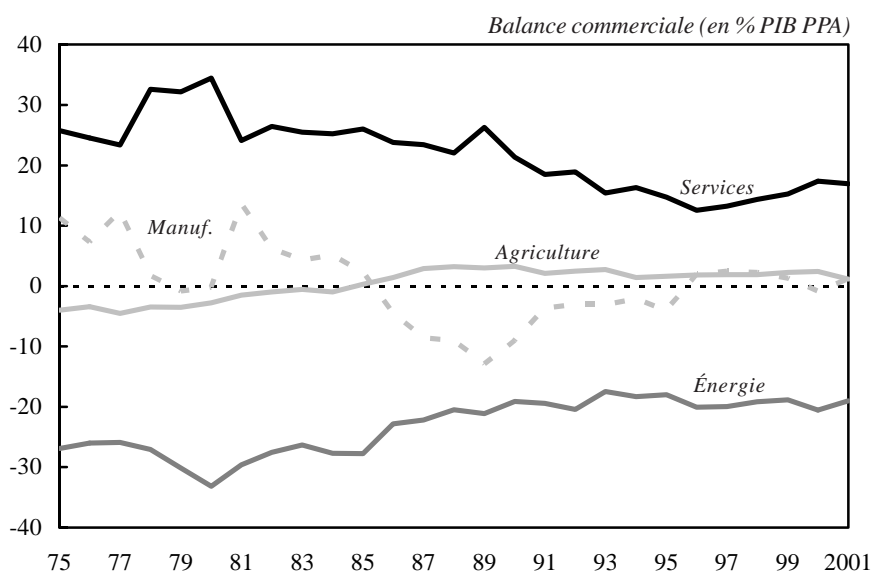
Face à la globalisation, l'économie française se spécialise-t-elle dans les services ? L'industrie française tire-t-elle parti des nouveaux marchés ? Maintient-elle son avance en termes de qualité des produits et de technologie ? La réponse à ces différentes questions est clairement négative, même si la situation est alarmante, plus que catastrophique. Nous avons toutefois là tous les signaux d'une future perte de substance, qu'illustrent les exemples des biotechnologies et des semi-conducteurs.

(56) Ces chiffres sont des majorants.

7.1. Pas de basculement de la spécialisation vers les services

Les mécanismes internes de la désindustrialisation sont susceptibles d'être renforcés par la globalisation, si l'accroissement du niveau de richesse des pays avancés, s'accompagnant du développement d'un large marché interne pour de nouvelles activités de services, renforce l'avantage de ces pays sur ces activités. On devrait alors observer une spécialisation accrue dans les services, faisant le pendant d'un recul de la spécialisation dans l'industrie et *a fortiori* dans l'agriculture.

8. Spécialisation de la France (avantages comparatifs révélés) 1975 – 2001



Note : Unité : millièmes de PIB PPA.

Source : CHELEM-CEPII

S'il n'est pas exclu qu'un tel basculement s'opère dans le très long terme, c'est pourtant très exactement l'évolution inverse qui est observée jusqu'ici dans le cas français : l'avantage comparatif révélé⁽⁵⁷⁾ de la France dans le domaine des services *recule* tendanciellement depuis la fin des années soixante-dix, comme l'illustre le graphique 8. Au contraire le comblement du

(57) L'avantage comparatif est une notion *ex ante*, relative aux déterminants de la spécialisation. Il est toutefois difficile de mesurer avec précision de tels déterminants. *Ex post*, l'existence d'un avantage comparatif ayant entraîné une spécialisation, la spécialisation qui serait observée à l'équilibre de la balance commerciale, et que l'on peut reconstruire, permet de *révéler* les avantages comparatifs. C'est la méthode utilisée ici. On retiendra que l'on agrège le commerce de biens et de services dans cet exercice, et que l'hypothèse d'un commerce équilibré porte alors sur cet ensemble. Nous utilisons ici une normalisation par le PIB.

désavantage dans les activités industrielles apparue dans les années quatre-vingt est patent. Ceci n'exclut pas naturellement une spécialisation sur certaines activités, au sein des services : c'est le cas du tourisme⁽⁵⁸⁾, déjà évoqué dans ce rapport.

7.2. L'émergence renforce la concurrence mais ouvre de nouveaux débouchés

Le processus de rattrapage des pays d'ancienne industrialisation par les pays émergents et ce qu'il est aujourd'hui convenu d'appeler les BRICs (pour Brésil, Russie, Inde et Chine) est en cours. La Chine pourrait avoir dépassé le Japon (en termes de PNB exprimé en dollars, c'est-à-dire de taille économique) en 2015 et les États-Unis en 2040, sur la base d'un modèle de croissance standard mais basé sur des hypothèses simplificatrices. Le Brésil dépasserait la France en 2030 et l'Inde dépasserait la France en 2020 (Wilson et Purushothaman, 2003). Ce rattrapage en termes de richesse créée ne signifie pas un rattrapage aussi rapide en termes de niveau de vie. On s'attend donc à ce que d'ici une génération le commerce mondial soit dominé par de nouveaux pays, ayant des niveaux de vie inférieurs et une distribution des revenus plus inégalitaire⁽⁵⁹⁾.

Ce rattrapage attendu, dont on voit les premiers effets dans la concurrence chinoise, soulève de fortes inquiétudes : l'émergence ne va-t-elle pas prendre le pas sur les mécanismes internes de désindustrialisation évoqués plus haut, et entraîner un départ massif des industries du Nord vers le Sud ? La Chine ne va-t-elle pas devenir « l'atelier du monde » ? En réalité, ces craintes sont exagérées dans la mesure où les pays émergents constituent à la fois des concurrents dont les parts de marché s'élargissent, et de vastes marchés s'ouvrant à nos exportations.

La concurrence tout d'abord : les calculs du CEPII montrent que les pays émergents ont gagné 5,5 points de parts de marché mondial en volume depuis 1995, aux dépens des économies du Nord (tableau 16). L'essentiel de ces gains a été réalisé sur les marchés du Nord. La part des marchés du Sud dans les débouchés mondiaux a dans le même temps augmenté de 1,3 point. Le Nord, pris globalement, n'a quasiment pas su bénéficier de cette croissance des débouchés.

(58) Les grands mouvements de spécialisation observés sont fortement affectés par les évolutions du prix de l'énergie. Un recul du prix relatif du pétrole par rapport aux autres biens et services réduit le désavantage de la France pour ce poste représentant une part importante des échanges.

(59) Voir sur ce point Fontagné et *al.* (2004). On calcule ici une contribution au solde commercial.

16. Taux de croissance annuel des exportations et parts de marché en volume 1995-2002^(*)

En %

	Taux de croissance annuel moyen			Parts en 2002 et variations sur la période		
	Nord	Sud	Monde	Nord	Sud	Monde
Nord	3,7	5,5	4,1	55,8 - 5,6	17,5 + 0,1	73,2 - 5,5
Sud	9,7	8,8	9,4	20,3 + 4,3	6,5 + 1,1	26,8 + 5,5
Monde	5,1	6,3	5,4	76,0 - 1,3	24,0 + 1,3	100

Note : (*) Exportations en ligne, importations en colonne.

Source : BACI-CEPII, *La Lettre du CEPII*, n° 231, 2004.

Les pays du Sud contribuent à hauteur de 53 % à la croissance des exportations mondiales et à hauteur de 43 % à celle des importations mondiales durant les années 1999-2002, contre 31 et 13 % respectivement durant les années 1995-1998. Le ralentissement des importations du Nord sur les dernières années n'empêche ainsi pas la dynamique des exportations du Sud de se renforcer. De plus, le Sud n'apparaît plus seulement comme un fournisseur du Nord : la contribution de ses importations à la croissance du commerce mondial a plus que triplé (tableau 17) (Chepeta et al., 2004).

17. Contributions à la croissance du commerce mondial pour deux périodes : 1995-98 et 1999-2002^(*)

En %

	1995-1998			1999-2002		
	Nord	Sud	Monde	Nord	Sud	Monde
Nord	61	8	69	20	28	47
Sud	27	4	31	38	15	53
Monde	87	13	100	57	43	100

Note : (*) Exportations en ligne, importations en colonne.

Dans certaines industries, une année de progression du marché chinois correspond à la taille du marché allemand : c'est *l'effet de demande*. Dans l'une des industries européennes très concentrées, il y a uniquement 25 unités de production d'un produit donné au sein de l'Union européenne à 15. Il y en a déjà 95 en Chine, et 25 y sont en construction : c'est *l'effet d'offre*.

Si la présence d'un pays d'ancienne industrialisation est insuffisante sur l'un de ces grands marchés émergents, alors ce pays sera victime de la

concurrence liée à l'effet d'offre sans bénéficier de l'effet d'entraînement de la demande. D'où un paradoxe, dans la mesure où les investissements directs et le commerce ont été démontrés complémentaires plutôt que substituables (Fontagné, 1999) (les investissements accompagnent les exportations, plus qu'ils ne les remplacent) : il faut investir fortement à l'étranger dans les pays représentant de nouvelles concurrences, renforçant à cette occasion la capacité de production de ceux-ci. De ce point de vue l'industrie française ne souffre pas de sa trop grande présence à l'étranger, mais bien au contraire de l'insuffisance de celle-ci sur les marchés les plus prometteurs.

Ne nous y trompons pas : cette forte pression concurrentielle s'exerce sur une variété d'industries. Les pays émergents, dont la part dans les importations de l'OCDE a doublé sur les dix dernières années, sont caractérisés par de forts avantages comparatifs, notamment, mais non exclusivement, sur des activités intensives en main d'œuvre. Les écarts de coûts de production dans les industries où ils se spécialisent sont très élevés et constituent une pression à la baisse des prix dans les pays d'ancienne industrialisation. Les ordres de grandeur en cause sont illustrés dans le graphique 9 qui souligne que les principaux pays partenaires des échanges français sont des pays européens, ou plus généralement des pays de l'OCDE. La part des pays émergents est minime et les situe dans la partie grisée, agrandie dans la partie au-dessous.

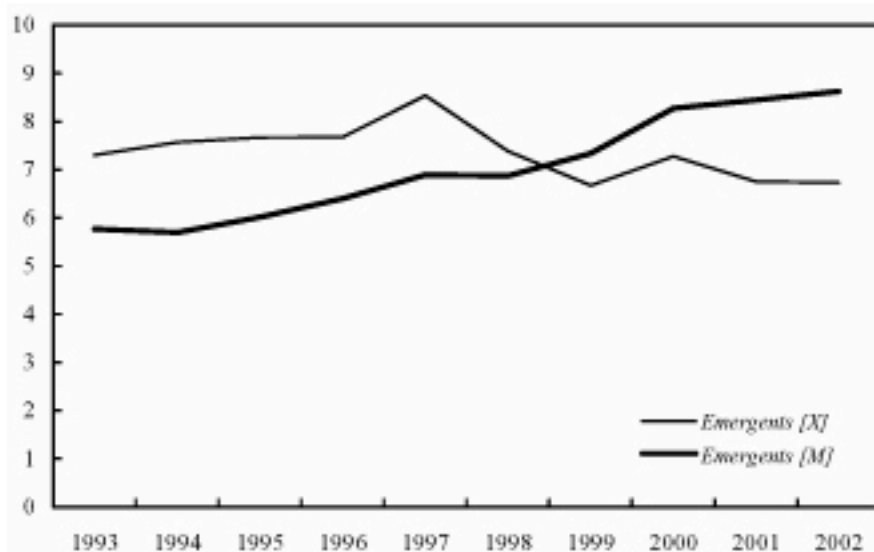
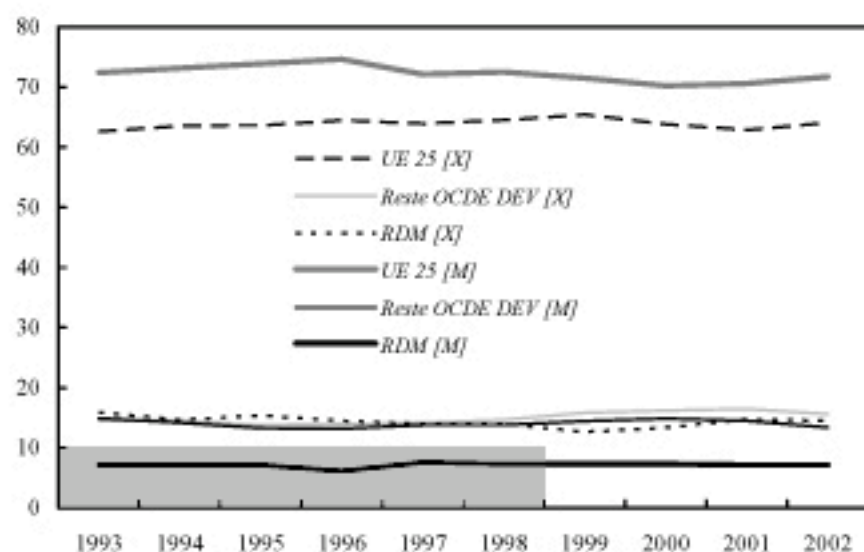
La conclusion est donc double. En termes absolus, l'impact est nécessairement limité, compte tenu des ordres de grandeur en cause⁽⁶⁰⁾ : moins de 10 % des échanges français se font avec les pays émergents. Par contre, la dynamique récente conforte les inquiétudes des industriels, comme le montre l'effet de ciseaux à partir de 2000 sur la seconde partie du graphique 9. La part des émergents dans les *exportations* industrielles françaises n'a pas augmenté, mais a reculé de 1 point de pourcentage sur les dix dernières années : *l'industrie française a ainsi supporté l'effet de concurrence des pays émergents, sans tirer parti de l'effet de demande attendu.*

Les pays émergents retenus dans cet exercice⁽⁶¹⁾ sont indiqués dans le tableau 18. En 2002, la part de marché dominante est celle de la Chine (40 % de nos achats aux émergents), suivie de la Tunisie (9 %) et de la Turquie pour un montant presque équivalent. En évolution, c'est à nouveau la Chine qui augmente très fortement sa part de marché français au sein de ce groupe.

(60) Le SESSI, à partir de sa propre définition rappelée plus haut, obtient les chiffres suivants : « moins de 3 % de la production et moins de 5 % des achats ; c'est un peu plus de 15 % des importations manufacturées [des] entreprises [industrielles] (toutes zones confondues), ou encore 7,5 % des importations manufacturées dans leur ensemble ».

(61) Les exportateurs mondiaux sont triés par croissance de leurs exportations pendant une période de référence et par revenu par tête. La combinaison de ces deux critères donne la liste utilisée ici. On notera la présence de la Corée, qui ne doit pas surprendre, dans la mesure où nous nous intéressons à la période 1967-2002. En début de période, la Corée était effectivement un pays émergent.

9. Part de différentes catégories de partenaires commerciaux dans les échanges français de produits industriels (1967-2002, échelle semi logarithmique)



Note : La partie grisée des deux graphiques correspond à une même part de 10 %.

Source : CHELEM-CEPII.

18. Origine et progression des importations industrielles françaises en provenance des émergents (1967-2002)

Exportateur	2002	Évolution absolue 1967-2002
Chine	39,8	25,2
Corée du Sud	7,6	7,3
Turquie	8,8	6,0
Thaïlande	4,6	3,8
Indochine	3,3	3,0
Malaisie	7,0	2,3
Philippines	1,5	1,3
Indonésie	4,1	0,4
Équateur	0,2	0,2
Union sud-africaine	2,4	0,2
Colombie	0,2	0,1
Brunei	0,0	0,0
Tunisie	8,9	0,0
Égypte	0,6	- 0,2
Mexique	1,9	- 1,3
Inde	4,9	- 2,0
Argentine	1,4	- 22,8
Chili	2,6	- 23,3
Émergents	100,0	0,0

Source : CHELEM-CEPII.

Sur un total de 25 milliards de dollars d'importations en provenance des émergents⁽⁶²⁾, les produits les plus concernés⁽⁶³⁾ sont les vêtements (2 milliards), les cuirs (2 milliards), la bonneterie (1,8 milliard), le matériel informatique (1,9 milliard), les fournitures électriques et l'électronique grand public (1,1 milliard chaque), le matériel de communication et les composants électroniques (environ 800 millions chaque). Ces branches ne sont pas nécessairement celles attendues dans une logique de division du travail entre industries de main d'œuvre délocalisées au Sud et industries technologiques localisées au Nord.

Une analyse plus fine permet d'identifier les catégories de produits⁽⁶⁴⁾ suivantes : sur la période 1995-2002, les photocopieurs, les téléviseurs, les appareils photo, les appareils vidéo, le cuivre, la chaussure, les bougies de moteurs, l'électroménager, les circuits imprimés et les engrais sont les produits les plus dynamiques. La progression dépasse 30 % sur la période pour

(62) En 2002.

(63) Nous raisonnons ici sur un découpage en 71 branches.

(64) Plus précisément les sections de la HS6 (à 4 chiffres), lesquelles regroupent à leur tour des produits à 6 chiffres. Nous éliminons les fortes progressions sur de petits volumes en n'examinant ici que les sections de la HS représentant une valeur supérieure à la moyenne des sections pour une année donnée.

les deux premières de ces catégories. On obtient naturellement des progressions encore plus spectaculaires pour certains produits, avec 75 % pour les photocopieurs à système optique, 74 % pour les appareils photographiques spéciaux (photographie sous-marine, aérienne ou médicale), ou encore 59 % pour les appareils d'enregistrement vidéo numériques.

7.3. Une redistribution mondiale des parts de marché

Une décomposition des parts de marché⁽⁶⁵⁾ peut être conduite pour examiner la redistribution des cartes entre concurrents depuis le milieu des années quatre-vingt-dix.

On identifie la contribution de la spécialisation géographique (vendons-nous sur les marchés progressifs ?), celle de la spécialisation sectorielle (vendons-nous les produits pour lesquelles la demande mondiale est dynamique ?), enfin celle de la performance commerciale. Cette dernière se décline à son tour en contribution de l'adaptation (nos entreprises se sont-elles réorientées vers les marchés ou produits les plus progressifs ?) et de compétitivité pure (nos entreprises ont-elles gagné ou perdu des parts de marché auprès de leurs clients ?)⁽⁶⁶⁾.

Avant d'examiner les résultats, deux remarques s'imposent :

- le marché mondial s'est fortement élargi (le commerce mondial a progressé) pendant la période concernée et il est naturel (c'est le principe du rattrapage économique par des pays émergents) que des pays d'ancienne industrialisation perdent tendanciellement des parts de marché au profit des nouveaux arrivants ;
- la compétitivité d'une économie est un concept beaucoup plus large que la simple performance dans les échanges industriels, même si l'on utilise ici le terme de compétitivité résiduelle⁽⁶⁷⁾.

Une première question concerne la performance comparée des pays industrialisés dans la période récente. L'Europe a-t-elle fait mieux ou pire que les États-Unis et le Japon, face aux nouvelles concurrence, et la France et l'Allemagne ont-elles fait jeu égal ?

En valeur, la part de marché du Japon a reculé de 16 % sur la période, celle de l'Union européenne de 6 %, celle des États-Unis de moins de 2 %. La France a deux fois moins reculé que le Japon, mais un peu plus que l'Allemagne (tableau 19).

(65) Voir la Lettre du CEPII n° 231, 2004.

(66) Nous sommes redevables à Guillaume Gaulier et Soledad Zignago qui ont effectué ces estimations.

(67) Sur ce débat voir Debonneuil et Fontagné (2003).

19. Décomposition des variations de parts de marché pour la Triade, l'Allemagne et la France (1995-2002)

En %

	États-Unis	Japon	Union européenne	France	Allemagne
Croissance des parts de marché					
• Valeur	- 1,8	- 16,9	- 6,0	- 8,0	- 5,8
• Volume (1)	- 9,5	- 20,1	- 1,4	- 2,6	3,7
• Effet de demande géographique (2)	9,3	- 2,2	0,6	1,8	2,7
• Effet de demande sectoriel (3)	4,5	10,1	0,1	1,4	2,4
Volume					
• Performance (4) = (1) - (2) - (3)	- 23,3	- 28,0	- 2,1	- 5,8	- 1,4
• Adaptation géographique (5)	9,7	- 0,2	0,2	- 3,0	- 1,8
• Adaptation sectorielle (6)	- 0,8	- 2,7	- 2,5	0,6	- 0,4
• Compétitivité résiduelle (7) = (4) - (5) - (6)	- 32,2	- 25,1	0,3	- 3,4	0,8

Source : Calculs à partir de BACI-CEPII.

En réalité ces chiffres sont trompeurs puisqu'une part importante de cette évolution s'explique par les variations de change⁽⁶⁸⁾. Un calcul en volume plutôt qu'en valeur⁽⁶⁹⁾ amplifie la chute du Japon, mais renverse les conclusions entre États-Unis et Union européenne : la part de marché des premiers recule de 9,5 % en volume, celle de l'Union européenne de 1,4 %. Enfin le passage aux volumes laisse un gain pour l'Allemagne (3,7 %) contre une perte pour la France (- 2,6 %).

La France a été moins favorisée que l'Allemagne par l'orientation géographique et sectorielle de ses exportations. Mais surtout, l'adaptation géographique des exportations, à contresens de la dynamique des marchés mondiaux⁽⁷⁰⁾, a fait perdre à la France 3 % de parts de marché en volume. À elle seule, cette évolution suffit à expliquer le recul de l'industrie française sur ses marchés extérieurs. Le seul point favorable pour la France, comparativement à l'Allemagne, est une spécialisation se réorientant vers les produits dynamiques, ce qui n'est pas observé outre-Rhin. Quant à la compétitivité commerciale faisant souvent débat, on vérifie que sa mauvaise orientation, due à une augmentation des marges des exportateurs français, est tout à fait marginale en comparaison de ce qui est observé pour le Japon ou les États-Unis, même si la France fait ici moins bien que l'Allemagne.

(68) Et par les réactions des firmes aux variations de change. C'est ainsi que l'écart d'évolution des parts de marché industrielles entre la France et l'Allemagne est beaucoup plus grand en volume qu'en valeur.

(69) Le travail au niveau fin permet de s'intéresser aux volumes, dans la mesure où on connaît les valeurs unitaires du commerce.

(70) Cela signifie que les ventes françaises ont augmenté sur les marchés les *moins* progressifs.

7.4. Qualité et technologie des produits de l'industrie française en recul

Au niveau le plus fin de la spécialisation, les pays se positionnent différemment en termes de qualité des produits. Ce positionnement de gamme reflète leur effort de R&D, ou leur dotation en main d'œuvre très qualifiée, ou encore la qualité de l'organisation des firmes. Par exemple, de nombreux pays fabriquent des automobiles en Europe, mais les positionnements de gamme sont très différents.

Les travaux caractérisant la spécialisation française sur cette base sont déjà un peu anciens (Fontagné et Freudenberg, 1997 et 1999), et se limitent à une comparaison entre les pays européens, pour des raisons d'ordre statistique. C'est ainsi que ces travaux, rappelés dans le rapport Compétitivité du CAE (Debonneuil et Fontagné, 2003), permettaient de faire un classement très net des pays membres de l'Union européenne. La France, en termes de positionnement sur le haut de gamme, se situait en 1999 en 5^e position derrière l'Irlande, l'Allemagne, le Danemark et la Suède, et devant les Pays-Bas, le Royaume-Uni et l'Autriche. L'Espagne, le Portugal et la Grèce étaient au contraire en situation de désavantage pour le haut de gamme. Le positionnement de l'industrie française et sa capacité à résister à la concurrence par les prix associés à l'émergence de nouveaux concurrents au Sud étaient donc perçus comme des atouts importants. Or, les enquêtes de perception des produits industriels réalisées depuis par le COE laissent augurer d'un rattrapage de la France, notamment par l'Italie.

L'évolution récente (1995-2002)⁽⁷¹⁾ de la part du haut de gamme⁽⁷²⁾ dans les exportations totales des pays⁽⁷³⁾ confirme ces craintes. Sans surprise, la courbe pour la zone euro retrace d'abord des variations de change contre le dollar. Il est donc préférable de comparer chaque pays à la zone euro (hors le pays considéré) pour neutraliser cet effet de change. Cette comparaison effectuée pour la France dans le graphique 10 confirme le rattrapage très rapide de la France par l'Italie et met en évidence un décrochage allemand.

Une autre approche consiste à s'intéresser à l'avantage comparatif révélé par gamme de qualité. Par rapport à la dernière année étudiée dans les études disponibles jusqu'ici (1999), le décrochage est net, et au-delà des variations de très court terme (2000 est certainement une année atypique), l'impression d'ensemble est bien celle d'une perte d'avantage dans les produits de haute qualité dans la période très récente⁽⁷⁴⁾ (cf. graphique 11).

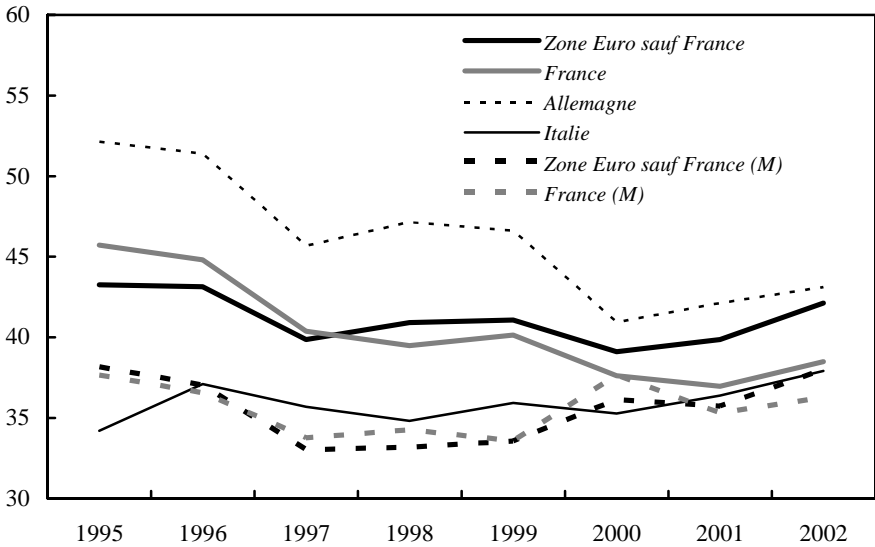
(71) Le développement récent de la Base Analytique du Commerce International (BACI) au CEPII permet maintenant d'étendre cette approche à l'ensemble des pays du monde, et donc de caractériser la spécialisation de la France par rapport à tous ses concurrents, ce qui est utile dans une perspective de concurrence plus globale.

(72) Compte tenu de la grande variabilité des prix au niveau international, le critère de définition de la gamme moyenne est amendé par rapport aux travaux précédents afin de travailler sur une distribution comparable des flux au sein des gammes.

(73) Nous appelons produit une position à 6 chiffres de la nomenclature harmonisée du commerce international.

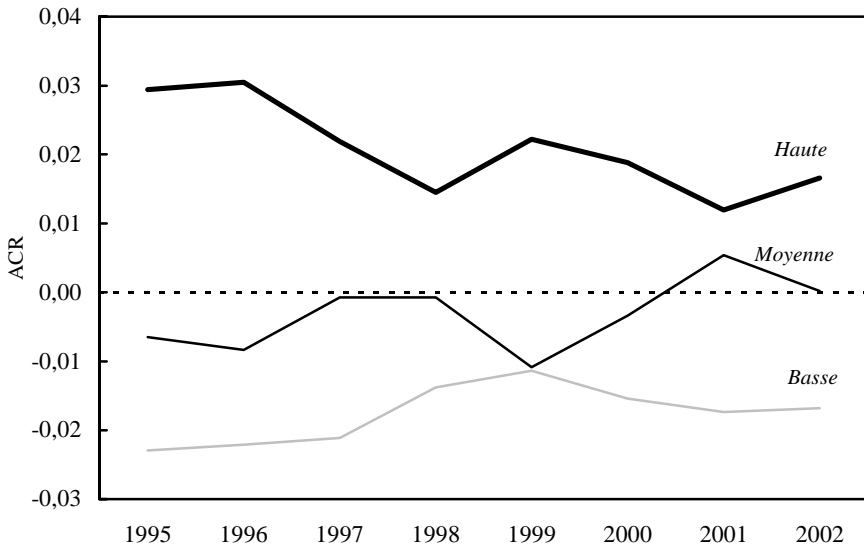
(74) Répétons-le : le change euro-dollar explique en partie cette évolution.

10. Part des biens de haute qualité dans les exportations industrielles (1995-2002) : Allemagne, France, Italie, zone euro



Source : BACI-CEPII.

11. Avantages comparatifs révélés de l'industrie française par gamme

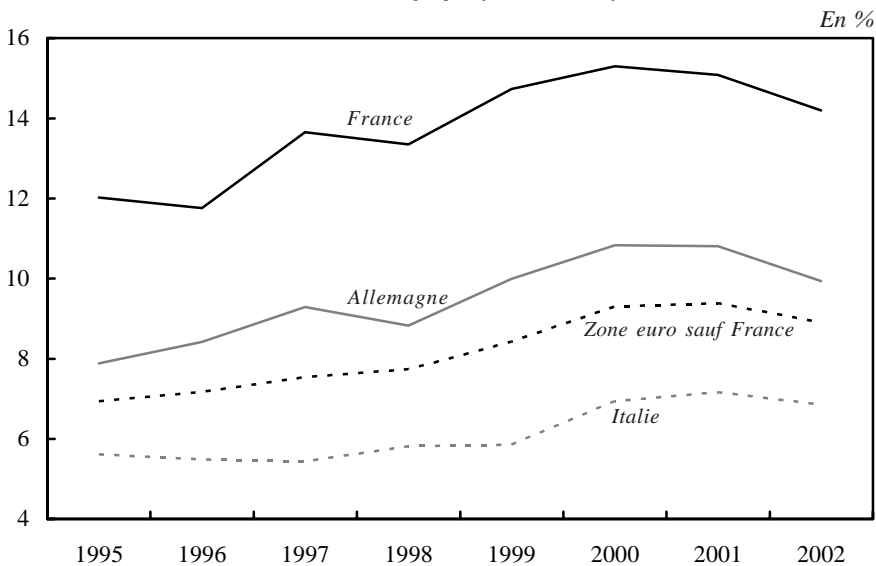


Source : BACI-CEPII.

Le positionnement technologique de l'industrie française doit être étudié séparément : qualité et technologie ne sont pas synonymes. Le rapport Compétitivité du CAE insistait sur cette dimension centrale de la compétition technologique pour l'industrie française et sur le rôle joué par la R&D. Les dernières informations disponibles⁽⁷⁵⁾ confirment la part de marché importante des produits technologiques exportés par l'industrie française, mais aussi un décrochage récent et assez brutal.

La part de la haute technologie dans les exportations de chaque pays⁽⁷⁶⁾ présente de fortes variations traduisant la rapidité des évolutions comme le montre le graphique 12. Comparativement au reste de la zone euro, en particulier l'Allemagne ou l'Italie, la France exporte plus de produits de haute technologie. Mais la situation a évolué de façon défavorable récemment : on note pour l'industrie française, au même titre que pour toute la zone euro, un net recul après 2000. Le décrochage est brutal, quels que soient les indicateurs retenus.

12. Part de la haute technologie dans les exportations de différents pays (1995-2002)



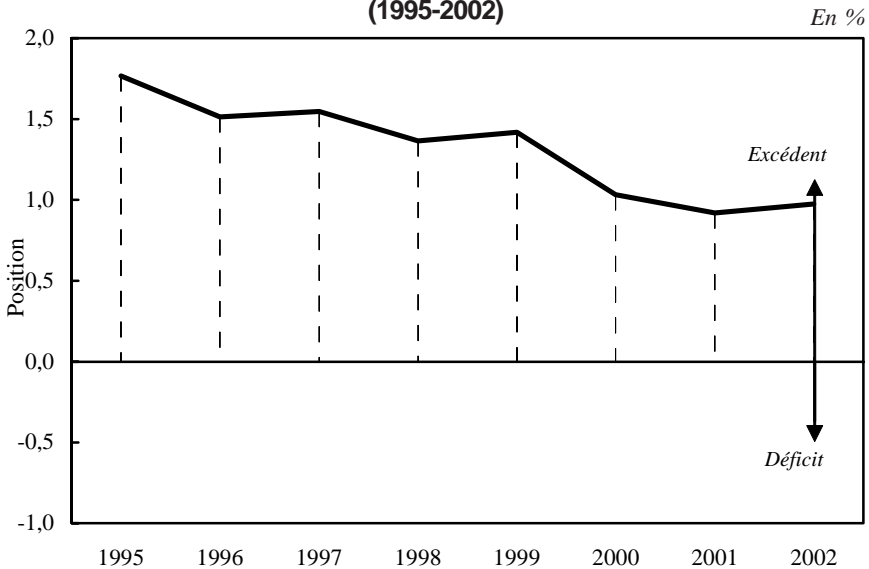
Source : BACI-CEPII.

(75) La pratique consiste en matière de technologie à s'appuyer sur une approche en deux temps permettant de dresser une liste de produits technologiques identifiés au sein de la nomenclature des biens échangés au niveau international. Cette approche développée par Eurostat et l'OCDE (Fontagné et al., 1999) a permis de dresser une liste harmonisée de produits technologiques sur laquelle nous nous appuyons.

(76) Dans l'interprétation de ces chiffres on retiendra qu'il s'agit d'une classification *a priori* des produits ; la question du change ne joue pas ici.

L'indicateur de position⁽⁷⁷⁾ de la France sur le marché mondial de la haute technologie permet de tenir compte à la fois des exportations et des importations. Là encore on observe une nette dégradation. Depuis 1995, la position française sur le marché mondial a reculé de 8 % par an en moyenne (cf. graphique 13). Cela signifie donc que la position technologique de la France sur le marché mondial est divisée par 2 tous les neuf ans. Si l'évolution observée depuis le milieu de la décennie quatre-vingt-dix en France et en Allemagne se poursuivait, une simple projection montre que la France serait rattrapée par l'Allemagne à la fin de cette décennie et que la position *cumulée* des deux pays sur les produits technologiques deviendrait négligeable à l'horizon 2025 (moins d'un demi point de marché mondial soit 6 fois moins qu'au milieu des années quatre-vingt-dix).

13. Position de la France sur les biens de haute technologie (1995-2002)



Source : BACI-CEPII.

7.5. Le risque d'une perte de substance industrielle

Les semi-conducteurs et les biotechnologies constituent des domaines d'activités particulièrement illustratifs du risque potentiel de perte de substance de l'industrie. On constate dans ces deux secteurs la domination des grandes entreprises et la polarisation de ces activités à l'intérieur des États-Unis. Dans ces deux secteurs, la capacité pour un acteur de maintenir ses parts de marchés dépend essentiellement de sa capacité à innover. La recherche, fondamentale, appliquée ou de développement, y joue donc un rôle

(77) Rappelons que la position se définit par l'excédent commercial d'un pays sur un produit rapporté au marché mondial pour ce produit.

20. La croissance de l'industrie des semi-conducteurs en 2003

	Classement		Bénéfices en milliards de dollars		Taux de croissance annuel En %	Part de marché En %
	2003	2002	2003	2002		
Intel	1	1	27,103	23,692	14	15
Samsung Electronics	2	2	10,502	8,631	22	6
Renesas Technology	3	ns	7,936	0	ns	4
Texas Instruments	4	5	7,410	6,240	19	4
Toshiba	5	3	7,356	6,455	14	4
ST Microelectronics	6	4	7,180	6,355	13	4
Infineon Technologies	7	7	6,864	5,155	33	4
NEC Electronics	8	6	6,312	5,691	11	4
Motorola	9	8	4,628	4,781	-3	3
Philips Semiconductors	10	9	4,513	4,361	3	3
Advanced Micro Dev.	11	17	3,929	2,663	48	2
Matsushita	12	13	3,593	3,141	14	2
Micron Technology	13	15	3,404	2,941	16	2
Sharp	14	18	3,368	2,652	27	2
Sony	15	16	3,166	2,716	17	2
Hynix Semiconductor	16	21	3,074	2,390	29	2
SANYO	17	19	2,760	2,493	11	2
Fujitsu	18	12	2,676	3,2227	-17	2
Rohm	19	20	2,517	2,394	5	1
Qualcomm	20	22	2,452	1,942	26	1
Autres	21	—	56,709	57,709	-2	32
Total			177,452	155,629	14	100

Source : Gartner, *Dataquest Announces Final 2003 Semiconductor Marketshare*, 2004.

essentiel même si certains travaux récents mettent en évidence des différences entre ces deux secteurs dans la relation recherche-innovation. La recherche n'est néanmoins pas suffisante.

Dans la micro-électronique, le brevet ne confère à l'inventeur qu'une protection partielle en raison du progrès technique. Dans ces conditions les firmes doivent non seulement investir en R&D mais aussi dans l'organisation interne, l'accumulation de savoir ou encore l'expérimentation. C'est justement la stratégie adoptée en 1987 par Alan Grove, le nouveau PDG d'Intel, pour faire face à ses concurrents japonais.

La localisation des centres de R&D déjà indiquée dans le tableau 9 montre que les entreprises présentes dans les semi-conducteurs internationalisent très facilement leurs centres de recherche et développent des partenariats avec leurs concurrents, ou encore avec les écoles ou les universités de pointe. Une entreprise européenne comme ST Microelectronics a ainsi réussi à tisser un réseau riche de partenariats à la fois dans les différents pays européens mais aussi là « où il faut être » c'est-à-dire en Californie, et au Japon. Cette entreprise est donc parvenue à construire un réseau européen, ce qui ne l'empêche pas de coopérer à l'échelle internationale avec d'autres centres d'excellence.

Si le secteur des composants électroniques exige un effort considérable en R&D ainsi que des politiques offensives, ce raisonnement est sensiblement le même pour le secteur des biotechnologies. L'industrie pharmaceutique est un des secteurs clé de l'économie française, au même titre que l'industrie automobile ou l'aéronautique. Avec un chiffre d'affaires de 39 milliards d'euros⁽⁷⁸⁾ la France se place naturellement comme le premier producteur européen de médicaments, au 4^e rang des exportateurs et compte parmi les nombreuses entreprises du secteur quelques leaders européens ou mondiaux. Alors que traditionnellement l'industrie pharmaceutique contrôlait verticalement l'ensemble de la filière du médicament, recherche, production et commercialisation, les grands groupes pharmaceutiques ont progressivement externalisé leur recherche et développement. Ils l'ont confiée à des sociétés spécialisées en recherche qui se sont peu à peu constituées en un véritable « secteur des biotechnologies ».

Alors que déjà plus de 50 % des nouveaux médicaments sont liés aux biotechnologies et que 90 % de ces mêmes sociétés se situent dans le champ de la pharmacie, les sociétés biotechnologiques, par leur positionnement en amont des grands groupes pharmaceutiques, exercent désormais d'importants effets d'entraînement sur l'ensemble de l'industrie pharmaceutique. Le cycle de développement s'étale sur dix à quinze ans, ce qui ne peut laisser espérer une rentabilité qu'à très long terme⁽⁷⁹⁾. Par conséquent, les

(78) Chiffre 2001.

(79) Ernst et Young (2004) : « Resurgence: Global Biotechnology Report 2004. The Americas Perspective ». Ce rapport prévoit que l'industrie américaine des biotechnologies dégagera des bénéfices à partir de 2008.

besoins en fonds propres stables sont considérables : 14,4 milliards de dollars y ont été investis aux États-Unis en 2003, dans près de 1 500 entreprises, après 8,7 milliards en 2002.

Cette industrie est donc très largement dominée par les États-Unis ; en Europe, l'Allemagne, où joue l'émulation entre régions, et dans une moindre mesure, le Royaume-Uni se démarquent par leur dynamisme. Les caractéristiques de cette industrie sont typiquement celles où le système américain de financement cumule les avantages, jusqu'à attirer les entreprises pharmaceutiques européennes et les start-up qui y sont associées⁽⁸⁰⁾ :

- les aides publiques à la R&D, notamment dans le secteur de la santé, génèrent un effet de levier considérable ;
- les phases de démarrage disposent de capitaux abondants ;
- les phases de développement bénéficient du concours des fonds d'investissement spécialisés ;
- le marché boursier reste ouvert pour les entreprises de croissance⁽⁸¹⁾.

Même si les montants en jeu sont encore faibles par rapport à l'ensemble de l'économie américaine (0,3 % du PIB et 1 % du total des investissements), il est fort probable que le schéma ayant abouti à la domination de l'industrie américaine des semi-conducteurs sur la période 1970-1985 se reproduise dans les biotechnologies (tableau 21).

Malgré les quelque 150 contrats de recherches signés avec le CNRS et les 350 contrats de recherches conclus avec l'INSERM, la France reste en comparaison loin derrière le formidable élan donné à la recherche biotechnologique ces dernières années aux États-Unis. À elle seule, l'agence fédérale américaine NIH (National Institute of Health) a injecté 57 fois le budget de l'INSERM⁽⁸²⁾. La différence fondamentale étant qu'aux États-Unis, il existe un lien direct entre recherche fondamentale et industrie, résumé par le « *proof of concept* » : derrière chaque recherche, il doit y avoir une application industrielle concrète. Il se crée par ailleurs une telle connectivité des savoirs aux États-Unis que désormais les grands groupes européens sont obligés d'y installer leurs centres de recherches pour bénéficier de ces externalités positives.

De plus, à la différence des sociétés européennes, l'atout majeur des sociétés américaines réside dans leur prise de risque. Alors que le nombre d'introductions en Bourse reste traditionnellement plus élevé aux États-Unis qu'en Europe, la capitalisation boursière des sociétés américaines de biotechnologies a résisté à la morosité des marchés pour augmenter de 60 % en 2003, contre seulement 26 % en Europe. Dans ces conditions, épaulées par un réseau dense d'investisseurs (« *business angels* », capital-risqueurs

(80) Namur et Truel (2004), complément à ce rapport.

(81) Une trentaine d'introductions en bourse devraient avoir lieu dans ce secteur en 2004.

(82) Soit 27,5 milliards de dollars en 2003 (en augmentation de 14,1 % par rapport au budget 2002), repartis entre chercheurs et universités.

et autres banquiers d'affaires), les sociétés américaines sont parvenues à développer des produits d'avant-garde et à miser sur les nouvelles technologies disponibles⁽⁸³⁾.

21. Financements des entreprises Biotech (2000)

	Europe	États-Unis
Capitalisation totale du secteur (millions d'euros)	42 000	376 000
Nombres d'entreprises cotées	61	207
Nombres d'introductions en Bourse en 2000	39	64
Montants levés des IPO en 2000 (millions d'euros)	2 950	6 698
Capital-risque investi en Biotech en 2000	1 154	3 207

Source : Rapport 2001 Kopp pour objectif 2010 France Biotech.

Au total, alors que l'on recense quelque 1 500 entreprises de biotechnologies aux États-Unis, la France en compte seulement 246, l'Allemagne 350 et la Grande-Bretagne 334. Symbole de la compétitivité américaine dans ce secteur, la Californie concentre à elle seule 25 % des entreprises de biotechnologie, qui, associées à de nombreuses universités, bénéficient d'une synergie de savoirs. Cette complémentarité des ressources (recherche, entreprises de biotechnologie, industrie, capitaux et lobbying) favorise inexorablement le renforcement de l'avantage comparatif américain en la matière que seule une politique active, à la fois nationale et européenne, pourrait permettre d'enrayer.

8. Le diagnostic et les recommandations

8.1. Les difficultés sont devant nous

Ce rapport a procédé à un réexamen des notions de désindustrialisation et de délocalisations et à une évaluation de la position française et plus largement européenne au regard de ce phénomène. Ne nous trompons pas : alors même qu'à l'évidence le phénomène des délocalisations, au sens de « déménagement d'usine » est jusqu'ici resté d'ampleur limitée, alors même que la désindustrialisation relève d'abord de déterminants d'ordre interne, *le diagnostic est inquiétant* pour notre industrie et ses emplois, et aucune perspective favorable n'apparaît clairement à cours ou moyen terme si une prise de conscience de la « priorité industrielle » n'a pas lieu. Plus précisément, il en ressort les points suivants :

- *la désindustrialisation*, comprise comme la diminution de la part relative de l'emploi industriel, *est un phénomène naturel*, conséquence à la

(83) Par exemple, la capitalisation boursière d'Amgen, première entreprise Biotech au monde, est équivalente à la somme de celle des dix premières entreprises européennes.

fois du déplacement de la demande des consommateurs de biens industriels vers les services au fur et à mesure que leur pouvoir d'achat augmente et de gains de productivité relativement plus élevés dans l'industrie que dans les services ;

- cette baisse de la part relative de l'emploi industriel dans les différents pays industrialisés est bien *antérieure à la date de référence du renforcement de la concurrence du Sud* (1987). Elle s'est amorcée dès le milieu des années soixante aux États-Unis, et au début des années soixante-dix dans les pays de l'Union européenne, et notamment en France. Si la part relative de l'industrie dans la valeur ajoutée en volume a déjà engagé une certaine baisse aux États-Unis vers le milieu des années soixante-dix, elle est restée en revanche globalement stable dans l'Union européenne ;

- l'ouverture internationale des pays industrialisés et plus particulièrement l'émergence des pays du Sud viennent toutefois renforcer ce phénomène de désindustrialisation par trois canaux principaux : évolution de la spécialisation commerciale des pays industrialisés vers les services et au sein des produits manufacturiers vers des produits intensifs en main d'œuvre qualifiée ; pression concurrentielle forte des concurrents du Sud sur les firmes du Nord, qui réagissent par la recherche de plus d'efficacité et de productivité ; et donc *réorganisation globale du processus de production sur une base mondialisée et délocalisations* ;

- selon nos estimations, *la contribution de l'émergence des pays du Sud à la désindustrialisation est au maximum de 10 % pour la France* sur la période 1970-2002. Ce chiffre est un majorant de l'impact des délocalisations et de la réorganisation des processus de production. Cette contribution est plus élevée, aux environs de 13 %, sur la période 1987-2002 alors que les importations en provenance du Sud s'accroissent. Cette contribution est inférieure à celle estimée dans de nombreux autres pays : elle serait de 15 % aux États-Unis, de plus de 20 % au Japon... Dans le cas français, la désindustrialisation a donc été *jusqu'ici* principalement liée à des facteurs internes ;

- contrairement à une perception très répandue, *l'émergence des pays du Sud n'a pas eu pour conséquence à ce jour un départ massif de nos industries*. Selon les estimations du SESSI, les délocalisations industrielles, comprises comme le transfert de tout ou partie de l'appareil productif afin de réimporter sur le territoire national des biens produits à moindre coût et pouvant capter une partie de la sous-traitance internationale⁽⁸⁴⁾, atteindraient en 2003 environ 19 milliards d'euros et représenteraient 16 % des importations de biens manufacturés de ces entreprises, soit encore 5 % de leurs achats et un peu moins de 3 % de leur production. Selon les estimations de la DREE, les délocalisations représenteraient moins de 5 % de nos investissements directs sur les marchés proches (PECO, Maghreb) et moins de 1 % sur les marchés lointains, soit au total moins de 3 % du stock d'IDE français. Les chiffres concordent pour conclure à un impact *aujourd'hui* limité ;

(84) Mesurées par les importations françaises de biens manufacturés en provenance des pays dits de délocalisation, réalisées par les entreprises industrielles de plus de vingt salariés.

- cet impact limité, qu'un bouclage macroéconomique élémentaire prenant en compte les gains d'efficacité suffirait à rendre positif, ne doit pas faire oublier *les forts effets locaux*. Face à la mondialisation, la réorganisation de notre industrie sur une base globale – impliquant fractionnement de la chaîne de valeur ajoutée et forte présence à l'étranger – ne touche pas un nombre limité d'industries de main d'œuvre, mais l'ensemble du système productif. Les vêtements, les cuirs, la bonneterie sont naturellement fortement affectés ; mais c'est aussi vrai pour le matériel informatique, les fournitures électriques et l'électronique grand public, le matériel de communication et les composants électroniques que nos achats aux pays émergents progressent très rapidement. Ce sont donc les activités les moins qualifiées au sein de ces nombreux secteurs – plutôt que certains secteurs – qui sont affectées. Ces activités sont concentrées dans certains bassins de main d'œuvre où les unités d'assemblage – aujourd'hui fermées ou délocalisées – avaient été installées il y a une ou deux décennies avec l'aide des pouvoirs publics, afin d'accompagner la restructuration de notre système productif à la concurrence internationale. *Le traumatisme et ses conséquences sociales, mais aussi son coût politique ne doivent pas être mésestimés*. En réalité il s'agit probablement, tant au niveau de la perception que de la réalité, du principal sujet politique d'aujourd'hui. Lorsque « l'usine » (souvent il n'y en a qu'une) ferme, c'est toute une petite ville qui est affectée : il ne reste que la poste, la maison de retraite, le collège et les commerces de proximité. Le pire est que cette usine était elle-même censée raccommo-der un tissu industriel local malmené par le grand chambardement industriel de l'après premier choc pétrolier. Comme le montrent les travaux de l'AFFI⁽⁸⁵⁾, ce n'est pas à un mouvement massif de délocalisation, en particulier vers l'Europe de l'Est, que nous assistons, mais à une refonte de la géographie européenne. Les activités de main d'œuvre migrent à l'Est, l'Ouest se spécialisant sur les activités à plus forte valeur ajoutée. Mais ce faisant, l'impact territorial est très fort, car les régions sont inégalement préparées à cette reconversion ;

- pour réitérer notre constat de façon plus synthétique et plus analytique, nous concluons que *les délocalisations posent avant tout une question d'aménagement du territoire et une question politique, plus qu'un problème économique* et que *la désindustrialisation est un véritable problème économique, dès lors que l'on s'intéresse non pas aux emplois industriels perdus* (essentiellement en raison des gains de productivité, source de croissance du niveau de vie) *mais à l'insuffisante création d'emplois*, comme à l'insuffisante réactivité et adaptation de notre tissu économique. Ainsi les difficultés rencontrées par notre industrie ont d'abord des causes *internes*, que la focalisation du débat sur les délocalisations permet d'occulter opportunément. *Il est plus facile de reprocher aux Chinois d'être pauvres que de réfléchir à la réforme de notre marché du travail, ou à l'insuffisance de l'innovation*, par exemple ;

(85) Voir par exemple Hatem et Defever (2003).

• *toutefois, il serait erroné d'extrapoler les évolutions futures de ce constat portant sur le passé : le film s'accélère.* Nos calculs, identifiant une accélération de la contribution à la désindustrialisation de la concurrence du Sud, sont corroborés par ceux du SESSI, soulignant un triplement en valeur depuis 1993, soit un quasi-doublement de l'importance en termes d'achats et de production. Cette accélération est conforme à l'idée que l'émergence des pays du Sud entraîne aujourd'hui une forte réorganisation des processus de production, l'étape ultime de cette réorganisation étant l'entreprise réseau, pouvant entraîner à terme des départs conséquents d'unités de production vers les pays à bas coûts de main d'œuvre. Les mécanismes aujourd'hui ne sont pas différents de ce qu'ils étaient il y a cinq ans. Mais les ordres de grandeur deviennent plus importants à mesure que le Sud émerge : par rapport aux statistiques dont nous disposons aujourd'hui, la taille économique de la Chine aura doublé en 2010, au rythme actuel de croissance⁽⁸⁶⁾ ;

• *ainsi, l'avenir est fait d'une économie mondiale dans laquelle de grands pays, caractérisés par de fortes inégalités internes, des coûts salariaux durablement plus faibles que les pays industrialisés, et une productivité équivalente à celle du Nord, seront les nouveaux moteurs du commerce international* (Fontagné et al., 2004). Ces pays émergents constituent à la fois des concurrents dont les parts de marché s'élargissent et de vastes marchés s'ouvrant aux exportations des pays du Nord. En tout cas, ils dynamisent le commerce mondial. Or force est de constater, que sur la période 1995-2002, le Nord, et plus particulièrement la France, n'a quasiment pas bénéficié de cette croissance des débouchés : leur part sur les marchés du Sud est stable ou a décliné. La capacité de la fraction exposée de l'industrie du Nord à résister à cette pression concurrentielle dépendra de l'importance de son avantage technologique d'une part, de l'ouverture des nouveaux grands marchés du Sud, et du positionnement, notamment en qualité, sur ces marchés. C'est bien ici que les vrais enjeux se situent, et que d'autres aspects plus inquiétants relatifs aux ressorts internes de l'économie européenne et en particulier française doivent être soulignés en matière commerciale, d'innovation et d'emploi ;

• *en matière commerciale*⁽⁸⁷⁾, l'Union européenne ne bénéficie ni d'atouts géographiques (spécialisation sur un marché en progression) comme les États-Unis, ni d'atouts sectoriels (spécialisation sur des produits en progression) comme le Japon et manque cruellement de capacité d'adaptation (réorientation sur des marchés ou vers des produits en progression). Quant à la France, elle perd des parts de marché mondial en volume sur cette période, alors que l'Allemagne en gagne. *La France est relativement désavantagée par ses spécialisations initiales* tant géographiques – moins orientée vers les nouveaux pays membres de l'Union européenne que l'Allemagne – que sectorielles ; elle ne réoriente pas ses exportations vers des marchés por-

(86) Naturellement, un ralentissement de la croissance Chinoise à court terme n'est pas exclu, en raison par exemple de surinvestissements, de pressions sur les ressources...

(87) Au cours de la période 1995-2002.

teurs durant ces années. La France est enfin en train de perdre son avantage comparatif sur les produits de haute qualité depuis 1999 au sein de la zone euro, notamment comparativement à l'Italie ;

- en matière d'innovation, et ceci constitue probablement *le résultat le plus important* et le plus novateur du travail statistique réalisé au sein du groupe du CAE, on observe une *contestation des positions technologiques acquises de l'industrie européenne et notamment française* depuis 2000. Après avoir en grande partie manqué le tournant des technologies de l'information, l'Union européenne et plus particulièrement la France sont probablement en train de manquer le tournant des biotechnologies, comme celui d'autres nouvelles technologies, et l'on peut craindre le pire pour notre croissance potentielle. C'est bien là la consécration de la *perte de substance de l'industrie française* ;

- enfin, en matière d'emploi, *les destructions nettes d'emplois de recherche, étude et informatique* sont particulièrement importantes en France dans les activités de haute technologie à partir de 2001, et ceci plus particulièrement dans les groupes non européens.

8.2. Un principe : il y a place pour une action publique en matière industrielle

Ce rapport a mis en évidence les faiblesses des réponses françaises et européennes⁽⁸⁸⁾ devant le phénomène de perte de substance. Compte tenu de l'accélération – observée et surtout anticipée – de ce phénomène, la France doit donc procéder à un *aggiornamento* rapide en donnant un contenu renouvelé à ces expressions qui apparaissent dépassées de politique industrielle, de spécialisation et de nationalité d'entreprise.

Et pourtant, les États-Unis nous montrent la voie. Conscients du fort effet d'entraînement que possède l'industrie sur le reste de l'économie – « *Manufacturing is the backbone of our economy and the muscle behind our national security* »⁽⁸⁹⁾ – ils ont été prompts à intervenir grâce à un dispositif efficace de soutien à l'industrie. Relayés par les initiatives privées, ces mécanismes ont permis de soutenir surtout de redéployer efficacement l'industrie américaine.

Confrontée aux mêmes difficultés, la France mais aussi l'Europe doivent réagir. Les maux français et européens sont largement connus. Citons par exemple l'insuffisance des dépenses de recherche et développement, le faible développement du secteur des TIC, une spécialisation internationale inadaptée, une insuffisante fluidité du marché du travail, une démographie des entreprises caractéristique d'un tissu productif peinant à se renouveler, mais aussi un taux d'activité insuffisant chez les jeunes et les personnes proches de la retraite, la faiblesse des marchés financiers pour le financement de projets ou encore le vieillissement de la population.

(88) Pour une analyse récente des politiques industrielles européennes, voir Cohen, et Lorenzi, (2000).

(89) Rapport « *Manufacturing in America* » au Président Bush du US Department of Commerce.

Aujourd'hui, l'industrie dans sa totalité mute, lutte, se restructure sans cesse. Parmi les facteurs qui catalysent ces restructurations, nous avons vu que l'intensification de la concurrence internationale est sans nul doute un facteur clé : dans de nombreux secteurs la concurrence s'est déplacée au niveau mondial.

De même, la volonté politique de promouvoir la concurrence dans de nombreux secteurs a joué un rôle d'accélérateur des mutations puisque de nombreux champions nationaux ne peuvent plus aujourd'hui s'abriter derrière des paravents réglementaires. Ces différents éléments, qui ont accéléré la pression sur les secteurs industriels déjà en difficulté, ont un aspect positif : ils nous imposent d'anticiper sur des évolutions inévitables. Dans le même temps, certaines activités dites « de pointe » qui semblaient capables de rivaliser devant l'intensification de la pression concurrentielle se restructurent et participent activement à l'érosion de l'emploi dans l'industrie.

Les délocalisations, dans la plupart des cas, sont une réponse adaptée au renforcement de la pression concurrentielle, dès lors qu'elles s'inscrivent dans une réorganisation compétitive et globale des firmes au niveau mondial. Il n'y a pas de raison pour que la France, qui – partie d'une situation défavorable au moment du premier choc pétrolier – a su faire émerger de grands leaders mondiaux dans plusieurs secteurs, ainsi que nombre d'entreprises de taille moyenne ayant de fortes positions internationales, ne puisse pas franchir ce nouveau cap. Il convient donc d'envisager la mondialisation et ses effets dans une perspective positive et offensive, plutôt qu'inquiète et défensive.

Il n'existe pas selon nous de fatalité en la matière. Nous avons montré que la réorganisation de la chaîne de valeur au niveau de l'entreprise et l'adaptation des systèmes productifs permettent aux acteurs économiques de surmonter le risque de perte de substance de l'industrie. Les États-Unis et à un degré moindre l'Angleterre montrent qu'une politique volontariste permet à un système productif en difficulté de réagir. Pour un pays comme la France, il est primordial de se spécialiser dans les activités à forte valeur ajoutée afin de reconstruire des avantages comparatifs face aux pays émergents. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'être présent partout, l'essentiel étant de choisir certaines niches industrielles où la France possède ou est capable de développer un savoir faire reconnu en matière technologique ou de savoir faire managérial. Cette option est essentielle car elle détermine à la fois la vision de l'industrie et les activités motrices qui doivent être privilégiées.

8.3. Trois niveaux d'intervention

Il est nécessaire pour commencer de repérer à quel niveau de décision politique doivent se situer les interventions. Souvent, la confusion des niveaux d'intervention entre Europe, État et régions a été la source de l'impuissance et de l'inefficacité. Toute politique de lutte contre la perte de substance industrielle se doit de fixer des règles précises de subsidiarité en

annonçant clairement ce qui est du ressort d'une politique industrielle européenne, et ce qui de la responsabilité des pouvoirs publics français, au niveau national ou régional.

Plus précisément dans ce contexte les propositions avancées se doivent de combiner *trois niveaux complémentaires au sein de l'équation institutionnelle Europe/État/régions* avec des horizons temporels différents en fonction des délais de réalisation à prévoir. Il s'agit donc d'avoir une vision claire de la subsidiarité à mettre en œuvre.

Le long terme économique et technologique se doit d'être à l'échelle européenne ou supranationale, et cela avec plusieurs objectifs.

Au niveau économique, il convient de garantir un *environnement favorable de conditions-cadres* (normes de tous types, barrières temporaires contre le dumping, brevets...) au niveau de l'Union, ce qui revient à rééquilibrer les rôles respectifs des politiques commerciales, de la concurrence et de l'industrie stricto sensu. Cela passe évidemment par un investissement accru dans les organismes de décisions de l'Union ne se limitant plus à la concurrence et à la monnaie ou aux politiques agricoles.

Au niveau technologique, encourager par tous les moyens d'interventions classiques le lancement de grands projets structurants (type Airbus, Ariane, Galiléo ou Iter et les emprunts corrélatifs) est une priorité indiscutable. L'échelle de temps pour la réussite dans ces domaines est trop longue, les investissements à réaliser sont trop importants, le marché pertinent est trop large, pour que de telles initiatives soient aujourd'hui prises au niveau national.

Dans ce domaine, un minimum de pragmatisme est utile : plutôt que de systématiquement retenir l'échelon communautaire à 25, à l'évidence inadapté à la réactivité nécessaire, il convient de favoriser des coopérations verticales renforcées entre deux ou trois pays ou entreprises, comme celles entre la France et l'Allemagne pour Eurocopter puis EADS, entre la France et l'Italie pour STMicroelectronics, qui sont probablement les plus opératoires à cet égard. Enfin il n'est pas exclu que dans certaines industries, les partenariats européens ne soient déjà plus suffisants. L'échelon mondial, dès lors qu'il offre des partenariats garantissant la pérennité de grands groupes industriels d'origine européenne et de leurs compétences technologiques, ne doit alors pas être négligé. Mais ici, les groupes n'ont pas besoin de la puissance publique pour s'organiser.

Du point de vue des structures de marché, la création de grands groupes de taille mondiale (taille, innovation...) d'origine européenne doit être favorisée : c'est la question difficile des « champions » européens. Ceux-ci doivent être dotés d'avantages compétitifs dans la compétition technologique mondiale (États-Unis, Japon et bientôt Chine et Inde) dans des secteurs clés qui sont critiques pour l'emploi ou pour la souveraineté futurs. La liste des secteurs pertinents est connue : ce sont évidemment en priorité ceux de l'économie de la connaissance, de la défense, des hautes technologies, de

l'énergie, de l'environnement, des transports... tous garants d'une croissance potentielle retrouvée et d'un développement durable. Le tissu productif européen ne peut toutefois pas reposer uniquement sur ces « champions », même s'il ne saurait s'en passer : une politique de la concurrence intraitable s'agissant des abus de position dominante, un environnement macroéconomique et financier propice au développement de firmes moyennes, constituent le terreau des champions de demain.

À l'autre extrême du spectre, le moyen terme industriel et social, quant à lui, se situerait plutôt à l'échelle des régions, avec plusieurs ambitions relatives aux PME, aux « *clusters* », aux bassins d'emploi.

Tout d'abord, préparer une meilleure résistance des dizaines de milliers de PME industrielles suppose d'améliorer l'horizontal en accroissant et en mutualisant certains moyens pour optimiser la compétitivité et les externalités positives (diffusion de l'information, approche de conquête internationale, garanties de financement et fonds de capital-risque régionaux...). Dans un registre offensif (attirer des entreprises mondiales pour réaliser des investissements industriels, soutenir les projets longs et risqués...), mais aussi défensif pour les secteurs de main d'œuvre moins qualifiée et à maturité qui sont les plus menacés par la concurrence (renforcer l'aval, montée en gamme, design et marketing...).

C'est d'abord au niveau local qu'il faut soutenir les PME : elles représentent le principal vivier des emplois et souvent le plus solide grâce à leurs relations affectives avec les territoires. Une action verticale différenciée selon les régions et selon les secteurs (pôles de compétitivité, grappes d'entreprises, mises en réseau, centres d'excellence dans des secteurs clés, agences de l'innovation pour créer de nouveaux avantages comparatifs dans tous les domaines...) serait sans doute la plus efficace pour « l'ancrage » des entreprises et des emplois (en liaison avec la recherche locale, la formation, l'enseignement supérieur, les sous-traitants...).

Enfin, à mi-chemin de l'échelon régional et de l'échelon européen, l'action au niveau national ne doit pas être mésestimée⁽⁹⁰⁾. S'agissant de l'environnement macroéconomique et institutionnel, cette action est probablement la plus difficile à conduire, pour des raisons d'économie politique de la réforme qui sont bien connues. Elle est toutefois cruciale, compte tenu de la concurrence des systèmes nationaux de règles et d'institutions qui va inexorablement se développer au niveau européen. On le voit déjà avec la compétition fiscale, alors qu'il s'agit d'un domaine où précisément les externalités entre pays européens justifieraient une approche un peu plus coopérative. Il sera certainement beaucoup plus aisé, pour peu que la priorité industrielle se traduise dans des moyens conséquents attribués au ministère de l'Industrie, de développer des politiques d'appui au niveau national qui ne soient pas

(90) Sur le débat relatif au bon niveau d'intervention, voir le traitement de la question par Wyplosz et Tabellini, rapport du CAE, 2004.

uniquement horizontales. Il est probablement utile de réfléchir à de nouvelles formes de politique industrielle, dont les justifications restent inchangées : externalités fortes de l'innovation, réaction au monopole technologique de quelques leaders dans les industries-services de demain, horizon de rentabilité économique dépassant de beaucoup ce qui est acceptable par le marché et les actionnaires, marchés publics spécifiques nécessitant une proximité forte entre concepteur et client. Une telle politique n'implique ni production par l'État, ni cavalier seul de la France au niveau européen. Mais des impulsions nationales seront nécessaires, d'autres partenaires européens s'agréant au projet selon des périmètres variables en fonction des projets.

8.4. Trois prérequis

Concernant au premier chef l'échelon national et donc la France, *l'amélioration de l'environnement macroéconomique* dans de nombreux domaines est la condition sine qua non d'un rebond en matière industrielle : réglementation sociale, réformes de structures, crédit d'impôt recherche, aides conditionnées à des engagements, labels de qualité... Les dossiers sont multiples, ont fait l'objet de nombreux rapports, et nécessiteront une action systématique que seule une prise de conscience de l'importance de l'industrie dans notre économie pourra légitimer politiquement.

Deuxième prérequis, le retour à une *stratégie offensive par rapport au mouvement de globalisation*. Plutôt que de raisonner sur les délocalisations comprises comme un phénomène négatif, il faut faire de la présence française dans les pays émergents (investissements directs, exportations) en général, et de celles des produits riches en valeur ajoutée en particulier, une priorité. Il convient de retrouver l'approche offensive ayant permis de surmonter les difficultés d'insertion internationale de notre système productif apparues au moment du premier choc pétrolier. La progression des exportations allemandes vers la Chine démontre tout l'intérêt d'un tel positionnement.

Troisième prérequis, il convient d'*ériger l'industrie et la « tension vers l'innovation » en priorités nationales* : l'industrie est un « bien public » qui mérite une place éminente et des moyens appropriés. Cette belle ambition – que la France a su avoir dans le passé – implique de nombreuses mesures d'orientation et d'impulsion portant notamment sur :

- une mobilisation autour de l'éducation scientifique et technologique et de ses débouchés (statut revalorisé des chercheurs, passages possibles dans le privé...) face au climat de désenchantement actuel à cet égard ;
- une plus grande incitation à des coopérations public/privé (R&D...) ⁽⁹¹⁾ ;
- l'encouragement de la culture du risque et du développement des entreprises bien au-delà de leur naissance ;

(91) Voir le rapport Betbéze du CAE, 2005 sur ces sujets.

- une plus grande attention au contrôle local des entreprises non cotées en bourse, par le capital (fonds de pension, capital développement, fiscalité de transmission...), le management, le centre de décision car il détermine en partie les implantations des centres de R&D ;

- le recentrage des subventions pour l'innovation vers des cibles stratégiques choisies après études (pas de saupoudrage ni de soutien artificiel) pour une allocation plus efficace des moyens existants par secteur, région et type d'entreprise.

C'est dans ce cadre que des actions doivent être lancées sans crainte particulière d'évoquer, sous des formes évidemment nouvelles, les politiques industrielles, les stratégies de spécialisation et la nationalité de l'entreprise.

8.5. Six domaines d'action

Nous identifions six domaines d'action :

- tout d'abord, il faut se redonner les éléments de la *connaissance de la situation* et d'en faire l'analyse la plus pertinente, cela en quasi-temps réel. Il s'agit ici d'analyser et comprendre pour pouvoir mieux anticiper et agir ;

- ensuite, il est urgent de développer des politiques européennes et françaises qui soient capables d'impulser une véritable *stratégie de spécialisation vers les activités à forte valeur ajoutée*. C'est ainsi qu'au niveau européen, nous devons être capables de lancer des *grands programmes dans les secteurs prioritaires* et de peser sur les stratégies de spécialisation souhaitables pour l'Europe. Au niveau national également, nous devons retrouver nos marges d'action, c'est-à-dire préciser nos éventuels défauts de spécialisation et allouer efficacement les financements publics existants de manière efficace. Il s'agit d'impulser une politique de spécialisation vers les industries hautement qualifiées ;

- mais c'est aussi au niveau local, parce que la croissance est de plus en plus localisée, que pouvoir disposer de mécanismes permettant l'émergence de *clusters* regroupant entreprises universités et écoles est décisif. Il s'agit ici de stimuler l'innovation dans des lieux privilégiés ;

- en quatrième lieu, l'avenir industriel des pays industrialisés se joue sur les marchés financiers et les procédures de *financement de l'économie*. Comment mettre en place les conditions de financement efficace des grandes entreprises et des PME, notamment en faveur de l'innovation ? Il s'agit ici de développer les marchés financiers européens et le financement de l'innovation ;

- le point suivant est tout aussi important : il s'agit de *réhabiliter la culture scientifique et technologique* dans les universités et les écoles françaises ;

- enfin, parce la nationalité de l'entreprise s'associe étroitement à la culture de ses dirigeants, et donc de leurs décisions d'implantation, il convient de *promouvoir « l'entreprise européenne »*.

8.6. Analyser et comprendre pour pouvoir mieux anticiper et agir⁽⁹²⁾

L'État – paradoxalement – a donc vocation à retrouver un rôle décisif car il est le seul à pouvoir assurer la *cohérence* des actions *long terme/court terme*, dans un contexte de *raréfaction budgétaire, d'attitude défensive par rapport à la mondialisation et de perte de culture industrielle*, tant en France qu'en Europe.

Il peut naturellement infléchir un certain nombre de décisions se prenant au niveau international, et d'abord européen. Il jouera alors le rôle de garde-fou, au coup par coup. Nous en avons eu quelques exemples récents.

Mais plus fondamentalement, la responsabilité publique est d'élaborer *une stratégie d'ensemble* pour « réduire les incertitudes ». Il s'agit de promouvoir une bonne compréhension des phénomènes à l'œuvre : l'information et l'animation du débat sur les questions de la mondialisation devraient être une priorité en France. Les enquêtes d'opinion réalisées sur la perception de la mondialisation sont édifiantes (Flash Eurobaromètre, nov. 2003) : *la France est le pays européen dans lequel les enquêtés sont le plus hostiles à la mondialisation et à l'ouverture*⁽⁹³⁾, mécanismes sur la base desquels ils se sont pourtant collectivement enrichis depuis trente ans. Cette « exception française » ne favorise pas les adaptations nécessaires et suscite des peurs et des réactions défensives, là où seule l'offensive paie. Comment en est-on arrivé là ? Comment se résigner à ce que 14 % des Français⁽⁹⁴⁾ n'aient « jamais entendu parler de mondialisation » ?

La raison en simple : nous n'avons pas su financer en France les instruments et les structures d'analyse et de suivi des évolutions industrielles mondiales. Nous n'avons pas financé à hauteur de ce que faisaient nos voisins européens les structures d'animation du débat, de formation des idées, sur les questions d'économie mondiale. Il y a une multitude de centres d'excellence danois, suédois, néerlandais... sans même parler de notre voisin allemand, de grande taille, reconnu au niveau international pour leur capacité scientifique, et qui assurent ce travail de diffusion des idées.

La première piste des propositions vise à remédier à cet état de fait. Mais rappelons-le, il s'agit d'un préalable à tout. En effet, toute stratégie suppose, au-delà de l'accompagnement légitime des crises :

- une capacité d'anticipation supposant une analyse prospective ;
- une adhésion ou à défaut au moins une compréhension par l'opinion publique.

(92) L'un des co-auteurs ayant des responsabilités au CEPII, il n'a pas souhaité, tout en partageant les conclusions de ce paragraphe, participer à sa rédaction.

(93) 29 % des Français pensent que l'économie française est trop ouverte. C'est le chiffre le plus élevé en Europe.

(94) Selon le même sondage.

Car le problème de la désindustrialisation, d'une nature et d'une ampleur inconnues à ce jour, est probablement devant nous si la perte de substance de notre industrie se poursuit. Les missions affectées à de telles structures d'analyse sont nombreuses :

- du côté des entreprises : analyse précise des (dés)investissements « *greenfields* » en France et de leurs motivations. Observation des stratégies des grandes sociétés internationales. Examen des stratégies des sociétés ayant des filiales ou succursales en France et conséquences prévisibles sur l'emploi. Réflexion sur les nouveaux modes de coopération inter et intra-entreprises, sur le contenu du nouveau modèle de croissance et sur sa réactivité (capacité d'adaptation...) ;
- du côté des marchés et des concurrents. Suivi et prospective des économies émergentes ; évolution des taux de change et impact sur les spécialisations ; construction et exploitation de bases de données fines de commerce international permettant d'analyser les dynamiques concurrentielles au niveau le plus fin. Suivi des barrières tarifaires et non tarifaires aux échanges ;
- du côté des technologies : veille sur les risques de certaines ruptures technologiques (et sur les transferts technologiques) et sur les modifications des conditions de certains marchés (déplacement géographique des clients d'un métier, glissement d'une filière de l'amont vers l'aval...) ;
- du côté des idées : veille sur les concepts, les avancées scientifiques en termes de connaissance des phénomènes, les systèmes d'information développés, participation aux débats internationaux et formation d'un corpus ne signifiant pas nécessairement l'alignement sur le prêt-à-penser international.

Nous sommes donc favorables à la *mise en place d'une structure française renforcée, d'une taille suffisante pour affronter la compétition internationale dans le domaine de l'expertise de la globalisation*, dotée d'une forte capacité d'analyse, capable d'identifier les secteurs prioritaires et les stratégies gagnantes, et de remplir les différentes tâches évoquées ci-dessus. Plutôt que de créer une énième structure, solution privilégiant l'affichage à l'efficacité opérationnelle, *nous préconisons un renforcement de l'existant*, quitte à en élargir les missions et à en modifier les statuts pour les mettre en accord avec ces nouvelles missions.

Ne nous y trompons pas, une telle décision irait à contre-courant du recul des financements, de la dilution de l'analyse économique dans des problématiques plus larges ; de l'abandon de l'expertise sur les sujets internationaux aux *Think tanks* européens ou américains, et au prêt-à-penser d'institutions internationales ; du départ de certains experts de grande qualité vers les centres d'études étrangers ou vers les organisations internationales.

Il y a urgence : *la France se prépare en ce domaine à très court terme un désert intellectuel propice au développement des thèses anti-mondialisation*. Les bénéfices politiques d'une telle situation sont immédiats : le vent du large est un coupable tout désigné pour justifier le dessèchement des

arbres de notre jardin. Le coût politique à plus long terme est tout aussi évident : recul du niveau de vie, montée des frustrations, creusement des inégalités, divorce entre les Français et le monde de l'entreprise, incompréhension internationale des positions françaises.

Changer de cap serait une décision à la fois nécessaire à toute action mais également forte sur le plan symbolique. Cette proposition étant déjà présente dans le rapport du Sénat sur l'évaluation des politiques publiques (Bourdin, André et Plancade, 2004), ne sera pas reprise dans nos dix propositions, mais elle constitue selon nous un préalable. *La mondialisation n'est ni bonne ni mauvaise : elle est effective, mais pour la maîtriser, il faut la connaître et la comprendre.*

8.7. Impulser une politique de spécialisation vers les industries hautement qualifiées

Le positionnement vers le haut de la chaîne de valeur technologique oblige les entreprises à innover constamment. Si la maîtrise des nouvelles technologies reste la condition première, il s'agit dans cette optique de privilégier les activités à haute valeur ajoutée, d'améliorer sans cesse les processus de production, de défricher les nouvelles applications pour les nouvelles technologies en déposant des brevets ou encore d'améliorer le design des produits. En matière de marketing, il s'agit de se positionner comme un véritable intermédiaire dont l'objectif est de fidéliser la clientèle et d'instaurer une relation de « service » entre l'entreprise et ses clients. Mais pour faire tout cela, les entreprises ont-elles besoin de l'État ? Peut-on se contenter d'un environnement macroéconomique et institutionnel favorable à l'investissement et à l'innovation ?

Examinons les équilibres public-privé qui gagnent, à défaut de souhaiter les transposer naïvement. *Les États-Unis nous montrent la voie : celle d'un marché fluide, dans lequel l'impact des décisions publiques ciblées bénéficie d'un effet multiplicateur du fait de la grande réactivité de l'économie.*

Au milieu des années quatre-vingt-dix, les États-Unis ont démontré qu'une politique volontariste permet à un système productif agressé de réagir. En fait, la notion de politique industrielle – pourquoi ne pas l'appeler par son nom ? – semble aujourd'hui redevenir d'actualité pour les pays industrialisés, dans une acception bien sûr assez différente des années soixante-dix et quatre-vingt. La confiance aveugle dans une puissance publique mieux éclairée dans ses choix que les acteurs privés et disposant d'instruments puissants n'a plus cours. Ne serait-ce qu'en raison des contraintes financières portant sur les budgets publics. Il n'empêche : lorsque l'horizon est très long ou très risqué, l'État garde un avantage dans la mesure où il peut intégrer le temps long dans ses choix. Le marché pour l'envoi de sondes commerciales sur Mars est assez limité... Il convient pourtant d'y aller si l'on veut garder une position forte en termes d'industries spatiales. De même, lorsque des externalités locales fortes apparaissent, il y a une place pour l'action publique locale (au niveau régional dans notre schéma).

Le développement du secteur des nouvelles technologies aux États-Unis fournit un bon exemple d'application de la politique volontariste américaine en faveur à la fois de la concurrence (créer l'environnement garantissant le renouvellement du tissu productif) et de l'innovation (créer les avantages compétitifs). Contrairement au mythe, le développement du secteur des TIC aux États-Unis n'est pas dû au hasard. Certes, certains pionniers, devenus célèbres aujourd'hui ont compris très tôt les possibilités offertes par les TIC ; mais il faut se demander pourquoi ces pionniers ont réussi aux États-Unis, là où ils ont échoué en France et en Europe plus généralement. Le parallèle avec les débuts de l'aviation est édifiant à cet égard : les pionniers avaient réussi *également* de ce côté-ci de l'Atlantique. Schématiquement, la politique américaine se décline selon le triptyque :

- des mécanismes incitatifs en faveur de l'innovation dans l'industrie ;
- une protection forte des droits de propriété ;
- un soutien massif à la recherche.

Première étape, dès les années quatre-vingt, les États-Unis ont mis en place une vaste politique visant à introduire de la concurrence dans les domaines des télécommunications où des situations monopolistiques préexistaient. Cette concurrence a permis de réduire les coûts de raccordement à un réseau et de favoriser la diffusion des TIC. Dans ce domaine, mais beaucoup plus tardivement qu'aux États-Unis, l'Europe s'est aussi engagée, durant la présidence Prodi, dans un vaste chantier concernant les industries de réseau en réintroduisant la concurrence sur les segments où elle était économiquement justifiée. Le dégroupage de la boucle locale en France est la manifestation du retard pris dans cette logique déréglementaire de ce côté-ci de l'Atlantique, et partant, du retard pris dans la remise en cause des positions dominantes.

Par ailleurs, dès les années quatre-vingt, les États-Unis ont mis en place une politique fiscale incitative permettant de déduire fiscalement les investissements en R&D. Si ce type de mécanisme peut conduire à des comportements stratégiques de la part des entreprises, il s'agit d'un mécanisme particulièrement puissant : un crédit d'impôt d'un dollar se traduit par une dépense d'un dollar en R&D de la part des entreprises (Hall et van Reenan, 1999).

Parallèlement, les États-Unis ont renforcé leur système de dépôt de brevet afin de protéger plus efficacement les entreprises innovantes. Deux réformes méritent d'être citées : le Bayh-Dole Act de 1980 qui favorise le dépôt de brevets et l'octroi de licences pour les universités américaines et le Semiconductor Chip Protection Act qui crée pour les semi-conducteurs une catégorie nouvelle de droits de propriété intellectuelle appelée « *Mask Rights* ». Dans le domaine des logiciels par exemple, les États-Unis ont aussi été aussi les instigateurs au début des années quatre-vingt de l'extension de la brevetabilité des logiciels, en rupture avec la vision antérieure selon laquelle les logiciels comme les programmes informatiques ne peuvent faire l'objet de protection. En comparaison, l'Europe paraît bien démunie, même si certaines évolutions sont perceptibles. Alors que les logiciels n'étaient

pas considérés comme brevetables jusqu'à récemment, les dernières décisions de l'OEB (Office européen des brevets) semblent se rapprocher de la position américaine. Le principe d'un brevet européen a de plus été récemment adopté : il vise à faciliter le dépôt de brevet en abaissant sensiblement son coût (actuellement supérieur par rapport à la procédure américaine) et simplifier la procédure administrative. Ce brevet européen n'entrera toutefois en vigueur qu'à partir de 2007.

Enfin – est-il nécessaire d'insister sur cette dimension essentielle du dynamisme technologique américain ? – le secteur des TIC a aussi largement bénéficié de la politique de soutien à la recherche des États-Unis. Elle se manifeste non seulement par des commandes publiques, des partenariats de recherche avec certaines industries, mais aussi par la création d'un environnement favorable à la diffusion des connaissances entre la recherche publique et privée par l'intermédiaire notamment de la National Science Foundation. Elle se traduit aussi par la recherche d'une étroite synergie entre le monde universitaire et politique, permettant la diffusion d'idées : la montée en puissance, ces dernières années, de *think tanks*, tels la Brookings Institution, l'American Enterprise Institute ou encore la Rand Corporation, illustre bien ces préoccupations. Nous retrouvons ici le préalable évoqué plus haut : un pays comme la France doit se doter à très court terme de tels outils, et le plus rapide et le plus efficace est de s'appuyer sur les structures existantes et de les renforcer.

Cette redécouverte de la notion de « politique industrielle » est clairement le signe d'une prise en conscience de l'impact de l'industrie dans la croissance des pays mais aussi de l'urgence de repenser une politique globale pour l'industrie. Or, que ce soit au niveau français ou européen, cette capacité à se projeter dans le futur manque cruellement. Et la stratégie de Lisbonne n'est qu'un affichage de circonstance dont on connaît l'impact jusqu'ici dérisoire. Aujourd'hui, il est pourtant nécessaire de définir les activités motrices qui doivent être privilégiées au niveau européen. Plus précisément, il est primordial de se spécialiser dans les activités à forte valeur ajoutée afin de (re)construire des avantages compétitifs. En revanche, aujourd'hui, il n'est pas nécessaire d'être présent partout, l'essentiel étant de favoriser les activités à fort contenu technologique et certaines niches industrielles.

Il nous faut donc redéfinir nos pôles d'excellence en nous spécialisant dans les secteurs prometteurs ou dans des savoir-faire utiles et rares tels que le nucléaire, l'aéronautique, la pharmacie et les biotechnologies ou encore les nanotechnologies. En dehors de cet effort, nous devons privilégier les investissements de rupture en identifiant les nouveaux produits et services capables de soutenir la croissance. Si dans certaines activités comme l'aéronautique ou le luxe, la France possède un savoir faire technologique et managérial reconnu, ces secteurs sont aujourd'hui trop peu nombreux pour assurer une croissance soutenue à long terme. Plus grave, la France souffre d'une spécialisation insuffisante dans les biens fortement demandés par les pays émergents.

8.8. Stimuler l'innovation dans des lieux privilégiés

Les interactions entre la recherche, l'industrie et les services doivent constituer le socle du redéploiement industriel européen. On constate en Europe un déficit important en matière d'investissements en R&D. Sans reprendre les termes du débat sur la faiblesse de la recherche en Europe, tant en moyens qu'en efficacité, largement développé par ailleurs, nous nous bornerons à reprendre les principaux faits. L'Europe investit respectivement 1,9 % du PIB en R&D et 1,4 % dans l'éducation supérieure (Rapport Sapir, 2003). Si un objectif de 3 % dans les deux catégories doit être atteint au vu des standards internationaux en la matière, cela passe par la mise en place d'une véritable politique de la connaissance et donc par un investissement massif dans l'éducation et dans la R&D.

Si les entreprises doivent accroître leurs efforts dans les activités à forte valeur ajoutée, cette orientation stratégique doit être relayée au niveau français et européen par une politique de grands projets mais aussi par la *création de mécanismes permettant l'émergence de territoires propices aux réseaux d'entreprises et à leur articulation avec les universités et les écoles (clusters)*. Il s'agit en premier lieu de développer les infrastructures de transport et de communications performants pour améliorer la « connectivité » à l'intérieur du réseau (DATAR, 2004). La promotion des spécialisations régionales et l'accroissement des coopérations transfrontalières, afin de profiter des dynamiques existantes ou potentielles, constituent le deuxième levier pour améliorer l'attractivité du territoire français.

Cette politique est nécessaire, parce que les difficultés face à la mondialisation sont d'abord *locales*, plus que macroéconomiques comme nous l'avons dit. Il faut éviter le cocktail « poste/maison de retraite/collège/commerces de proximité » déjà évoqué. L'analyse économique a démontré l'efficacité d'un instrument que les pouvoirs publics locaux ne renieront pas : les « *clusters* », qui au cocktail précédent en substituent un autre, plus énergisant : innovation/formation/interactions public-privé et formation/entreprises/spécialisation/incubateurs/start-up/externalités locales.

La contrainte est d'en faire une vraie stratégie d'implantation progressive et extrêmement organisée de pôles de compétitivité en s'appuyant impérativement sur l'existence d'un terreau industriel ancien, le respect des tailles minimales d'efficacité, et l'existence préalable des trois composantes chacune reconnue au niveau européen et international, dans : la recherche, l'excellence universitaire et la capacité industrielle. Il faut donc s'inspirer de l'existant. Ce qui est surprenant, c'est qu'il existe déjà en France de véritables pôles de compétitivité, en nombre très limité. La contrainte à laquelle il faut s'astreindre est de prendre ces pôles comme exemple afin d'éviter le risque, si naturel et si fréquent, de dilution de l'idée. Le premier pôle de compétitivité c'est d'abord Grenoble et sa formidable compétence en microélectronique construite à partir d'une histoire industrielle vieille de plusieurs décennies. Mais ce qui est caractéristique à Grenoble, c'est que l'on

retrouve les trois éléments absolument nécessaires au succès d'un pôle : la taille, (on compte à Grenoble plusieurs dizaines de milliers de salariés très qualifiés), la compétence internationalement reconnue et la présence des trois acteurs : universités, centres de recherche, entreprises de microélectronique. Ce pôle a trouvé sa véritable dimension à travers deux projets en cours de réalisation : Crolles 2 et surtout Minatec. Crolles 2, c'est le rassemblement, au niveau de la recherche appliquée de trois entreprises microélectroniques mondiales dont ST. Minatec est encore plus révolutionnaire puisqu'il s'agit là de faire de la recherche fondamentale entre le LETI (Laboratoire électronique du CEA), les écoles d'ingénieurs de Grenoble (INPG) à destination des entreprises, notamment STmicroelectronique. On retrouve un dispositif équivalent à Toulouse, peut être moins formalisé et puis il y a le potentiel exceptionnel du plateau de Saclay avec l'X, Supelec, le CEA et l'Université d'Orsay. Ces trois exemples permettent de fixer le niveau d'exigence que l'on doit avoir dans cette véritable ambition de créer ces pôles de compétitivité en France.

Malheureusement, en matière de promotion des territoires, jusqu'ici il semble que la France souffre de la comparaison tant avec les États-Unis qu'avec, et cela est plus surprenant, un pays comme l'Inde qui possèdent, l'un et l'autre, des structures capables de proposer rapidement en fonction des caractéristiques du projet des plans de localisation « clef en main » dans des délais rapides. Cela requiert de la part de ces agences une compréhension approfondie des besoins en technologies et en savoir dans l'ensemble des secteurs et une parfaite connaissance du tissu économique du territoire afin d'orienter rapidement les projets vers les zones adaptées.

À l'instar des activités de production, on observe une forte tendance à l'internationalisation des activités à haute valeur ajoutée. À l'inverse des critères de localisation des activités de production où les critères de coût de la main d'œuvre et de captation de nouveaux marchés dominaient, pour les activités à haute valeur ajoutée, d'autres critères entrent en ligne de compte. La création de ces centres semble, de fait, relever, d'une volonté d'organiser au niveau mondial la fonction de R&D et de leur assigner d'autres fonctions que la seule fonction d'adaptation au contexte local de production ou de marché (Lefèvre et al. 2001). À titre d'exemple, établir une entreprise en Californie coûte plus cher que dans les autres États. Or, cet État continue d'attirer des entreprises, notamment parce qu'il mobilise des ressources universitaires et de recherche uniques au monde.

Au total, c'est bien la capacité à offrir dans un espace réduit minimisant les coûts de communication et favorisant les synergies qui est la condition nécessaire du succès : entreprises innovantes, universités ou écoles, laboratoires, main d'œuvre spécialisée, incubateurs, politiques publiques locales ciblées. Mais c'est la tension de cet ensemble vers un domaine limité d'application des savoirs qui garantit le succès. Cette logique de « cluster » est probablement ce qui a manqué à l'industrie française dans de nombreux domaines, même si quelques exemples sont souvent cités, comme l'Optic-Valley en Île-de-France.

C'est pourquoi, s'agissant de ce domaine d'intervention publique, la prise de conscience qui a récemment eu lieu⁽⁹⁵⁾ est salutaire. La volonté d'appuyer le développement de « pôles de compétitivité »⁽⁹⁶⁾ en mobilisant des soutiens publics jusqu'ici éparpillés entre différents crédits d'actions de différents ministères est à la fois parcimonieuse en termes de fonds publics et garante d'efficacité. Les mesures annoncées portent sur :

- le lancement d'un appel à projets ;
- la labellisation des pôles de compétitivité ;
- une simplification des systèmes d'intervention et une mobilisation ciblée des crédits d'action ;
- l'appui sur les fonds européens ;
- exonération de l'IS dans la limite du plafond européen (dit « *de minimis* »), soit 100 000 euros sur trois ans ;
- des allègements de charges sociales sur les effectifs de R&D ;
- enveloppe spécifique de financements PME de la CDC ;
- aides spécifiques de l'ANVAR ;
- le développement d'infrastructures (haut débit et immobilier d'entreprises) ;
- le financement partiel par l'État d'actions spécifiques de formation ;
- la création de groupements d'employeurs mutualisant certaines ressources humaines ;
- l'implication de l'AFFI.

S'agissant d'une politique aussi convaincante, pourquoi alors a-t-il fallu organiser la communication sur ce CIAT autour de l'idée de la lutte contre les délocalisations ? Il est évident, au regard de l'analyse menée dans ce rapport, que la relation entre l'objectif ainsi affiché et la nature réelle des mesures est assez mince. La réponse à cette interrogation revient à notre préalable : en pleine confusion intellectuelle sur les conséquences réelles de la mondialisation, une telle communication – voulue ou subie – a le mérite d'intéresser à des mesures qui sinon auraient pu apparaître essentiellement techniques. Elle a l'inconvénient de légitimer dans l'opinion publique l'idée qu'il y a un problème de délocalisation de grande ampleur justifiant une action à proportion des pouvoirs publics. Or le problème est ailleurs, comme nous l'avons vu : il s'agit « simplement » d'enrayer la perte de substance de notre industrie.

(95) Cf. les mesures annoncées au CIAT de septembre 2005.

(96) « Un pôle de compétitivité résulte de la combinaison, sur un même territoire, de trois ingrédients (entreprises + centres de formation + unités de recherche) et de trois facteurs décisifs (partenariat + innovation + visibilité internationale) ». Dossier de presse CIAT du 14 septembre 2004.

8.9. Développer les marchés financiers européens et le financement de l'innovation

La construction d'un secteur financier puissant et diversifié, capable d'épauler les industries innovantes est un préalable à toute stratégie industrielle. En la matière, les États-Unis restent la référence puisque la chaîne de financement est particulièrement structurée et adaptée aux besoins des entreprises innovantes. Les entreprises y font de plus en plus appel aux marchés de capitaux (recours à la titrisation) pour assurer leur développement. Aujourd'hui, le financement par prêt bancaire est en net recul puisqu'il représente moins de 40 % du total des financements alors que l'intermédiation bancaire constitue à près de 78 % le moyen de financement des entreprises françaises (Mc Guire, 2003).

Ce secteur financier devrait présenter assez de souplesse pour s'adapter à des besoins spécifiques. Ainsi, l'accès rapide à un financement pour les jeunes entreprises est primordial. Cependant, celles-ci ne peuvent pas apporter les garanties classiques demandées par les canaux traditionnels de financement : leur financement s'effectue donc par le recours au capital-risque. Les « *business angels* » ou investisseurs providentiels, fournissent, outre le financement des activités de l'entreprise, une aide aux jeunes entreprises dans d'autres domaines comme la gestion ou le conseil. Là encore les États-Unis ont de plus une culture propice au développement du capital-risque facilitant la mise en place de telles structures de financement.

Les marchés financiers à haut risque jouent donc un rôle crucial dans le financement des entreprises TIC puisque la rémunération du risque s'opère lors de l'introduction en bourse de la société préalablement financée. Afin de favoriser l'essor des entreprises TIC, les institutions doivent donc arbitrer entre le degré de protection et la diversité des financements : l'Europe, en adoptant un degré de protection élevé des investisseurs, a réduit les possibilités de financement (Mayer, 2002). Si l'Europe veut développer le secteur des nouvelles technologies, elle devra diminuer le degré de protection des investisseurs afin de promouvoir la diversité des institutions, des moyens de financement et les formes de contrôle des entreprises. Dans la plupart des pays européens, ce sont les pouvoirs publics qui investissent dans le capital-risque. En marge de ces initiatives nationales, il existe le Fonds européen d'investissement (FEI) destiné à encourager l'investissement dans les TIC. En 1999, ce fonds a investi près de 180 millions d'euros pour financer 31 fonds situés dans 10 États membres de l'Union européenne. Mais ces chiffres sont très modestes.

S'appuyer exclusivement sur le développement des nouveaux compartiments sur les marchés financiers européens semble insuffisant. Le NASDAQ aux États-Unis, le ITEQ en Irlande et le Nouveau marché en France ont effectivement joué un rôle prépondérant dans le financement des « start-up ». Reste que la crise dans la nouvelle économie a laissé des traces. Le *Neuer-market* allemand a disparu et les autres places financières spécialisées dans les valeurs technologiques n'ont pas retrouvé leur ni-

veau de cotation historique, même si ces places financières semblent être sorties de l'œil du cyclone. Au final, la capitalisation boursière du NASDAQ reste largement supérieure à celle des places boursières européennes.

En définitive, la relation entre cohérence des marchés financiers et désindustrialisation semble avoir été largement sous-estimée. De par leur caractère sélectif, les marchés financiers jouent en effet un rôle important dans les choix de spécialisation des pays. Au niveau continental, l'Europe ne possède pas de marché financier unifié tant au niveau de la circulation des capitaux que des institutions de surveillance des marchés. Ainsi, en 2001, le rapport Lamfalussy portant sur « La régulation des marchés européens des valeurs mobilières » recommandait, dans le cadre de la mise en place du plan d'action pour les services financiers (PASF), d'adopter les standards de comptabilité internationaux (IAS), puisqu'il « manque un jeu cohérent de normes comptables internationales reconnues à l'échelle européenne ». Après la difficile et progressive adoption de ces normes, l'Europe se heurte à trois difficultés qui doivent être surmontées :

- le problème de la collecte et de la gestion d'actifs ;
- celui de l'allocation des ressources ;
- celui du financement de l'innovation en tant que tel.

La question de *la collecte et de la gestion d'actifs* est une première difficulté à examiner. Comme le soulignent Namur et Truel dans leur complément à ce rapport, la représentation traditionnelle entre la localisation des activités industrielles et la zone en excédent d'épargne est désormais rompue. En effet, ce n'est plus l'excédent d'épargne domestique qui importe, mais le contrôle de l'affectation de l'épargne mondiale et ce, indépendamment de sa source. Cette maîtrise est un levier majeur de la propriété de la production industrielle, quelles que soient sa localisation et la source initiale de l'épargne. À ce titre, les États-Unis sont en position de force puisqu'ils attirent environ 75 % de l'épargne mondiale⁽⁹⁷⁾.

L'Europe doit donc absolument rattraper son retard dans ce domaine, l'objectif étant de favoriser la gestion d'actif au niveau européen. Pour cela plusieurs mesures s'imposent, comme la création d'une entité de supervision européenne, sorte d'équivalent de la SEC américaine, ayant pour objectif l'unification et la spécialisation des places financières européennes, ainsi qu'une meilleure allocation des ressources (Boissieu et al., 2003). Par ailleurs, des mesures incitatives en faveur des sociétés de gestion d'actifs, notamment un effort fiscal et réglementaire, doivent être mises en œuvre. Il s'agit par exemple de l'activation de clauses nationales (ou européennes) dans les placements de type FCP ou OPCVM, à l'instar des contrats DSK. Enfin, il est nécessaire de mettre en place, tant au niveau national qu'euro-péen, des structures canalisant l'épargne sans intermédiation bancaire, du type fond de pension, qui permettent un cycle de financement plus long

(97) Leur avantage résulte d'un effet de taille, de liquidité et d'offre élargie sur leur marché, ce qui leur permet une meilleure gestion et un rendement supérieur.

répondant aux attentes d'un certain nombre de secteurs (biotechnologie et secteur des semi-conducteurs).

En dehors de ces aspects purement organisationnels, il existe une autre différence fondamentale entre les États-Unis et l'Europe : une culture du risque différente qui se traduit par une frilosité envers les marchés d'actions en Europe. En effet, on observe sur le vieux continent une préférence marquée pour les placements à taux garanti du type obligation d'État au détriment des placements à taux variable.

L'accès aux capitaux est une deuxième explication du retard européen. L'accès au financement par les marchés de capitaux est plus difficile pour les TPE ou PME, phénomène encore plus accentué en Europe qu'aux États-Unis. Le financement privé, du type « *business angels* » ou capital investissement, reste sous-dimensionné en Europe. Bien qu'il représente le deuxième marché en Europe continentale, tout de suite derrière l'Allemagne, le capital investissement français ne parvient toujours pas à répondre à la demande⁽⁹⁸⁾. Par ailleurs, il ne faut pas refuser aux PME le bénéfice des politiques de soutien. En dehors des mécanismes d'aide à la création d'entreprise, nous recommandons par exemple la création d'un fonds d'aide aux entreprises en difficulté de courte durée. En effet, dans les causes principales de faillites d'entreprises, il apparaît souvent un problème de trésorerie à court terme. Faciliter temporairement des entreprises sur des secteurs ayant des retours sur investissement long peut alors être une des solutions à proposer.

Le financement de l'innovation est le dernier sujet sur lequel l'attention devrait être portée en priorité. Alors que le reste du monde finance le déficit courant américain par l'achat massif d'obligations, les capitaux américains sont utilisés de façon prioritaire pour financer l'industrie domestique et ses efforts de R&D à travers des titres plus risqués. Les politiques susceptibles d'accroître l'attractivité des FCPI, FCPR et FIP (Fonds pour les investissements de proximité) doivent donc être privilégiées : il est possible de jouer par exemple à la fois sur les pourcentages de détention d'actions européennes et sur les durées de placements.

Une remarque en guise de conclusion sur ce point. Le développement des marchés financiers peut être à double tranchant. En développant la finance de marché sans la maîtriser, l'Europe prend le risque d'accélérer le processus de délocalisation. En effet, les investisseurs financiers sont sans doute plus sensibles aux rendements des capitaux qu'à la localisation des actifs. Il ne faut donc pas développer des marchés financiers totalement déconnectés des activités productives, ce qui revient à souligner l'importance d'une part de la structure de l'épargne, notamment l'épargne longue des fonds de retraite, et surtout le rôle nouveau des fonds de *Private Equity* dans les années à venir.

(98) Seulement 3,3 milliards d'euros ont été investis en 2001 dans plus de 1 500 entreprises (18 % consacrées au financement des start-up, 29 % consacrées au financement du développement des entreprises et 52 % à leur transmission).

8.10. Revivifier la culture scientifique et technologique

Quand bien même les objectifs de Lisbonne seraient atteints en 2010, soit un seuil de 3 % du PIB en matière de R&D (ce qui apparaît bien peu probable puisque la dépense moyenne se situe environ à 1,9 % du PIB en Europe), de nombreux pays européens devront alors faire face à une pénurie de main d'œuvre très qualifiée. L'absence de moyens, aussi criante soit-elle, n'explique pas tout. On observe depuis le milieu des années quatre-vingt-dix un désintérêt des jeunes pour la culture scientifique. Ceci est particulièrement préoccupant dans les pays européens. La France mais aussi l'Europe ne peuvent faire l'économie d'une refonte de leur politique de formation sous peine de se retrouver dans une situation de pénurie intellectuelle.

Le désintérêt pour la culture scientifique a des racines multiples mais l'université concentre les problèmes. Nul besoin de revenir sur le manque de moyens des universités françaises, penchons-nous plutôt sur d'autres problèmes. En premier lieu, l'université souffre d'une mauvaise image due en partie à l'échec de la politique de massification⁽⁹⁹⁾ en matière d'éducation supérieure. Nous savons aujourd'hui que les orientations prises il y a dix ans n'ont pas eu l'effet escompté. L'accès à tous à l'université, censé protéger les jeunes du chômage, n'a pas permis d'enrayer ce fléau. Pire, dans certaines matières scientifiques, on a vu se développer du chômage chez les docteurs faute de débouchés suffisants. Il n'est donc pas étonnant que l'université ait perdu ces dernières années son pouvoir d'attraction.

La désaffection vis-à-vis de l'université s'inscrit cependant dans un mouvement plus large de désintérêt pour la culture technologique. Transposé au problème de la désindustrialisation, ce désintérêt pour la démarche scientifique est particulièrement alarmant. Pour l'industrie, il est d'ores et déjà perceptible puisque ce secteur doit faire face à une fuite des talents vers des cieux plus rémunérateurs comme la finance dont le poids est chaque jour plus important. L'entreprise moderne a surtout valorisé des compétences managériales, l'ingénierie financière ou le savoir-faire en termes marketing ou commercial.

Le système éducatif français souffre de plusieurs handicaps. En premier lieu, au moment où l'éducation et surtout la recherche s'internationalisent, *le système éducatif français est peu ouvert sur l'étranger.* En dehors des programmes d'échanges internationaux du type Erasmus, peu de formations offrent une véritable formation multiculturelle tournée vers l'international ou des diplômes conjoints. Si la France attire des étudiants étrangers en nombre dans les premiers cycles universitaires, la proportion de ceux-ci diminue fortement par la suite. En forçant le trait, on pourrait penser que les étudiants étrangers privilégient la France au début de leurs études

(99) Aghion et Cohen (2004) et Lorenzi et Payan (2003) dressent un constat particulièrement saisissant sur le système éducatif français. Sur la question, voir aussi le cahier n° 5 du Cercle des économistes.

mais quittent par la suite le système éducatif français pour des pôles universitaires plus attractifs. Selon nous, la désaffection des étudiants étrangers est particulièrement révélatrice du manque de compétitivité des pôles de connaissances français. Autrement dit, la France (et à un degré moindre l'Europe) serait incapable de retenir ses meilleurs éléments.

Nos recommandations n'ont ici rien de révolutionnaire, la gravité de la situation excluant toute forme d'expérimentation. *En matière d'éducation, nous pensons que la solution se situe au niveau européen.* Il n'existe pas aujourd'hui une politique européenne de l'enseignement supérieur en dehors des échanges ponctuels entre les universités. Alarmé du « retard pris en matière de formation universitaire ou du malthusianisme des formations nationales d'excellence », un groupe d'économistes a récemment appelé de ses vœux l'Europe à se doter d'un système européen d'université « un pacte pour une nouvelle université ». Ce projet rejoint les inquiétudes d'Aghion et Cohen (2004). Ces auteurs précisent que « l'émergence rapide de quelques pôles d'excellence nationaux opérera mécaniquement une différenciation avec les petites universités locales qui pourront avoir intérêt soit à se transformer en collèges universitaires soit à coupler collèges et écoles professionnelles. Entre les deux, des universités régionales pourront maintenir la situation actuelle avec une offre plus complète »⁽¹⁰⁰⁾.

Ce type de solution permettrait de constituer un contrepoids intéressant face aux pôles d'excellence américains situés des deux côtés des États-Unis mais surtout une réponse à la montée en puissance de l'Inde, voire de la Chine, en matière de qualité de l'enseignement. Par ailleurs, la mise en place de tels mécanismes doit être l'occasion d'intégrer le rôle de l'entreprise dans ces pôles de recherche. Aux États-Unis, les échanges sont permanents entre les grandes universités, les *business schools* et les entreprises. Pour l'enseignement supérieur, et en matière de recherche, il s'agit de nouer des partenariats avec les entreprises. Du côté de l'entreprise, cela passe par une reconnaissance du scientifique dans l'entreprise avec les conventions tripartites du type CIFRE en France ou Eureka au niveau européen. Nous retrouvons, là encore, le rôle fondamental de la circulation de la connaissance entre sphères publique et privée.

Par ailleurs, nous avons que la France s'est longtemps targuée de posséder une forte culture d'ingénieur. En matière de conception ou de construction de réseau, les ingénieurs français ont souvent suscité l'admiration des autres pays. Aujourd'hui, si la culture de l'ingénieur en France reste vivace, ce sont les ingénieurs indiens qui font d'admiration de tous, pas seulement en raison du coût salarial mais surtout en raison de leurs compétences. L'Inde compte près de 700 000 ingénieurs, et l'on estime qu'elle « produit » environ 80 000 ingénieurs par an. Or, aujourd'hui, se profile la Chine qui cherche, elle aussi, à créer des centres d'excellence. Elle forme à tour de bras des cohortes d'ingénieurs, les envoie dans les meilleures universités occi-

(100) Aghion et Cohen (2004), p. 113.

dentales, développe des technologies, c'est dire s'il devient urgent d'agir pour les écoles d'ingénieurs de se regrouper, de coopérer, de s'internationaliser, bref de se restructurer. Le récent échec de fusion entre l'École des Mines et celle des Ponts indique que la refonte du système n'est pas encore à l'ordre du jour.

8.11. Promouvoir l'entreprise européenne

Ce dernier axe de réflexion est essentiel et pourtant il n'est pas évident d'en tirer des propositions aisées à mettre en œuvre de manière systématique parce que nous sommes dans le domaine des marchés. Il est également généralement brocardé. En la matière, les forces du marché conduiraient à la meilleure allocation du capital, et la révélation par le politique d'une préférence nationale relèverait de l'archaïsme. On relira avec intérêt la presse étrangère à propos de l'actualité récente, qu'il s'agisse de Sanofi-Aventis ou d'Alstom. Nous avons voulu ici le rappeler de manière explicite, en donner les raisons multiples, et proposer non seulement d'être attentifs à *conserver en Europe – et en France à chaque fois que cela est justifié – des centres de décisions industrielles, mais aussi à favoriser l'émergence de groupes européens*. Osons une image : il eut été préférable qu'Alcan fut allemand...

Car si chacun se félicite du degré d'ouverture des sociétés du CAC aux capitaux étrangers, l'arrivée des capitaux étrangers réduit de façon drastique la marge de manœuvre des entreprises pour le maintien des actifs de production en France. La délocalisation en chaîne des centres de décision, et par ricochet celle des centres de recherche des entreprises, menacerait alors l'existence d'une culture européenne de l'entreprise. Avec l'ouverture totale aux capitaux étrangers, l'arrivée des investisseurs institutionnels étrangers et plus massivement celle des fonds de pensions américains est considérée comme une menace envers le contrôle des centres de décision français, surtout depuis qu'obligation leur ait été faite d'exercer leur droit de vote⁽¹⁰¹⁾. Ces nouveaux arrivants privilégient généralement un retour sur investissement court, comme le rappelle le président de Citigroup, premier groupe bancaire au monde « *Two years or We're out of here* ». Tout cela est couplé à une rentabilité forte comme le niveau mythique du ROE à 15 %. En ôtant la maîtrise de la stratégie au dirigeant, il y a un risque de perte de vue de l'objectif de long terme qui serait par exemple le maintien de l'activité sur le territoire national...

Par nationalité, nous entendons donc le maintien d'une culture européenne au sein de l'entreprise puisque la nationalité de l'actionnariat détermine bien souvent le périmètre géographique de l'entreprise. En France, la question de la nationalité se pose avec encore plus d'acuité du fait de son histoire

(101) Décision du Department of Labor américain de 1994. Il faut cependant admettre qu'il serait plus dans l'intérêt de ces fonds de pensions d'adopter la règle de l'équilibre financier.

marquée par l'alternance des phases de privatisation et de nationalisation, par une politique industrielle forte et une tradition interventionniste. Malgré la globalisation, les entreprises resteront juridiquement liées au territoire d'implantation par tout un système réglementaire, à la fois légal, fiscal et concurrentiel. Cependant nationalité ne veut pas forcément dire territorialité. Alors que la territorialité s'associe concrètement à un territoire physique, la nationalité prend en compte, plus subtilement, tout un système de valeur, une histoire ou bien encore la nationalité des détenteurs de capitaux.

La réalité est plus simple. On peut se faire une idée assez précise de la nationalité des firmes en prenant en compte le point de vue de chefs d'entreprises françaises grâce aux travaux du rapport Lavenir (2000) sur l'attractivité du territoire. Ainsi, une majorité déclare que la nationalité d'une entreprise est d'abord conditionnée par les racines culturelles de l'entreprise, la nationalité de son président et de l'équipe de direction ainsi que le lieu de ses centres de décisions, c'est-à-dire la localisation des fonctions de directions. Les critères liés à l'activité de l'entreprise (localisation des marchés, outils de production) n'arrivent généralement qu'en deuxième position. Les chefs d'entreprises déclarent que l'activité commerciale (répartition du chiffre d'affaires) n'a que peu à voir avec son appartenance nationale. Enfin une majorité s'accorde à reconnaître que la localisation des centres de production de l'entreprise influe sur sa nationalité dans la mesure où elle concerne le cœur d'activité de l'entreprise.

De plus, beaucoup estiment que l'origine du capital, dès lors que celui-ci est suffisamment dispersé, n'a que peu à voir avec la nationalité de l'entreprise. Tout d'abord parce que celui-ci est assez volatil et donc susceptible de changer de main sans que cela change quelque chose pour l'entreprise ; deuxièmement parce que les investisseurs institutionnels tendent de plus en plus à adopter les mêmes critères de gestion et de sélection par l'uniformisation croissante des règles de gouvernance d'entreprise. Bon nombre de ces chefs d'entreprise soulignent que si cela est bien valide pour les entreprises cotées en Bourse, c'est beaucoup moins vrai pour les non cotées, la nationalité se confondant pour eux généralement avec celles des actionnaires et ceux-ci changeant peu au cours de la vie de l'entreprise.

Si la faiblesse de l'échantillon (environ une trentaine de chefs d'entreprise) doit nous inciter à la prudence en matière d'interprétation des résultats, en revanche cette étude fournit des enseignements précieux sur ce qui fait la nationalité de l'entreprise.

Nous voyons donc que malgré l'intégration mondiale toujours plus forte, le territoire reste pertinent dans l'analyse des processus de décision de l'entreprise.

Si l'on admet la conclusion précédente, il est légitime de franchir une étape supplémentaire en s'interrogeant sur l'entreprise européenne sachant qu'aujourd'hui il s'agit plus d'un concept que d'une réalité. C'est ainsi que lors d'un récent séminaire consacré à « l'entreprise européenne dans la

compétition mondiale », un certain nombre d'économistes⁽¹⁰²⁾ se sont interrogés sur la pertinence du concept d'entreprise européenne.

Pour beaucoup le concept d'entreprise européenne est une notion floue : la mondialisation des marchés financiers a balayé les considérations de nationalité. Pour les tenants de cette approche, les spécificités ou cultures nationales seraient vouées à disparaître devant l'uniformisation des techniques de gestion financière, de prise de risque. Pour d'autres au contraire, il existe autant de cultures d'entreprise que d'entreprises. En matière de recrutement, bien des sociétés mettent en avant leur culture d'entreprise lorsqu'il s'agit de recrutement. En marketing, il s'agit parfois d'un argument de vente.

Historiquement, la constitution d'entreprises européennes provient plutôt d'une volonté politique que d'une simple logique de marché. Bien sûr, ST Microelectronics, EADS ou Arte ne sont pas au sens strict du terme des entreprises européennes, ce sont avant tout des entreprises binationales. Aujourd'hui, nous sommes persuadés que l'entreprise européenne est une réalité, que celle-ci renvoie à une culture d'entreprise bien précise ; certains signes montrent que l'entreprise européenne n'est pas un concept vide, qu'une culture européenne commence à émerger.

Pour les salariés, la culture de l'entreprise européenne est déjà palpable. En matière syndicale par exemple, on observe la mise en place d'une véritable identité européenne. Au niveau de l'entreprise, les facteurs culturels jouent un rôle important dans la compétitivité et la conquête des marchés. Or, la pression concurrentielle mondiale oblige les entreprises européennes à coopérer, à mettre en réseau certaines ressources rares et coûteuses. Trop souvent, ces schémas de coopération se font dans la douleur, dans l'urgence quand les solutions nationales sont épuisées. Ce schéma défensif doit être dépassé aujourd'hui. Nous devons faciliter une politique de partenariats et de coopérations entre les grandes entreprises européennes en veillant à ce que ni des intérêts nationalistes, ni des erreurs de jugement sur la réalité de la concurrence mondiale ne conduisent à émietter les forces des entreprises qui restent trop peu nombreuses en position de leaders mondiaux.

À notre avis, la notion d'ancrage au territoire (européen) constitue une problématique essentielle. À la fois dans la construction d'entreprises compétitives sur le marché mondial, dans la sauvegarde de l'emploi, enfin dans le maintien du contrôle actionnarial de l'entreprise.

Des menaces existent aujourd'hui. Et la localisation des centres de décision des entreprises est essentielle pour le développement des centres de recherche, de l'emploi et du maintien d'une culture européenne d'entreprise nécessaire pour faire mentir ces menaces. Il est donc vital que nos politiques de concurrence, fiscales et réglementaires prennent en compte cette priorité.

(102) Parmi les contributions sur ce thème, citons Charpin (2004), Saint-Étienne (2004), Artus (2004) et Jacquillat (2004).

Ce que nous venons d'évoquer concerne les grandes entreprises. Mais le défi industriel européen ne se cantonne pas là. Notre problème, à nous autres pays européens, est commun : comment permettre aux millions de toutes petites entreprises de croître comme cela est le cas aux États-Unis ? Pour cela, l'Europe doit tout d'abord créer (au niveau national) des agences dotées d'une réelle expertise et d'une capacité de financement suffisante non seulement lors de leur création pour accompagner les PME, mais devenir également les interlocuteurs privilégiés des PME innovantes dans leur développement. Il est particulièrement frappant de constater que si le nombre d'entreprises créées chaque année est analogue de part et d'autre de l'Atlantique, en revanche on observe que les entreprises américaines se développent beaucoup plus facilement que les entreprises européennes qui ont tendance à « végéter ». À nos yeux, la constitution d'aréopages d'entrepreneurs lors des visites à l'étranger ne suffit pas à promouvoir les PME françaises et européennes à l'étranger. Il est donc nécessaire de créer une agence française pour le financement des PME à l'image de l'United States Small Business Administration (SBA). Cette agence indépendante est chargée d'assister les PME. Elle propose une palette variée de services comprenant une aide juridique, les conseils en management mais surtout des aides financières. Il s'agit bien évidemment de la part la plus importante du programme puisque le Small Business Administration Investment Program a levé 4,5 milliards de dollars destinés à près de 4 000 entreprises en 2001⁽¹⁰³⁾. Mais une agence ne suffira pas à promouvoir le développement des PME en France, en particulier dans les domaines d'avenir : nous retrouvons ici les thèmes de la culture scientifique et de la qualité de l'environnement macro-économique et réglementaire déjà évoqués.

8.12. Dix priorités pour assurer un avenir à l'industrie française

Ce rapport se veut à la fois un cri d'alarme sur la difficulté d'une situation largement imprévisible et une proposition de méthode. Nous avons, avant toute chose, remis au cœur du débat macroéconomique européen et français des mots qui paraissent jusqu'il y a quelques mois surannés ou dépassés, politique industrielle, grand programme, pôle de compétitivité, culture scientifique, rôle économique de l'État. Naturellement, ces notions doivent être refondées : il ne s'agit pas d'être nostalgique de pratiques de politique industrielle d'un autre âge, dont on a pu expérimenter d'ailleurs les limites en France. Six grands axes de réflexion ont été explorés d'une certaine manière, ils peuvent apparaître comme banalisés car depuis des années on ne cesse d'évoquer les problèmes de recherche, d'innovation, d'enseignement supérieur, de biotechnologie, etc. Ce qui est nouveau c'est le contexte dans lequel nous réfléchissons aujourd'hui, la volonté d'agir toute récente tant au niveau européen que français et surtout, pour dépasser utilement les mots, l'exigence de méthode et d'efficacité. C'est la raison pour laquelle, en

(103) Ces aspects sont développés dans le supplément de Namur et Truel.

conclusion, nous proposons dix principes d'action inspirés et liés aux axes précités mais qui pourraient utilement servir de canevas à la politique publique. Deux d'entre eux rejoignent d'ailleurs les recommandations du rapport de J-P. Betbéze (CAE 2005). Nous voudrions insister sur l'urgence de la réaction publique. La concurrence internationale ne fait pas que s'approfondir. Elle nous confronte à des concurrents beaucoup plus réactifs que nous ne le sommes, posant ainsi un redoutable défi aux autorités publiques : l'échelle de temps des décisions a changé.

Labelliser et formaliser, en préalable à l'appel d'offre annoncé, les trois pôles de compétitivité en germe en France pour en définir les contenus et les pratiques. Ceci devrait se faire sur une enveloppe financière supplémentaire immédiate ne mettant pas en cause la suite de l'opération, et avant la fin de l'année 2004, afin de démontrer la détermination du gouvernement sur ce dossier.

Créer une université de technologie en France par an pendant cinq ans et à partir de 2005, dans les pôles de compétitivité labellisés. Lancer une étude de faisabilité relative à la création d'une université technologique européenne financée en partie par le PCRD. Réorganiser en les rapprochant les écoles d'ingénieurs en France, dans la perspective de leur donner une stature internationale.

Mettre en place l'équivalent d'un « Small Business Act » au niveau français. Ce texte, complétant la récente Loi sur l'initiative économique, reconnaîtrait l'importance des petites entreprises dans le développement industriel, et viserait à promouvoir leur internationalisation et leur capacité à résister à la concurrence.

Au niveau européen, demander au Conseil de *fixer solennellement la liste des secteurs d'activité fins jugés prioritaires et stratégiques pour l'Union*⁽¹⁰⁴⁾ ; concentrer la refonte des objectifs de Lisbonne sur ces secteurs. Modifier les indicateurs en conséquence et charger la DG entreprise d'un rapport annuel sur l'avancement de ce programme.

Charger une équipe ramassée de trois industriels européens de proposer des initiatives relatives aux moyens de soutenir ces secteurs dans le cadre de la législation européenne. L'un des trois devrait être issu d'un pays du Nord de l'Europe ayant démontré sa réactivité technologique. Les

(104) Ce qui permettrait une prise de position plus offensive que celle du dernier Conseil, qui « prend note du point de vue de la Commission selon laquelle il n'est pas démontré, à ce stade, qu'il existe un processus généralisé de désindustrialisation dans l'Union européenne, sans que cela autorise à manifester un optimisme exagéré ; note également que la Commission estime que, dans un climat de concurrence internationale et de délocalisation accrues, la faible croissance de la productivité et l'insuffisance de l'innovation et des investissements en recherche et développement constituent des tendances menaçantes qui, si elles devaient se poursuivre, pourraient gravement compromettre la compétitivité de l'industrie et avoir des conséquences inquiétantes pour l'Union européenne » et « CONSTATE que l'élargissement offre à l'industrie des possibilités de renforcer la chaîne de valeur dans l'ensemble de l'Union européenne », 2583^e session du Conseil, 17 et 18 mai 2004. Souligné par nous.

mesures devraient viser à une géométrie souple des collaborations entre pays membres, à la façon d'Eureka, afin de n'impliquer que les pays intéressés, tout en laissant la possibilité à l'ensemble des pays membres de bénéficier des mesures proposées.

Unifier les marchés boursiers de valeurs d'innovation en Europe de manière à donner une taille suffisante au financement boursier de l'innovation.

Créer, sur le modèle américain de la National Science Foundation, une *European Science Foundation*, agence européenne indépendante disposant une capacité d'expertise élevée en matière scientifique, capable de reconnaître et promouvoir les savoirs et les technologies innovantes au niveau européen. Afin d'éviter les chevauchements des projets de recherche et la perte d'efficacité qui en résulte, nous devons éviter la dissémination de la ressource rare qu'est la R&D dans des projets similaires entre les pays européens. Un premier élément de réponse a été donné par le Conseil européen de la Recherche en juin 2004. En effet, le CER a créé une agence européenne dédiée au financement de projets dans la recherche fondamentale. Doté d'un fonds annuel de deux milliards d'euros, l'European Research Center (ERC) aura une totale autonomie dans ses choix scientifiques et devra servir d'aiguillon en matière de recherche appliquée.

Dans les secteurs jugés stratégiques, *conditionner les déplacements de sièges sociaux européens à un avis du Commissaire à l'industrie*, à l'image du rôle joué par le Commissaire à la concurrence dans les fusions acquisitions. Günter Verheugen, le Commissaire à l'entreprise et l'industrie est allemand et a le rang de vice-président de la Commission : il y a là une conjonction de signaux qui mérite d'être exploitée. Cette proposition, qui pourrait être examinée lors d'un prochain Conseil européen Compétitivité (marché intérieur, industrie et recherche) s'articulerait autour de deux principes :

- en cas de déplacement non consécutif à une fusion-acquisition, une obligation légale de notification devrait être introduite. Le Commissaire à l'industrie aurait à examiner si le déplacement ne s'inscrit pas dans le cadre d'une *aide d'État déguisée* à la localisation des Centres de coordination dans le pays d'accueil, prenant la forme d'un arrangement fiscal⁽¹⁰⁵⁾ ;
- en cas de déplacement du siège consécutif à une acquisition, cet avis devrait être transmis au Commissaire européen de la concurrence, seul compétent sur les questions d'antitrust.

Dans la perspective de favoriser les fusions acquisitions entre entreprises européennes, il convient d'*accélérer l'adoption d'une loi organisant en France le statut de la Société européenne* (SE) instituée par le règlement de la Commission européenne, qui est entré en vigueur le 8 octobre 2004 ; promouvoir, dans ce cadre, l'étude, en vue de l'adoption, d'un statut organisant la Société européenne simplifiée (SES).

(105) Nous n'ignorons pas que les décisions en matière fiscale se prennent à l'unanimité. Ceci ne doit pas décourager de poursuivre les subventions déguisées que constituent les dispositions relatives aux Centres de coordination.

Dans le même esprit, nous proposons de créer un *observatoire sur les fusions transfrontalières* organisant une réflexion transversale au plan du droit communautaire, du droit des sociétés, du droit financier et du droit fiscal ; dans ce cadre, compte tenu de son impact sur les PME, suivre l'étude et favoriser l'adoption de la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur les fusions transfrontalières des sociétés de capitaux présentée par la Commission le 18 novembre 2003 afin d'en anticiper l'application en droit français ; définir un régime fiscal incitatif applicable aux fusions transfrontalières privilégiant les rapprochements entre entreprises *européennes*.

Annexe

Contributions tirées de l'estimation corrigée de l'auto-corrélation

	Emploi relatif	Investissement	Revenu par tête	Imports manufacturés émergents	Exports manufacturés émergents	Externalisation	Résidu et <i>trend</i>	Contribution
Pays-Bas	- 13,8	- 0,8	- 3,8	- 0,9	0,1	- 0,4	- 8,0	6,0
Canada	- 7,7	0,8	- 4,0	- 0,4	0,0	- 0,3	- 3,8	5,3
Italie	- 3,8	- 0,9	- 3,8	- 0,4	0,2	- 0,4	1,5	5,3
Autriche	- 5,9	0,3	- 3,5	- 0,5	0,2	- 0,3	- 2,1	5,2
Portugal	- 4,2	0,2	0,8	- 0,2	0,0	- 0,5	- 4,5	4,9
États-Unis	- 12,3	0,8	- 5,7	- 0,5	0,0	- 0,3	- 6,6	4,2
Japon	- 7,2	- 0,5	- 4,1	- 0,5	0,2	- 0,4	- 1,9	4,2
Belgique	- 16,5	- 0,1	- 4,2	- 0,9	0,4	- 0,4	- 11,3	3,1
Danemark	- 9,8	0,3	- 4,0	- 0,4	0,3	- 0,4	- 5,4	3,1
Finlande	- 3,5	- 1,8	- 3,3	- 0,4	0,3	- 0,4	2,0	2,9
Norvège	- 10,9	- 1,3	- 5,4	- 0,3	0,0	- 0,3	- 3,6	2,8
Espagne	- 7,8	0,0	- 1,1	- 0,3	0,1	- 0,4	- 6,1	2,6
Royaume-Uni	- 19,2	0,7	- 3,9	- 0,4	0,0	- 0,4	- 15,2	2,2
France	- 10,5	- 0,2	- 3,7	- 0,3	0,1	- 0,3	- 6,1	1,9
Suède	- 9,9	- 0,4	- 4,2	- 0,2	0,1	- 0,4	- 4,8	1,0
Corée	6,2	1,4	9,3	- 0,4	0,4	- 0,3	- 4,2	0,0
Moyenne	- 8,6	- 0,1	- 2,8	- 0,4	0,1	- 0,4	- 5,0	3,4

Note : Estimation fondée sur Wolfinger, Tobias et Sall (1994).

Références bibliographiques

- Aghion P. et A. Cohen (2003) : *Éducation et Croissance*, Rapport du CAE, n° 46, La Documentation française.
- Ahearne A.G., Griever W.L. et F.E. Warnock (2002) : « Information Cost and Home Bias, an Analysis of US Holdings of Foreign Equities », *Journal of International Economics*, n° 62 (2), pp. 313-36.
- Amano A. (1966) : *Intermediate Goods and the Theory of Comparative Advantage: A Two Country Three Commodity Case*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, n° 96 (2).
- Arthuis J. (1993) : *Incidence économique et fiscale des délocalisations hors du territoire national des activités industrielles et de services*, Rapport du Sénat, n° 337.
- Artus P. (2004) : « Peut-il y avoir une entreprise européenne avec l'internationalisation ? » *Flash CDC Ixis*, n° 77.
- Asselain J-C. (1991) : *Histoire économique. De la révolution industrielle à la Première Guerre mondiale*, FNSP et Dalloz.
- Aw B.Y. et M.J. Roberts (1985) : « The Role of Imports from the Newly Industrializing Countries in US Production », *Review of Economics and Statistics*, n° 67 (1).
- Bairoch P. (1963) : *Révolution industrielle et sous développement*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- Bairoch P. (1995) : *Mythes et paradoxes de l'histoire économique*, La Découverte.
- Balassa B. (1989) : *New Directions in the World Economy*, Macmillan, Londres.
- Barba-Navaretti G. et A. Venables (2004) : « Home Country Effects of Foreign Direct Investment » in *Multinational Firms in the World Economy*, ch. 9, Barba Navaretti et Venables (eds), Princeton University Press.
- Barba-Navaretti G. et D. Castellani (2003) : « Investments Abroad and Performance at Home. Evidence from Italian Multinationals », *Centro Studi Luca d'Agliano Development Studies*, Working Papers, n° 180.
- Baumol W. (1967) : « The Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis », *American Economic Review*, n° 57(3), pp. 415-26.

- Baumol W., L. Osberg et E.N. Wolff (1989) : « The Information Economy: The Implications of Unbalanced Growth », *Institute for Research on Public Policy*.
- Bénassy-Quéré A., P. Duran-Vigeneron, A. Lahrèche-Révi et V. Mignon (2004) : « Burden Sharing and Exchange-Rate Misalignments within the Group of Twenty », *Document de Travail CEPII*.
- Bernard A.B. et J.J. Jensen (1999) : « Exporting and Productivity », *NBER Working Paper*, n° 7135.
- Bernard A.B., J.J. Jensen et P.K. Schott (2002) : « Survival of the Best Fit: Competition from Low Wage Countries and the (Uneven) Growth of US Manufacturing Plants », *NBER Working Paper*, n° 9170.
- Bernard A.B., J.J. Jensen et P.K. Schott (2003) : « Falling Trade Costs, Heterogeneous Firms and Industry Dynamics, Falling Trade Costs, Heterogeneous Firms and Industry Dynamics », *NBER Working Paper*, n° 9639.
- Berthelemy J-C., F. Bonnefoy et B. Lassudrie-Duchêne (1986) : *Importation et production nationale*, Economica, Paris.
- Betbèze J-P. (2005) : « Recherche-Développement, financement et croissance : quels choix pour la France dans l'Union européenne ? » in *Financer la R&D*, Rapport du CAE n° 53, La Documentation française.
- Biscourp P. et F. Kramarz (2003) : « Internationalisation des entreprises industrielles et emploi : une analyse sur la période 1986-1992 », *Économie et Statistique*, n° 363-64-65, pp. 69-91.
- Boissieu, de, C. et J-H. Lorenzi (2003) : « Normes comptables et régulation de la filière du chiffre » in *Les normes comptables et le monde post-Enron*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française.
- Bonnaz H., Courtot N. et D. Nivat (1995) : « La balance en emplois de la France avec les pays en développement », *Économie et Statistique*, n° 279-280, pp. 13-34.
- Bontout O. et S. Jean (2001) : « What Drove Relative Wages in France? Structural Decomposition Analysis in a General Equilibrium Framework, 1970-1992 », *Document de Travail CEPII*, n° 2000-03.
- Borjas G.J., R.B. Freeman et L.F. Katz (1991) : « On the Labor Market Effects of Immigration and Trade », *NBER Working Papers*, n° 3761.
- Bourdin J., P. André et J-P. Plancade (2004) : « Placer l'évaluation des politiques publiques au cœur de la réforme de l'État », *Rapport du Sénat* n° 392.
- Cercle des économistes (2004) : « Réformer l'enseignement supérieur et la recherche : un pacte pour une nouvelle université », *Cahier du Cercle des Économistes*, n° 5.
- Charpin J-M. (2004) : « L'entreprise cosmopolite n'existe pas », *Contribution aux Rencontres économiques d'Aix en Provence*, n° 9-10-11, juillet.

- Chauvin S. et F. Lemoine (2003) : « L'Inde parie sur les niches technologiques », *La Lettre du CEPII*, n° 221.
- Chen T.J. et Y.H. Ku (2003) : « The Effect of Overseas Investment on Domestic Employment », *NBER Working Paper*, n° 10156.
- Cheptea A., G. Gaulier et S. Zignago (2004) : « Marché mondial : positions acquises et performances », *La Lettre du CEPII*, n° 231.
- COE (2004) : *Enquête image des biens intermédiaires et d'équipement*, Enquête 2003, COE Paris.
- Cohen É. et J-H. Lorenzi (2000) : « Des politiques industrielles aux politiques de compétitivité en Europe » in *Politiques industrielles pour l'Europe*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation française.
- Conference Board (2004) : *Can Manufacturing Survive in Advanced Countries?*, Executive Action, n° 93.
- Cortes O. et S. Jean (1997) : *Commerce international, emploi et productivité*, Travail et Emploi, n° 70, pp. 61-79.
- Curien N. et P-A. Muet (2004) : *La société de l'information*, Rapport du CAE, n° 47, La Documentation française.
- DATAR (2004) : *La France, puissance industrielle : une nouvelle politique industrielle par les territoires*.
- Debonneuil M. et L. Fontagné (2003) : « la France est-elle compétitive ? » in *Compétitivité*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française.
- Fabre E., F. Toutlemonde, S. Hamon-Cholet et F. Lainé (2004) : *Fiches sur les évolutions récentes de l'emploi industriel en France*, DARES.
- Feenstra R.C. et G.H. Hanson (1996) : « Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality », *American Economic Review*, n° 86, (2), pp. 240-45.
- Feenstra R.C. et A. Rose (2000) : « Putting Things in Order: Trade Dynamics and Product Cycles », *Review of Economics and Statistics*, n° 82(3), pp. 369-82.
- Flacher D. (2003) : *Révolution industrielle, croissance et nouvelles formes de consommation*, Thèse doctorat sciences économiques, Université Paris-IX.
- Fontagné L. (1991a) : *Biens intermédiaires et division internationale du travail*, *Economica*.
- Fontagné L. (1991b) : « Échange international d'intrants intermédiaires : un bilan des implications positives et normatives », *Revue d'Économie Politique*, vol. 101(3), pp. 317-99.
- Fontagné L. (1999) : « Foreign Direct Investment and International Trade: Complements or Substitutes ? », *OECD-DSTI Working Papers*, n° 1999-3

- Fontagné L., M. Fouquin, G. Gaulier, C. Herzog et S. Zignago (2004) : « L'insertion de l'industrie européenne dans la division internationale du travail : situation et perspectives », *Rapport pour la Commission européenne*, juillet.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (1997) : « Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered », *CEPII Working Papers*, n° 97-01.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (1999) : « Marché unique et développement des échanges », *Économie et Statistique*, n° 326-327, pp. 71-95.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (2002) : *Long-Term Trends in IIT*, in *Frontiers of Research on Intra-industry Trade*, Peter Lloyd et Hyun Lee (eds), Palgrave, pp. 131-158.
- Fontagné L., M. Freudenberg et N. Péridy (1998) : « Intra-Industry Trade and the Single Market: Quality Matters », *CEPR Discussion Papers*, n° 1959.
- Fontagné L., M. Freudenberg et D. Ünal-Kezenci (1996) : « Statistical Analysis of EC Trade in Intermediate Products », *Eurostat*, Série 6D, mars.
- Fontagné L., M. Freudenberg et D. Ünal-Kezenci (1999) : « Trade in Technology, and Quality Ladders: Where do EU Countries Stand? », *Journal of Development Planning Literature*, n° 14(4), pp. 527-548.
- Gauguier J-J. et F. Mougnaud (2004) : « L'industrie des biotechnologies aux USA », *Cahier de Recherche du CREA*, n° 8.
- Gonzalez L. (2002) : « L'incidence du recours à l'intérim sur la mesure de la productivité du travail des branches industrielles », *Économie et Statistiques*, n° 357-358.
- Greenaway D., R. Hine et C. Milner (1994) : « Country-Specific Factors and the Pattern of horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK », *Welwirtschaftliches Archiv*, n° 130(1).
- Greenaway D., R. Hine et C. Milner (1995) : « Vertical and Horizontal Intra-industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom », *The Economic Journal*, n° 105(433), pp. 1505-1518.
- Grignon F. (2003-2004) : « Délocalisations : pour un néo-colbertisme européen », *Rapport d'Information du Sénat*, n° 374.
- Habbakuk H. (1962) : *American and British Technology in the XIXth Century: The Search for Labor-Saving Intention*, Cambridge University Press.
- Hall B. et J. Van Reenan (1999) : « How Effective are Fiscal Incentives for R&D : A Review of the Evidence », *NBER Working Papers*, n° 7098.
- Hanson G.H., R.J. Mataloni et M.J. Slaughter (2001) : « Expansion Strategies of US Multinational Firms », *NBER Working Papers*, n° 8433.
- Hanson G.H., R.J. Mataloni et M.J. Slaughter (2003) : « Vertical Production Networks in Multinational Firms », *NBER Working Papers*, n° 9723.

- Hatem F. et F. Defever (2003) : « La France face aux nouvelles tendances de l'investissement international en Europe », *Accomex*, n° 54, pp. 36-44.
- Helpman E. et P.R. Krugman (1985) : *Market Structure and Foreign Trade. Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*, Wheatsheaf Books.
- Hijzen A. (2003) : « Fragmentation, Productivity and Relative Wages in the UK: A Mandated Wage Approach », *GEP Research Paper*, n° 03/17, University of Nottingham.
- Hijzen A., H. Görg et R. C. Hine (2003) : « International Fragmentation and Relative Wages in the UK », *IZA Discussion Paper*, n° 717.
- Hummels D., J. Ishii et K.M. Yi (2001) : « The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade », *Journal of International Economics*, n° 54(1), pp. 75-96.
- Jacquillat B. (2004) : « Existe-t-il une culture de l'entreprise européenne ? », *Contribution aux Rencontres économiques d'Aix en Provence*, 9-10-11 juillet.
- Jean S. (2001) : « Les effets de la mondialisation sur l'emploi dans les pays industrialisés : survol de la littérature existante », *Document OCDE DSTI/EAS/IND/SWP*, n° (2001)7.
- Jean S. (2002) : « International Trade and Firms' Heterogeneity under Monopolistic Competition », *Open Economies Review*, n° (13)3, pp. 291-311.
- Kirkegaard J.F. (2004) : « Outsourcing. Stains on the White Collar? », *Institute for International Economics Working Document*.
- Krugman P. (1995) : « A Growing World Trade: Causes and Consequences », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 327-362.
- Krugman P. (1996) : « Domestic Distortions and the Deindustrialization Hypothesis » in *The Political Economy of Trade Policy*, Papers in Honor of Jagdish Bhagwati, pp. 33-49, Cambridge et Londres, MIT Press.
- Lassudrie-Duchêne B., J-C. Berthelemy et F. Bonnefoy (1986) : *Importation et production nationale*, Economica, Paris.
- Lavenir F. (2000) : *Complément au rapport d'information au Sénat n° 386*.
- Lefebvre G., B. Madeuf et E. Weissenburger (2001) : « Création ou rachat de centres de R&D : deux voies pour assurer la présence des groupes français à l'étranger », *Note d'Information du Ministère de la Recherche*.
- Lewis K. (1999) : « Trying to Explain the Home Bias in Equity and Consumption », *Journal of Economic Literature*, n° 37, pp. 571-608.
- Lorenzi J-H et J. Bourles (1995) : *Le Choc du progrès technique*, Economica.
- Lorenzi J-H. et J-J. Payan (2003) : *L'Université maltraitée : pour sauver notre enseignement supérieur, universités, grandes écoles et recherches*, Plon.

- Mankiw N.G., K.J. Forbes et H.S. Rosen (2004) : *Testimony Before the Joint Economic Committee*, Washington DC, 10 février.
- Mann C. (2003) : « Globalization of IT Services and White Collar Jobs: The Next Wave of Productivity Growth », *International Economics Policy Briefs*, n° PB03-11, Institute for International Economics, Washington DC.
- Mantoux P. (1959) : *La Révolution industrielle au XVIII^e siècle : essai sur les commencements de la grande industrie moderne en Angleterre*, Paris, Éd. Genin.
- Marczewski J. (1961) : « Some Aspects of the Economic Growth of France, 1660-1958 », *Economic Development and Cultural Change*, vol. IX, n° 3.
- Marin D. (2004) : « A Nation of Poets and Thinkers. Less so with Eastern Enlargement? Austria and Germany ». *CEPR Discussion Paper*, n° 4358.
- Markusen J.R. (1995) : « The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, n° 9(2), pp. 169-89.
- Martin J-P. (1991) : *Histoire et analyse économique, de la Révolution industrielle au Système de l'économie monde*, Éd. Ellipses.
- Maurin E., D. Thesmar et M. Thoenig (2003) : « Mondialisation des échanges et emploi : le rôle des exportations », *Économie et Statistique*, n° 363-64-65, pp. 33-44.
- Mayer C. (2002) : « Financing the New-Economy: Financial Institutions and Corporate Governance », *Information Economics and Policy*, n°14(2), pp. 311-326.
- Means G. et D. Schneider (2000) : *Meta-Capitalism*, John Wiley & Sons.
- Mélitz M. (2003) : « The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, n° 71(6), pp. 1695-1725.
- Mistral J. (2003) : « Rendre compte fidèlement de la réalité de l'entreprise. Remarques sur la réforme comptable et la qualité de l'information financière » in *Les normes comptables et le monde post-Enron*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française.
- Neary P.J. (2002) : « Foreign Competition and Wage Inequality », *CEPR Discussion Papers*, n° 3420.
- Nelson R. et S. Winter (1977) : *Dynamic Competition and Technical Change in Economic Progress, Private Values and Public Policies: Essays in Honour of W. Fellner*, North Holland Publishing Company, Amsterdam.
- O'Mahony M. et B. van Ark (2003) : *EU Productivity and Competitiveness: An Industry Perspective*, European Commission.

- O'Rourke K.H. (2003) : « Heckscher-Ohlin Theory and Individual Attitudes Towards Globalization », *NBER Working Paper*, n° 9872.
- Rapport Lamfalussy (2001) : *Rapport final du Comité des sages sur la régulation des marchés européens des valeurs mobilières*.
- Rowthorn R.E. et R. Ramaswamy (1997) : « Deindustrialization. Its Causes and Implications », *IMF, Economic Issues*, n° 10.
- Rowthorn R.E. et R. Ramaswamy (1998) : « Growth, Trade and Deindustrialization », *IMF Working Paper*, n° WP/98/60.
- Rowthorn R.E. et J.R. Wells (1987) : *De-Industrialization and Foreign Trade*, Cambridge University Press.
- Rubenstein W.D. (1993) : *Capitalism, Culture and Economic Decline in Britain 1750-1990*, Routledge.
- Saint-Étienne C. (2004) : « Les entreprises européennes, fondements de la puissance et de la liberté de l'Europe », *Contribution aux Rencontres économiques d'Aix en Provence*, 9-10-11 juillet.
- Sanyal K.K. (1983) : « Vertical Specialization in a Ricardian Model with a Continuum of Stages of Production », *Economica (London School of Economics and Political Science)*, vol. 50, n° 197.
- Sanyal K.K. et R.W. Jones (1982) : « The Theory of Trade in Middle Products », *American Economic Review*, n° 72-1.
- Sapir A. (2003) : *An Agenda for A Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver (Rapport Sapir)*, Oxford University Press.
- Schumacher D. (1989) : « Employment Impact in the European Economic Community Countries of East-West Trade Flows », *International Labour Office Working Paper*, n° 24.
- Schumpeter J.A. (1939) : *Théorie de l'évolution économique*, New York, McGraw-Hill.
- Strauss-Kahn V. (2003) : « The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away from Unskilled Workers in France », *NBER Working Papers*, n° 9716.
- Thoenig M. et T. Verdier (2002) : « A Theory of Defensive Skill-Biased Innovation and Globalization », *CEPR Discussion Paper*, n° 3416.
- Thoenig M. et T. Verdier (2003) : « Innovation défensive et concurrence internationale », *Économie et Statistique*, n° 363-64-65, pp. 19-28.
- Trefler D. (1993) : « International Factor Price Differences: Leontief Was Right! », *Journal of Political Economy*, n° 101(6), pp. 961-87.
- Verley P. (1997) : *La Révolution industrielle*, Folio Histoire.
- Verley P. (1999) : *La Première révolution industrielle (1750-1880)*, A. Colin, Paris.

- Wilson D. et R. Purushothaman (2003) : « Dreaming with BRICs: The Path to 2050 », *Global Economic Papers*, n° 99, Goldman Sachs.
- Wolfinger R.D., R.D. Tobias et J. Sall (1994) : « Computing Gaussian Likelihoods and their Derivatives for General Linear Mixed Models », *SIAM Journal on Scientific Computing*, n° 15(6), pp. 1294-1310.
- Wood A. (1994) : *North-South Trade Employment and Inequality*, Clarendon Press, Oxford.
- Tabellini G. et Ch. Wyplosz (2004) : *Réformes structurelles et coordination en Europe*, Rapport du CAE, n° 51, La Documentation française.

Auditions

Jean-Paul Aubert

Délégué, ministère de la Défense

Michel Barnier

Commissaire, Commission européenne

Jean-Louis Beffa

Président, Saint-Gobain

Marc Deluzet

Secrétaire confédéral, CFDT

Thierry Desmaret

Président, Total-Fina-Elf

Jean-Marc Espalioux

Président, Groupe Accor

Jean-Martin Folz

Président du Directoire, PSA-Peugeot Citroën

Louis Gallois

Président, SNCF

Bernard Giraud

Directeur du développement, Groupe Danone

Philippe Lemoine

Co-Président, Galeries Lafayette

Emmanuel Mermet

Secrétaire confédéral, CFDT

Denis Ranque

Président, Thales

Gilles Taldu

Group Delivery Manager, Cap Gemini

Membres du groupe de travail

Agnès Arcier

Sous-Directeur de l'Industrie, MINEFI

Alain Bayet

Sous-Directeur, Sous-direction C 'Politiques sectorielles', MINEFI

Jean-Marc Béguin

Directeur des Statistiques d'entreprises, INSEE

Didier Blanchet

Chef du Département des études d'ensemble, INSEE

Laurence Bloch

Conseillère scientifique, CAE

Hervé Boulhol

Économiste, CDC-IXIS Capital

Jean-Marie Chevalier

Université Paris IX-Dauphine, CGEMP

Élie Cohen

Membre du CAE, Directeur de recherche au CNRS, FNSP

Michel Didier

Membre du CAE, Professeur au CNAM, Directeur de Rexecode

Jean-Jacques Gauguier

Chercheur au CREA, Université Paris IX-Dauphine

Louis de Gimel

Chargé de la Direction des études et de la diffusion, ministère de l'Industrie, Service des études et des statistiques industrielles

François Godement

Directeur du Centre Asie, Institut français des relations internationales

Isabel Grilo

Commission européenne

Alain Henriot

Responsable de la Division analyse et prévision, Centre d'observation économique

Jean-Louis Levet

Chargé de mission auprès du Commissaire au Plan

Michel Martinez

Économiste, Rexecode

Charles-Albert Michalet

Professeur, Université Paris IX-Dauphine

François Mougnaud

Chercheur au CREA, Université Paris IX-Dauphine

Dominique Namur

Professeur d'économie, Université Paris XIII

Michel Sauzay

Boyden International

Jean-Luc Schneider

Sous-Directeur, Direction de la prévision et de l'analyse économique

Hubert Testard

Chef de service, DREE

Jean-Louis Truel

Vice-Président Corporate, IMECOM

Bruno Valersteinas

Chef du Bureau échanges et investissements

Patrick Verley

Département d'histoire économique, Genève (Suisse)

Alain Villemeur

Docteur en économie

Andrew Wyckoff

Chef de la Division des analyses économiques et des statistiques, Direction de la science, de la technologie et de l'industrie, OCDE

Commentaire

Patrick Artus

Directeur des études économiques, CDC IXIS

Le rapport traite de deux questions différentes quoique liées : la désindustrialisation et les délocalisations. La désindustrialisation peut venir de différentes causes : un transfert de la demande intérieure vers la demande de services ; des gains de productivité importants dans l'industrie conduisent à un recul rapide de l'emploi ; la délocalisation de la production vers les autres pays. La troisième cause de désindustrialisation est évidemment plus sérieuse, puisqu'elle peut s'accompagner :

- d'une perte de revenu s'il n'y a pas de gains de productivité associés aux pertes d'emplois industriels ; dans un pays où l'emploi industriel recule sans que les gains de productivité progressent, ce qui est le cas de la France (graphique 1), il y a bien une perte de revenu ;
- d'un déséquilibre chronique du commerce extérieur, si le recul de l'emploi industriel résulte d'un amaigrissement de l'industrie dû à une perte de compétitivité et à une spécialisation internationale déficiente ; ceci est probablement le cas du Royaume-Uni et des États-Unis (graphiques 2 et 3).

Il est donc important de savoir si les délocalisations entraînent bien la désindustrialisation, et le risque de passage à une économie de services caractérisée par le recul du revenu par tête et un déficit extérieur chronique.

La mesure des délocalisations est une question difficile. On utilise souvent les investissements directs à l'étranger, très importants dans le cas de la France, des États-Unis et du Royaume-Uni (graphiques 4a et b), mais cette mesure est très imparfaite :

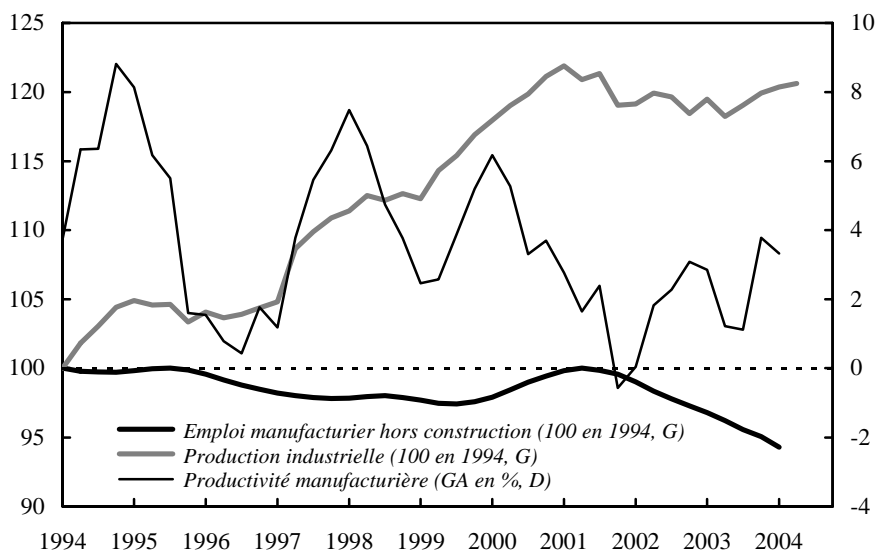
- certains investissements à l'étranger ne correspondent pas du tout à des délocalisations, mais à des implantations sur des marchés étrangers en forte croissance qui ne détruisent pas d'emplois dans le pays d'origine, ou même à de simples placements financiers ;

- mais des délocalisations peuvent prendre une forme qui ne génère pas de flux de capitaux internationaux, comme par exemple le choix de sous-traitants étrangers.

Il serait donc très utile de disposer d'une mesure fiable de l'ampleur des délocalisations.

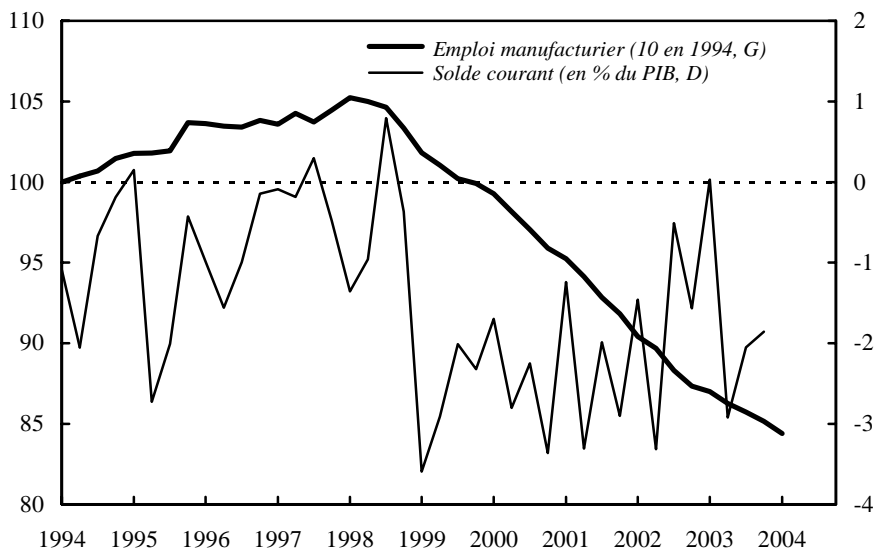
La seconde question est donc celle de l'ampleur de l'effet des délocalisations sur la désindustrialisation. Le rapport qui précède est ici rassurant dans le cas de la France. D'une part, lorsqu'on prend en compte le fait que la balance commerciale de la France est en moyenne équilibrée (graphique 5), et qu'on compare le contenu en emploi des importations et des exportations (le premier étant plus élevé en raison de l'abandon des productions à fort contenu en emplois), on estime la perte d'emplois due à la spécialisation internationale à ½ point au plus.

1. France : emploi manufacturier, productivité et production industrielle



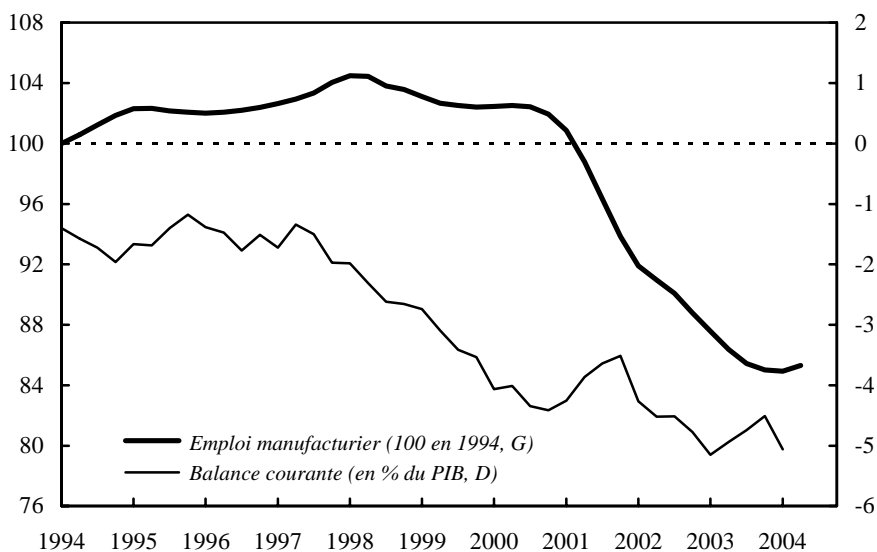
Sources : Datastream, INSEE et CDC IXIS.

2. Royaume-Uni : emploi manufacturier et balance courante



Sources : Datastream et CDC IXIS.

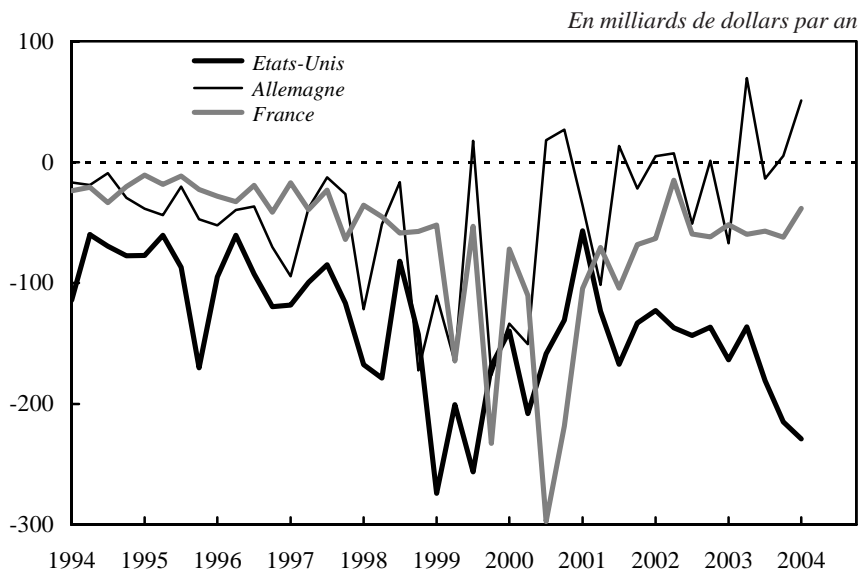
3. États-Unis : emploi manufacturier et balance courante



Sources : Datastream et CDC IXIS.

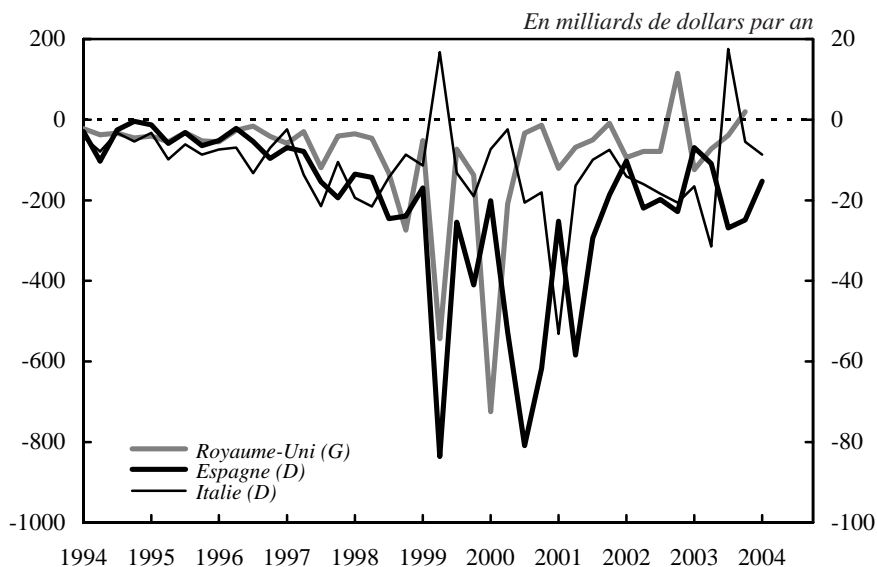
4. Investissements directs sorties

a. Allemagne, États-Unis et France



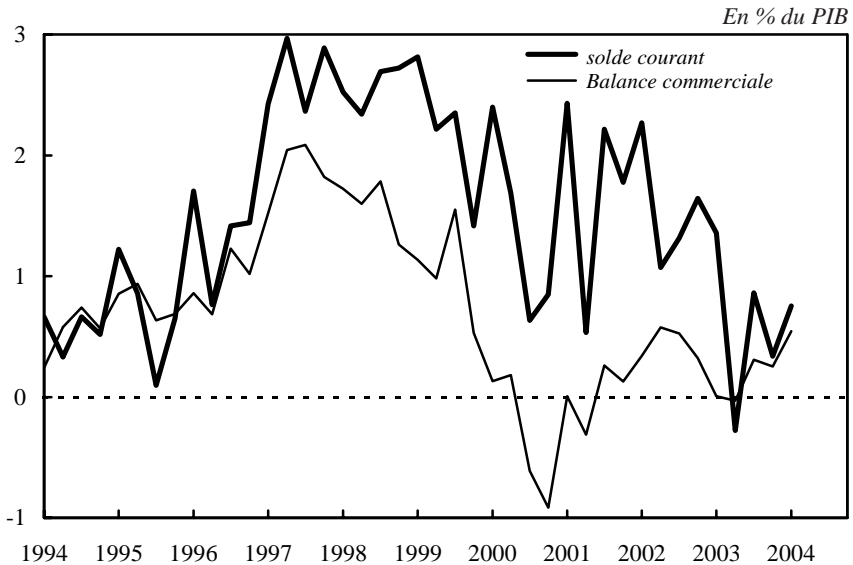
Sources : BEA, ONS, INSEE et Buba.

b. Espagne, Italie et Royaume-Uni



Sources : ONS, CDC IXIS, Banque d'Italie et Banque d'Espagne.

5. France : solde courant et commercial



Source : INSEE.

D'autre part, lorsqu'on estime économétriquement la part de la perte d'emplois industriels qui vient de la hausse des importations en provenance des pays émergents, on trouve que seulement 12 ½ % de cette perte (sur la période 1987-2002) peut être attribuée à cette hausse. Même si le constat est nuancé à la fin du rapport par l'observation de la perte de qualité des exportations de la France, de la faible part des nouvelles technologies dans ces exportations, par la perte d'emplois de recherche dans le secteur des hautes technologies, on pourrait conclure que les délocalisations sont, dans le cas de la France, un phénomène peu important ayant peu d'effet sur l'emploi.

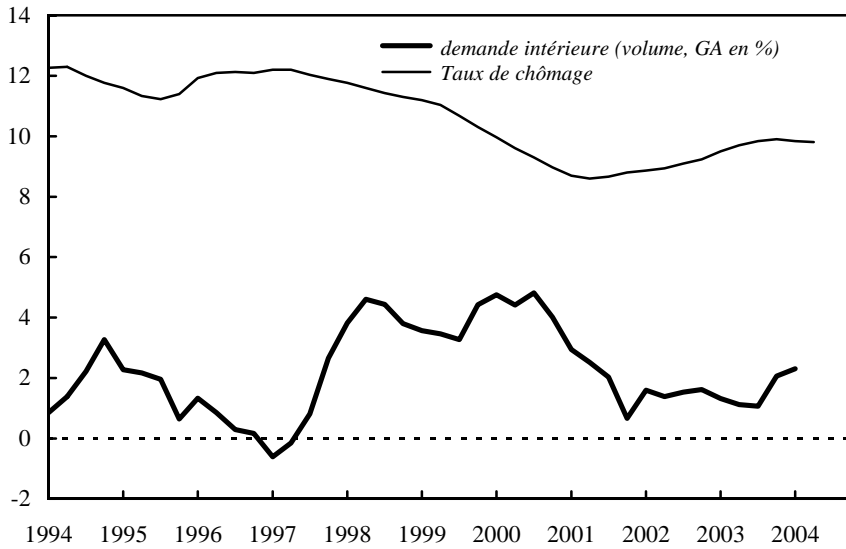
Il me semble qu'il faut prendre cette conclusion avec beaucoup de prudence :

- les délocalisations et la désindustrialisation sont un phénomène récent, qui s'est accéléré après les dépréciations des devises des émergents d'Asie en 1997-1998 et après l'élargissement de l'Union européenne (voir les évolutions de l'emploi et de la production manufacturière sur le graphique 1) ; l'analyse historique ne permet peut-être pas de prévoir les tendances futures ;

- le maintien de l'équilibre commercial qui sert de base, comme on l'a vu plus haut, au calcul des pertes d'emplois dues aux délocalisations, résulte aussi de l'affaiblissement de la demande intérieure, de la montée du chômage (graphique 6) qu'on peut attribuer aussi aux délocalisations. Les calculs présentés dans le rapport ignoreraient donc les effets macroéconomiques (croissance faible) des délocalisations ;

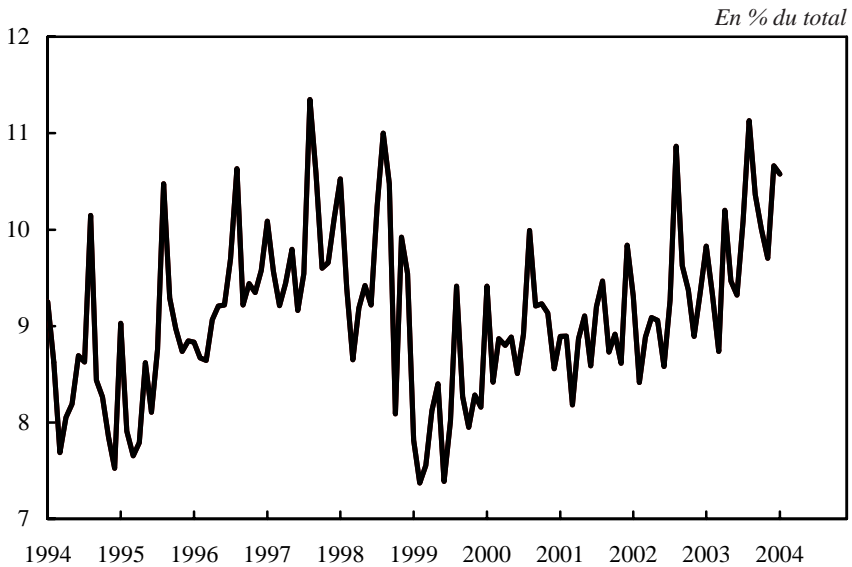
- l'estimation de l'effet des délocalisations sur l'emploi industriel en France est basée sur la seule hausse des importations en provenance des pays émergents (graphique 7), qui n'est pas très impressionnante.

6. France : demande intérieure et taux de chômage



Source : INSEE.

7. France : importations en provenance des pays émergents(*)

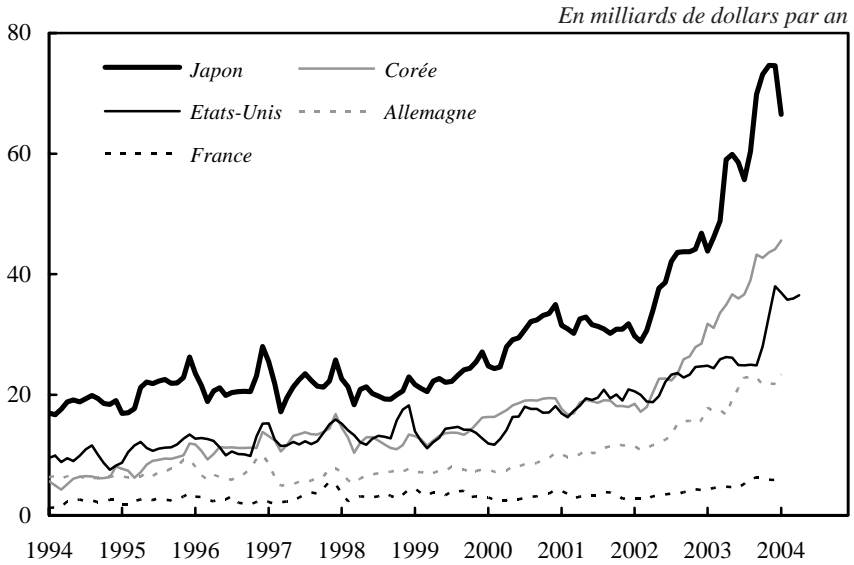


Note : (*) Amérique latine + PECO + Russie + Asie.

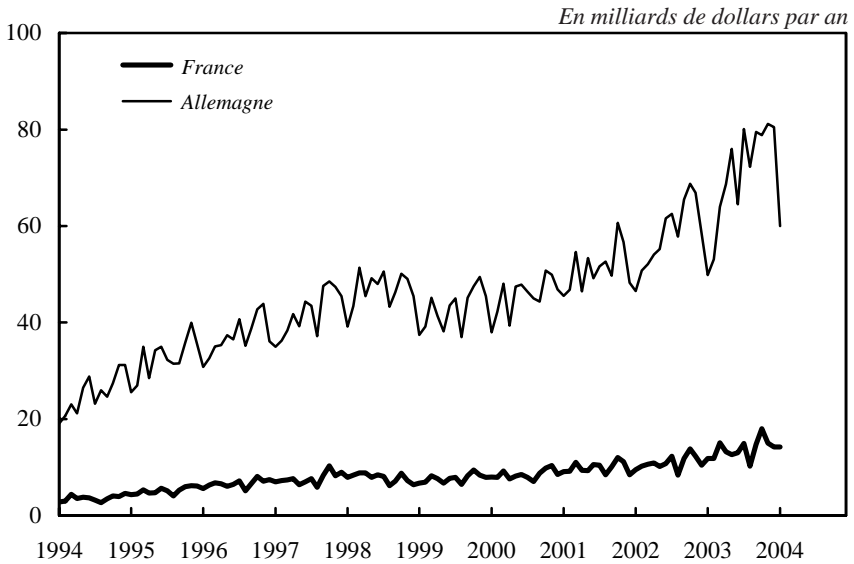
Source : FMI.

8. Exportations

a. Vers la Chine



b. Vers les PECO(*)



Note : (*) y compris Russie.

Source : FMI.

Mais le problème structurel qui apparaît dans le cas de la France n'est pas tant la hausse de la part de marché des émergents en France que la baisse de la part de marché de la France dans les pays émergents (graphiques 8a et b), révélant la mauvaise spécialisation productive du pays. Le problème n'est donc pas tant la perte d'emplois liée à la hausse des importations depuis les pays émergents que la perte d'emplois due à notre incapacité à exporter vers les pays émergents, ce qui est aussi grave.

Enfin, le rapport n'évalue pas le risque que les schémas habituels de spécialisation (basée en particulier sur les dotations factorielles) ne soient plus valables dans certains cas. On s'attend d'habitude à ce que les pays du Nord (la France) se spécialisent dans des activités utilisant beaucoup de travail qualifié, accroissent ainsi la productivité de l'industrie ; mais vis-à-vis de pays émergents où une main d'œuvre qualifiée nombreuse est présente (Inde, Chine aussi), il est possible que se dessine un autre schéma de spécialisation où la France perdrait de nombreuses activités riches en travail qualifié (services informatiques, comptables, financiers...).

Pour toutes ces raisons, il est probable que le mouvement désindustrialisation-délocalisation est potentiellement plus grave que ce que suggère peut-être le rapport.

Commentaire

Jacky Fayolle

Directeur de l'IRES

1. L'histoire

Le rapport fait référence à des échelles de temps très différentes pour aborder le thème de la désindustrialisation : d'une part la référence au déclin relatif de l'industrie pionnière britannique dans la seconde moitié du XIX^e siècle ; d'autre part des analyses très centrées sur des périodes courtes et récentes (1995-2002), pour lesquelles il n'est pas aisé de repérer les tendances structurelles.

La manière de voir le phénomène de désindustrialisation est affectée par l'angle de vue retenu. À partir du moment où on situe des zooms sur des périodes courtes au sein d'une histoire longue, je pense qu'il faudrait élargir la manière même de définir la notion de désindustrialisation. Pas simplement en termes d'emplois ni même de VA, mais en termes de valeurs d'usage, de biens. Vivons-nous dans un monde moins industriel qu'au XIX^e siècle ? Il y a certes moins de cheminées d'usine, mais nous vivons dans un monde de biens industriels, de biens certes plus intelligents qui incorporent des fonctions de services développés, mais de biens de moins en moins des objets passifs et de plus en plus des supports de services développés. Cet aspect est abordé de manière allusive dans le rapport mais il mériterait d'être plus franchement traité, notamment pour voir comment nous pouvons encore travailler avec la vieille typologie héritée de Colin Clark, qui n'est sans doute pas une aide pour aborder les rapports nouveaux entre industrie et services.

Question cruciale, y compris pour échapper à une certaine schizophrénie au sein du CAE : d'un côté nous nous soucions du nouveau retard structurel

de productivité que serait en train de prendre l'Europe (rapport Artus et Cette) ; de l'autre côté nous nous préoccupons de la désindustrialisation comprise comme la baisse au moins relative des emplois industriels. Mais celle-ci reflète une poursuite de gains de productivité prononcés dans l'industrie (3 à 4 % l'an), notamment dans les années quatre-vingt-dix où ils ne paraissent pas vraiment s'affaiblir même après réintégration de l'intérim (cf. données du rapport), et un ralentissement dans les services, qui va jusqu'à la stagnation absolue. Mais nous manquons de critères d'évaluation de l'efficacité d'une économie de la connaissance qui associe plus étroitement l'industrie aux services...

1.1. Le déclin de l'industrie britannique

La référence est pertinente mais si elle doit être mobilisée pour comprendre les questions qui se jouent aujourd'hui, elle soulève des questions à explorer au-delà de ce que le rapport en dit dans son état actuel. Si cette référence doit être maintenue, elle devrait donc être développée.

Alors que le Royaume-Uni n'était pas la première puissance commerciale de l'époque, la révolution industrielle naît au sein de bassins manufacturiers très précisément délimités, qui concentraient des ressources matérielles et humaines en même temps que cette première Révolution industrielle sollicitait des mises en capital limitées dans les activités métallurgiques et textiles qui en étaient le cœur. Ces noyaux productifs initiaux ont pu se développer de manière endogène sans trop d'entraves mais ils ont développé une puissance productive allant au-delà de la capacité d'absorption des marchés locaux de l'époque et poussant au développement de la capacité d'exportation britannique (ce qui a d'ailleurs ruiné l'industrie textile indienne et en ce sens on pourrait parler de délocalisations à l'envers...). Le libre-échange dont le Royaume-Uni s'est fait le porte-drapeau au milieu du XIX^e siècle était en quelque sorte fonctionnellement appelé par ce nouveau dynamisme industriel. Mais il n'allait pas de soi : prôner le libre-échange c'était aussi accepter la diffusion des technologies et des savoir-faire. Jusqu'en 1825, le Royaume-Uni refusait la sortie d'ouvriers britanniques pour aller répandre leur savoir-faire, jusqu'en 1843, l'exportation de machines britanniques. Ces prohibitions ont été contournées avant de disparaître, la diffusion technologique s'est faite et progressivement, l'industrie pionnière britannique a été rattrapée par ses homologues continentales et américaines et s'est fondue dans ce qu'on pourrait appeler un « club de convergence transatlantique ».

Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, le nouveau dynamisme concurrentiel américain après la guerre de sécession, dans les secteurs agroalimentaire et industriel, change la donne ; il est à l'origine d'une pression déflationniste qui contribue largement à la grande dépression des années 1870-1890, qui, à la différence de la vraie grande dépression des années trente, n'est pas une dramatique interruption de la croissance mais une période longue de croissance ralentie et de difficultés récurrentes de rentabilité. Et c'est dans cette période qu'on voit surgir dans les déjà vieilles

métropoles industrielles comme le Royaume-Uni un phénomène d'alternance cyclique (Kuznets : 15 à 25 ans) entre l'accumulation domestique et l'investissement à l'étranger, en direction des pays émergents de l'époque, en fonction des opportunités relatives de rentabilité et des crises financières secouant sporadiquement ces pays neufs, sachant qu'à l'époque lorsqu'on exportait des capitaux on exportait aussi les hommes. La Belle Époque témoigne d'une certaine adaptation des métropoles industrielles à cette nouvelle donne, qui équilibre l'ouverture et la protection. Le protectionnisme de l'époque est effectif mais n'a rien à voir avec les surenchères et représailles qui ont détruit l'économie mondiale dans les années trente. La pression déflationniste de la grande dépression s'est exercée surtout sur les revenus fonciers et agricoles mais elle va de pair avec la constitution élargie d'un pouvoir d'achat salarié et urbain au sein des métropoles industrielles qui contribue à une plus grande capacité d'absorption de leurs marchés intérieurs. Le repli du Royaume-Uni sur son empire a aussi constitué une forme de protection, à la manière, pourrait-on dire (en s'excusant de la rapidité de la comparaison) d'une zone d'intégration.

Tout ceci pour dire que s'il y a eu déclin relatif de l'industrie britannique dans le second XIX^e siècle, il est intéressant de s'interroger sur les modalités d'adaptation interne et externe qui ont alors prévalu.

1.2. L'histoire récente

Le rapport s'intéresse aux signes et facteurs de la désindustrialisation franco-européenne sur les dernières décennies et même les dernières années.

Il faudrait, me semble-t-il, reprendre cette histoire plus courte d'une manière plus analytique, qui en décortique les étapes et les rythmes, plutôt que de se contenter de parler (cf. conclusion) d'une désindustrialisation naturelle :

- au lendemain du premier choc pétrolier, on est passé très vite de l'épanouissement industriel de la période pompidolienne à un diagnostic de crise industrielle, avec le constat de surcapacités lourdes, qui ont suscité d'abord l'appel, encore planificateur, au redéploiement industriel puis les grandes vagues de restructuration des années quatre-vingt ;
- dans les deux décennies qui suivent (quatre-vingt et quatre-vingt-dix) il faudrait revenir sur ce qu'a été le rendement industriel de la politique de désinflation compétitive, laquelle a son efficacité testée dans le secteur des biens échangeables et prioritairement industriels. Cette politique (sans revenir sur les débats macro et sociaux qu'elle suscite) n'a pas été sans conséquences favorables sur la compétitivité coûts et prix des activités industrielles maintenues et modernisées sur place mais au prix d'un rétrécissement du potentiel industriel, où les choix de délocalisation ont eu leur place. C'est d'ailleurs ce que corrobore l'analyse des avantages comparatifs révélés présente dans le rapport, qui témoigne d'un redressement industriel à partir du milieu des années quatre-vingt ;

- dernière étape, plus récente et incertaine, depuis le milieu des années quatre-vingt-dix. Ce rendement industriel de la politique de désinflation compétitive est lui-même aujourd'hui contesté, comme en témoignent la dégradation récente des parts de marché industrielles de la France et sa difficulté à prendre place sur les nouveaux marchés émergents. L'Allemagne a été confrontée à des difficultés prononcées de compétitivité au milieu des années quatre-vingt-dix mais elle mène depuis lors un effort d'adaptation qui flirte avec la déflation compétitive en même temps que l'économie française souffre d'un défaut plus net d'adaptation aux axes porteurs du commerce mondial, aux besoins propres des marchés émergents, à la demande généralisée de haute technologie. Des vulnérabilités nouvelles de l'industrie française apparaissent donc, qui pourraient s'accompagner d'une génération nouvelle de délocalisations notamment dans des activités de pointe mobilisant du travail qualifié.

2. Les concepts

Pour mieux cerner et comprendre ce que sont les délocalisations il faut sans doute les mettre en relation, plus que ne le fait le rapport, avec la dynamique générale des IDE, qui a fortement évolué depuis deux à trois décennies.

Les délocalisations peuvent être considérées comme une modalité particulière des IDE, qui recouvrent une large gamme d'opérations depuis la création *ex nihilo* d'une nouvelle unité productive à l'étranger jusqu'à la délocalisation par transfert d'activités préexistantes en passant par le rachat d'entreprises. Or, toutes ces modalités n'obéissent pas à des rythmes parallèles.

Au cours des décennies quatre-vingt et quatre-vingt-dix, les IDE ont eu globalement une dynamique procyclique : leur explosion a nourri et accompagné les phases d'expansion mondiale. À la fin des années quatre-vingt, les IDE décollent d'abord entre pays industrialisés (attractivité du marché unique européen) puis en direction des pays émergents. Mais ce sont dans les phases de repli que les délocalisations prennent le dessus lorsque l'ajustement des bilans pousse les entreprises à rationaliser leur stock de capital à l'échelle mondiale. C'est aussi dans ces phases-là que la sensibilité sociopolitique au phénomène monte alors que la mise en cause des IDE dans les phases expansives est beaucoup moins franche. Les délocalisations deviennent objet de débat public dans la phase récessive que connaît l'Europe au début des années quatre-vingt-dix (*Les délocalisations et l'emploi*, Jean Arthuis, 1993).

Il faudrait donc situer plus précisément le phénomène spécifique des délocalisations dans la dynamique générale de IDE et expliciter les facteurs qui conditionnent le poids des délocalisations dans les IDE ainsi que l'impact spécifique qui est le leur :

- la nature et la stratégie des entreprises concernées : les entreprises multidomestiques (qui gèrent de manière conjointe un ensemble d'implantations multinationales à des fins de conquête de marchés) et les entreprises globales, qui développent une gestion réellement intégrée de leur appareil de production, n'ont pas la même propension à la délocalisation, le passage à l'acte dépendant dans tous les cas des circonstances macroéconomiques. Si les entreprises globales sont de plus soumises à des normes de rendement actionnarial qui tendent à l'universalisation, sans qu'elles puissent être légitimées par un régime de croissance équilibrée, les établissements locaux deviennent encore plus vulnérables aux retournements de l'évaluation de leur apport propre à la création de valeur. La délocalisation devient alors un risque permanent, un quasi-principe de correction de la gestion au sein d'une entreprise globale ;

- l'impact social d'IDE offensifs et de délocalisations défensives peut être fort différent. Dans un cas, l'implantation d'entreprises étrangères haut de gamme peut être (sous conditions) facteur de diffusion de progrès sociaux ; dans l'autre les délocalisations peuvent participer d'un *dumping* sociofiscal destructeur ;

- le conditionnement des stratégies d'IDE et de délocalisations par la dynamique des zones d'intégration dans lesquelles elles s'insèrent. Ainsi en Asie au cours des années quatre-vingt-dix, l'industrie japonaise a pu être affectée par les glissements successifs des avantages comparatifs concernant certains segments du processus productif vers différentes zones du sud-est asiatique mais les entreprises japonaises en tirent peut-être bénéfice maintenant. En Europe, il aurait été souhaitable que le rapport en dise plus à propos de la dynamique qui peut se mettre en place au niveau de l'Europe élargie.

C'est dire que l'analyse des délocalisations, ou de telle ou telle délocalisation ponctuelle, ne devrait pas être pratiquée indépendamment de l'évaluation, sur une durée appropriée, de la qualité des stratégies d'IDE dont elles sont éventuellement un moment précis. La compétitivité a une dimension stratégique qui mérite d'être mise à l'épreuve. Dans le cas européen, cette préoccupation n'est pas simplement académique mais rejoint les enjeux d'anticipation et de traitement des restructurations, au sein par exemple des comités de groupe européens, a fortiori lorsqu'il s'agit d'entreprises mobilisant le statut de société européenne.

2. Politiques et recommandations

Dans les années quatre-vingt-dix, le discours sur le besoin d'une politique industrielle communautaire n'était pas absent mais il est resté largement inaudible, et on peut se demander dans quelle mesure cette décennie a été une décennie perdue pour l'Europe industrielle. Les regrets certes ne servent à rien mais il peut être utile de revenir sur la configuration qui a

abouti à nier ce besoin de politique industrielle. Comme l'indique le rapport, au cours des années quatre-vingt-quatre-vingt-dix, la politique industrielle s'est progressivement réduite à l'échelle communautaire à la politique de la concurrence au sein du marché unique. Cette politique de la concurrence constituait un appui structurel à la politique macro de désinflation compétitive (cf. rapport Cecchini) mais on aurait fort bien pu imaginer que la dimension sacrificielle de celle-ci soit compensée par un effort d'impulsion publique d'un « redéploiement » industriel d'échelle européenne, prenant en compte les interactions nouvelles de la recherche, de l'industrie et des services. Il y a d'ailleurs eu des tentatives en ce sens, qui se sont exprimées par un Livre blanc en 1990 et par une certaine ouverture du Traité de Maastricht au dossier industriel (sans aller jusqu'à parler d'une véritable politique commune). Ces tentatives ont par exemple été nourries par l'équipe d'économistes réunis autour d'Alexis Jacquemin, qui ont essayé d'imaginer comment relayer les obsolètes politiques nationales sectorielles, par un mariage communautaire entre politique technologique et politique de la concurrence, afin d'inciter les entreprises européennes à un positionnement plus offensif dans la compétition mondiale (par exemple par l'abaissement des barrières à l'entrée dans les secteurs neufs). Cette voie ainsi esquissée n'a pas été vraiment ou seulement partiellement explorée et la politique de la concurrence a été laissée à sa logique interne.

Il faut revenir sur ce point de tension crucial au sein de l'intégration européenne : quand on examine le développement de la politique de concurrence européenne, celle-ci ne s'est pas constituée comme la synthèse de traditions nationales assez différentes, ni comme leur plus petit dénominateur commun, elle s'est imposée sur le mode du *primus inter pares*, renforcé aujourd'hui par la primauté au droit communautaire. En vertu de quoi elle a pris un poids spécifique voire dominant au sein des politiques communautaires sans être vraiment intégrée aux autres dimensions de l'action communautaire. Elle va ainsi s'intéresser aux enjeux de pouvoirs sur les marchés et suivre une logique de rapport de forces juridique, en étant peu attentive aux critères de politique industrielle, en étant peu intéressée par une articulation à une action publique industrielle corrective et incitative, qui soit par exemple favorable (et pas simplement par exemption des règles ordinaires de la concurrence) à des coopérations entre entreprises permettant d'optimiser l'efficacité et l'usage de la recherche-développement. Le problème de la politique communautaire de la concurrence, ce n'est pas qu'elle soit une politique de la concurrence, mais qu'elle soit autiste.

Complément A

Le point sur... les délocalisations

François Benaroya

DREE

La diminution des barrières aux échanges, le progrès technologique, la fragmentation des processus productifs, le poids croissant de certains grands pays émergents dans le commerce mondial et la stratégie d'expansion des entreprises multinationales sont autant de facteurs qui expliquent l'essor des flux mondiaux de commerce et d'investissement.

Parmi ces flux, les délocalisations (qui correspondent en anglais à la notion d'*offshoring*, même si celle-ci est parfois utilisée pour le seul secteur des services) suscitent une inquiétude particulière. Après avoir rappelé la définition des délocalisations, ce complément s'efforce de préciser l'ampleur du phénomène et ses effets sur l'emploi, avant de dresser un état des lieux des mesures adoptées dans les pays industrialisés.

1. De quoi parle-t-on ?

1.1. Qu'est-ce qu'une délocalisation ?

Parfois définies comme le « comportement économique d'une entreprise qui cesse de produire une gamme de produits dans un pays pour la produire ailleurs », les délocalisations recouvrent deux réalités :

- il s'agit tout d'abord du transfert, par un investissement direct à l'étranger, de tout ou partie de l'appareil productif afin de réimporter sur le territoire national l'essentiel des biens produits à moindre coût⁽¹⁾ ;

(1) Ou du moins une part significative de la production, le critère étant de continuer à desservir les mêmes clients, et non de nouveaux clients.

- par extension lui a été assimilé le recours à la sous-traitance internationale (*offshore outsourcing*⁽²⁾), qui correspond également à un transfert d'une activité, mais sans investissement : le donneur d'ordre confie alors à une compagnie située dans un autre pays la réalisation d'une tâche de service ou de production industrielle effectuée autrefois sur le territoire national.

Les délocalisations prennent pour l'essentiel la forme d'un déplacement d'activités intensives en main d'œuvre vers des pays émergents. Mais il faut souligner que tous les investissements à l'étranger, y compris ceux réalisés dans les pays émergents, ne sont pas nécessairement des délocalisations. Au contraire, la plupart des investissements directs à l'étranger visent en général à desservir de nouveaux marchés, et ne constituent donc pas des délocalisations. De même, la sous-traitance internationale représente une fraction limitée des échanges internationaux avec les pays émergents, et de la concurrence qui est exercée par ce biais.

En pratique, il est extrêmement difficile de faire la part des différents phénomènes, car les entreprises combinent dans le temps les différentes stratégies : la sous-traitance peut être l'occasion de « tester » un pays avant d'y implanter une unité de production délocalisée ; un investissement direct à l'étranger destiné à conquérir un marché émergent peut donner lieu, dans un second temps, à une restructuration globale de l'appareil productif qui se traduit, dans les faits, par une délocalisation.

1.2. Quelles sont les motivations des entreprises ?

La recherche de coûts de production – et notamment de coûts salariaux plus bas – constitue la principale motivation des entreprises qui délocalisent.

Des cas de pratiques contestables qui influencent les décisions des entreprises sont également parfois relevés sur le plan des aides d'État, de la fiscalité (exonération de l'IR pour les informaticiens en Roumanie) ou de la politique sociale (législation sociale « assouplie » spécifiquement dans quelques États indiens pour attirer des emplois de services, zones franches, défaut d'application des normes sociales fondamentales). Ces formes de concurrence « déloyale » doivent faire l'objet d'une attention particulière, mais elles constituent un phénomène marginal pour expliquer les délocalisations.

Une autre caractéristique des délocalisations et de la sous-traitance internationale est qu'il s'agit – du moins en apparence – d'un choix de l'entreprise : le choix de faire réaliser à moindre coût, par une filiale ou par un donneur d'ordre, une activité de service ou de production dans un autre pays. C'est précisément pour cette raison que les entreprises qui délocalisent sont souvent accusées de provoquer des pertes d'emplois, alors que les entreprises qui réduisent leurs effectifs ou cessent leur activité du fait de la concurrence internationale ne peuvent être soumises à la même critique.

(2) On distingue parfois la sous-traitance dans un pays proche (*onshore outsourcing*) de celle dans un pays lointain (*offshore*).

Mais le « choix » de l'entreprise est une notion relative. Trois motivations de délocalisations peuvent ainsi être distinguées (cf. encadré suivant) :

- la délocalisation d'accompagnement, dans laquelle un sous-traitant suit son donneur d'ordre (cf. cas 1) ;
- la délocalisation offensive, qui permet à l'entreprise de se concentrer sur ce qu'elle fait de mieux et d'accélérer son développement (cf. cas 2) ;
- la délocalisation défensive, par laquelle l'entreprise se voit obligée d'imiter ses concurrents pour assurer sa survie (cf. cas 3) ;

Entre ces différents cas extrêmes, il existe bien sûr de nombreuses situations, fonction notamment de l'anticipation des difficultés à venir.

2. Quelle est l'ampleur du phénomène ?

L'ampleur de la sous-traitance internationale et des délocalisations peut être appréhendée au travers de diverses évaluations globales, qui toutes ou presque relativisent le phénomène :

- les *importations en biens manufacturés en provenance des pays émergents effectués directement par les entreprises industrielles* reflètent, d'une façon imparfaite⁽³⁾, les échanges générés par les délocalisations dans le secteur industriel. Ces importations représentaient en 2003, selon le SESSI, 3 % de la production, 7,5 % des importations manufacturées françaises dans leur ensemble et 16 % des importations manufacturées de ces entreprises. Ce dernier chiffre a progressé dans les années quatre-vingt-dix, passant de 9 % en 1993 à 16 % en 2000, et s'est stabilisé depuis, la progression des importations en provenance des PECO et de Chine étant compensée par l'érosion de celles en provenance des autres pays émergents d'Asie ;
- en deuxième lieu, il est possible de cerner la *part des délocalisations dans les investissements directs étrangers* d'un pays. Les investissements industriels dans les pays en développement – qui concentrent la majorité des délocalisations – représentent 4 % des investissements totaux dans le cas de la France. Cette part est plus faible que la moyenne observée pour l'Union européenne (8 %) et les États-Unis (7 %). La part des délocalisations dans les investissements directs étrangers est plus forte sur certaines zones : les délocalisations représenteraient moins de 10 % des investissements français dans les pays adhérents de l'Union européenne, selon les estimations des missions économiques. Dans le cas de l'Allemagne, une étude récente (Marin, 2004)⁽⁴⁾ montre que 20 % des investissements directs sur cette même zone peuvent être assimilés à une délocalisation ;

(3) Ces importations peuvent être liés à des investissements de délocalisations et à la sous-traitance internationale mais aussi à d'autres facteurs, comme le développement de l'approvisionnement des entreprises dans les pays émergents. À l'inverse, certaines délocalisations peuvent ne pas être prises en compte, si elles se traduisent par la réimportation du produit fini par une autre entité que l'entreprise industrielle d'origine.

(4) Le critère retenu pour qualifier une délocalisation est que la filiale exporte au moins 20 % de sa production vers l'Allemagne. 45 % des investissements sont des délocalisations si ce seuil est abaissé à zéro.

Motivations de délocalisations

Cas 1. Une délocalisation d'accompagnement : Valeo à Abrera en Espagne

Le site d'Abrera a été ouvert en 1999 afin de produire en flux synchrones les faisceaux électriques pour fournir le centre de production Seat du Groupe Volkswagen de Martorell. Le transfert fin 2002 par Volkswagen d'une partie de la production des Seat Ibiza en Slovaquie, et la concurrence des autres fournisseurs qui ont délocalisé leur production dans des pays aux coûts moins élevés, a conduit l'équipementier français à arrêter la production sur le site et à transférer vers d'autres établissements au Maroc, en Tunisie et au Portugal.

Cas 2. Une délocalisation offensive : le fabricant britannique d'aspirateurs sans sac Dyson

Cette entreprise, créée en 1990, a pris en 2001 la décision de sous-traiter la fabrication de sa gamme d'aspirateurs en Malaisie, en licenciant 500 ouvriers. Après avoir produit 9 millions d'aspirateurs au Royaume-Uni, Dyson n'a plus, aujourd'hui, d'outils de production dans ce pays. Le fondateur de l'entreprise justifie son choix en indiquant que la sous-traitance internationale lui a permis de conserver son centre de R&D en Grande-Bretagne et de poursuivre la croissance du groupe sur de nouveaux marchés. Ainsi, au siège social de Malmesbury qui comprend 1 200 employés, 350 personnes travaillent désormais dans le centre de R&D.

Cas 3. Une délocalisation défensive : Lafuma

Après un dépôt de bilan, le groupe Lafuma (articles de sport et de loisir) a délocalisé une partie de son activité de production à partir de 1986 (création d'une filiale en Tunisie), en licenciant un quart de ses effectifs. La fabrication française (320 personnes) correspond aujourd'hui à 27 % du chiffre d'affaires (mobilier camping et bottes haut de gamme), le reste étant fabriqué dans des usines Lafuma à l'étranger (Tunisie, Maroc, Hongrie à partir de 1992, Chine) ou sous-traité. Les effectifs de Lafuma en France (plus de 700 à la fin de 2003) progressent sur les dernières années.

Selon le président du groupe, sans délocalisation, le groupe serait « mort ».

Cas 4. La délocalisation d'une usine : Samsung de Palau-solità i Plegamans (Catalogne)

L'usine Samsung de Catalogne, créé par le groupe coréen en 1993, a été fermée fin mars 2004, entraînant la suppression de 434 emplois (sur les 446 emplois directs). La capacité de production a été transférée en Chine pour l'assemblage des téléphones mobiles, et en Slovaquie pour l'assemblage des autres produits : lecteurs DVD et vidéo, écrans LCD, rétroprojecteurs et décodeurs satellite.

Au moment de la délocalisation, l'usine Samsung concernée n'affichait pas de pertes, mais la compagnie a décidé de fermer l'usine parce qu'une étude interne avait prévu des pertes à partir de 2004. Samsung avait précédemment demandé une réduction de 50 % des coûts de production, pour compenser la perte de rentabilité progressive constatée depuis trois ans. Le groupe Samsung avait reçu depuis la création de l'usine des subventions de près de 3,5 millions euros, mais a décliné la proposition qui lui a été faite de recevoir de nouvelles subventions pour maintenir le site de production.

Cas 5. Une délocalisation évitée grâce à la R&D ? : General Motors à Strasbourg

General Motors (GM) a pris en mai 2004 la décision de produire sur son site de Strasbourg une nouvelle génération de boîte de vitesses. Cet investissement pérennise la situation de filiale strasbourgeoise du groupe américain et ses 1 750 emplois. Strasbourg était en concurrence avec la filiale en Hongrie de GM. La présence depuis 1996 sur le site alsacien d'un centre de 160 personnes qui avait contribué au développement du nouveau modèle de boîte de vitesses a été décisive face au site hongrois, qui n'a pas de centre de R&D. En cas de choix du site hongrois, les effectifs en France auraient diminué de moitié dès la fin 2004, avec l'arrêt de la production des anciennes boîtes de vitesse.

- des enquêtes auprès des entreprises concernées ont permis d'évaluer *l'impact direct sur l'emploi* des délocalisations. Les effets directs des délocalisations des entreprises allemandes vers les PECO sur la période 1990-2001 ont ainsi été évalués à 460 000 emplois créés en Europe centrale et orientale, et 90 000 emplois détruits en Allemagne (Marin, 2004). Ce dernier chiffre correspond à 0,7 % de l'emploi des entreprises concernées, et 0,3 % de l'emploi total en Allemagne. Les investissements japonais en Asie sur la période 1987-1998 auraient de même induit 62 000 pertes d'emplois dans l'industrie de l'archipel nippon, les 577 000 emplois perdus du fait de délocalisations étant presque compensés par 514 000 emplois créés par des investissements de « conquête de marché ». Aux États-Unis, la banque américaine Goldman Sachs a estimé récemment que *l'offshoring* (investissements de délocalisations et sous-traitance internationale) touchait de 15 000 à 30 000 emplois par mois, ce qui représente 10 à 20 % des licenciements de plus de 50 salariés. Le département du travail américain vient de commencer à réaliser une enquête trimestrielle, qui aboutit à des résultats plus faibles, du moins sur la période observée : 2 % des licenciements au premier trimestre 2004 seraient dus à des délocalisations (cf. tableau 1).

1. L'importance des délocalisations dans les licenciements de plus de 50 salariés aux États-Unis, 1^{er} trimestre 2004

	Nombre d'évènements	Nombre d'emplois touchés
Licenciements de plus de 50 salariés	1 204	239 361
Dont délocalisation internationale	34	4 633 (1,9 %)
• au sein de l'entreprise	21	2 976 (1,2 %)
• vers une autre entreprise (sous-traitance...)	13	1 657 (0,7 %)

Source : Bureau of Labor Statistics.

2. Les importations industrielles françaises venant des pays émergents par secteurs

	Montant par secteur des importations industrielles provenant de pays émergents (en millions d'euros)						Part dans les importations industrielles du secteur (en %)					
	1993	1999	2000	2001	2002		1993	1999	2000	2001	2002	
C1 Habillement-cuir	1 348	1 998	2 335	2 686	2 678		45,6	50,1	52,3	54,5	56,5	
C2 Édition-imprimerie	38	58	86	88	112		4,3	3,8	5,3	5,5	6,6	
C3 Pharmacie-parfumerie	143	704	668	664	1 032		2,4	7,2	6,3	6,0	7,3	
C4 Équipements du foyer	684	1 412	1 746	1 646	2 952		18,2	25,6	25,5	27,9	34,6	
D0 Automobile	428	581	892	1 114	1 321		4,4	4,4	5,9	7,2	8,4	
E1 Aéronautique, nav.	111	239	328	349	327		2,1	2,8	3,6	3,8	3,7	
E2 Équipements mécaniques	100	346	516	520	567		2,3	4,7	5,9	5,8	6,2	
E3 Équipements élect. et électron.	701	2 859	4 163	3 521	2 367		10,4	24,0	26,8	26,1	25,8	
F1 Minéraux	47	122	189	201	180		4,1	5,7	7,6	7,9	7,7	
F2 Textile	337	675	809	827	823		13,9	20,1	22,0	24,0	25,3	
F3 Bois papier	168	380	598	552	509		5,8	9,3	11,1	11,1	11,1	
F4 Chimie-plastique	533	916	1 269	1 347	1 353		6,0	7,3	8,5	9,5	10,1	
F5 Métallurgie	1 038	1 755	2 587	2 414	2 261		18,8	19,4	20,8	20,6	20,2	
F6 Composants électroniques	384	2 322	3 262	2 526	1 536		11,5	28,5	26,2	24,3	22,4	
EG	10	14	12	8	14		2,0	3,1	2,0	1,9	3,7	
Total	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031		9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Sources : Douanes, EAE (SESSI) et Calculs SESSI.

En termes de secteurs, l'industrie est traditionnellement la plus concernée par la sous-traitance et la délocalisation, et au sein de l'industrie, les secteurs très intensifs en main d'œuvre.

La part des pays émergents dans les importations industrielles françaises est ainsi très forte dans les secteurs de l'habillement-cuir (56 %), des équipements du foyer (35 %), des équipements électriques et électroniques (26 %), du textile (25 %) et des composants électroniques (22 %). Si cette part était déjà très élevée en 1993 dans le cas de l'habillement (46 %), les autres secteurs ont connu une pénétration très importante des importations dans les années quatre-vingt-dix (*cf.* tableau 2).

Mais une émergence des délocalisations dans les services peut également être constatée, qu'il s'agisse de services à faible niveau de qualification (centres d'appel) ou plus élaborés (*back-office* bancaire, services informatiques, ingénierie...), essentiellement aux États-Unis et au Royaume-Uni, en particulier en direction de l'Inde.

La presse britannique a rendu compte, depuis l'été 2002, de 27 grandes entreprises présentes au Royaume-Uni ayant délocalisé ou sous-traité internationalement au moins 50 000 emplois tertiaires liés à une activité non stratégique. Ce chiffre représenterait seulement 0,24 % des emplois de services. Mais à terme, 700 000 emplois seraient potentiellement menacés.

Aux États-Unis, selon les estimations de Goldman Sachs, deux tiers des emplois touchés depuis trois ans par l'*offshoring* sont situés dans l'industrie (répartis également entre investissements de délocalisation et sous-traitance) et un tiers dans les services (sous-traitance). Sur les douze derniers mois cependant, on constaterait une décélération de l'*offshoring* dans l'industrie (150 000 à 200 000 emplois touchés) et une montée en puissance dans les services (100 000 à 150 000 emplois touchés sur douze mois).

Bien que plusieurs facteurs limitent les possibilités de transfert à l'étranger de services (nécessité de la proximité avec le client, crainte de la perte du contrôle de la propriété intellectuelle ou de données sensibles, barrière de la langue...), la concurrence internationale touche désormais non seulement les « cols bleus » mais également les « cols blancs » qui constituent, de loin, les employés les plus nombreux. Selon une enquête de Forrester de mai 2004, la sous-traitance internationale constitue la première préoccupation des syndicats européens du domaine des services, devant l'automatisation des tâches.

En outre, une certaine montée en gamme des activités délocalisées est constatée, puisque même les activités de recherche et développement sont quelquefois concernées. On peut ainsi noter le cas de l'Allemagne où les délocalisations vers les PECO auraient déplacé sur la dernière décennie une fraction significative d'emplois qualifiés (l'équivalent de 10 % des nouveaux diplômés) ; même si la cause en serait avant tout la pénurie de main d'œuvre qualifiée observée dans ce pays.

L'extension des délocalisations à des activités à haute valeur ajoutée reste cependant limitée. Le schéma dominant reste le transfert à l'étranger d'activité à faible valeur ajoutée, tandis que les fonctions stratégiques ou de production plus qualifiée demeurent dans le pays d'origine⁽⁵⁾. L'exemple des chaussures Nike est également révélateur : le coût de production d'une chaussure, réalisée en Asie, ne représente que 4 % du prix de vente de détail ; l'essentiel de la valeur ajoutée est immatériel (marketing...) et reste localisé aux États-Unis.

Les unités de recherche mises en place récemment dans les pays émergents correspondent, de la part des entreprises, soit à la création de nouvelles unités de R&D, qui s'ajoutent aux centres existants, dans une logique de politique de la recherche globale (cf. centre de R&D de General Electric en Inde), soit au regroupement de centres de recherche sur une base régionale (centres de recherche européens installés dans les PECO par des équipementiers automobiles). Les quelques cas répertoriés de véritables transferts de centres de recherche s'effectuent en général entre pays industrialisés, et non vers les pays émergents.

La présence d'une R&D forte dans un pays peut même contribuer à maintenir, en aval, un site de production qui pourrait être menacé de délocalisation, comme l'illustre le cas 5 (cf. encadré).

Ces données parcellaires convergent donc vers un constat commun :

- délocalisation et sous-traitance internationale sont des tendances de fond qui touchent tous les pays industrialisés ;
- ces phénomènes touchent avant tout l'industrie et la main d'œuvre peu qualifiée, mais les services et des activités à plus forte valeur ajoutée sont de plus en plus concernés ;
- l'importance de ces phénomènes est significative, mais demeure minoritaire dans les flux de commerce et d'investissements, ainsi que dans les mouvements observés sur le marché de l'emploi ;
- la France est à ce stade probablement moins exposée que ses principaux partenaires.

(5) Cf. le cas de Dyson (cas 2), le cas de Mitsubishi à Rennes (délocalisation de la production de portables GSM vers la Chine, mais maintien du centre de R&D sur les mobiles), le cas de Faurecia en Roumanie (délocalisation partielle vers ce pays d'activités de « *foamage* » et de couture des sièges automobiles, l'activité de production du tissu pour siège – activité complexe à forte valeur ajoutée – restant en France)...

3. Quels sont les effets sur l'emploi et la croissance ?

Pour la théorie économique, délocalisation et sous-traitance internationale ont des effets similaires aux autres formes de développement des échanges entre pays industrialisés et pays émergents.

Ils s'inscrivent dans une logique de spécialisation internationale dans laquelle – en principe – tous les pays sont gagnants. Le pays « d'accueil » de la délocalisation voit sa production de biens intensifs en main d'œuvre se développer. Le pays qui « subit » la délocalisation n'est pas perdant non plus, pour trois raisons :

- les *consommateurs* (particuliers ou entreprises) bénéficient de prix plus bas du fait d'une baisse des coûts de production pour les produits dont la production a été déplacée à l'étranger ;
- la délocalisation, quand elle prend la forme d'un investissement, permet de garder la maîtrise d'une activité et de recevoir des *dividendes* importants. Ainsi, les revenus des investissements directs entre la France et l'étranger, encore négatifs en 1995, ont atteint près de 13 milliards d'euros en moyenne en 1999-2003, soit plus de quatre fois notre excédent commercial ;
- enfin, parce que les délocalisations et la sous-traitance favorisent l'émergence d'une demande solvable du pays d'accueil, les *exportations* vers ce pays – notamment de produits à plus fort contenu en main d'œuvre qualifiée – bénéficient d'un effet d'entraînement.

Les emplois détruits (peu qualifiés) et créés (plus qualifiés) ne sont cependant pas de même nature. Si les deux pays gagnent à l'échange, le phénomène peut alors contribuer à l'accroissement des inégalités salariales entre main d'œuvre qualifiée et main d'œuvre non qualifiée, ou à la hausse du chômage des employés non qualifiés dans des pays où l'ajustement à la baisse des salaires est difficile.

En tout état de cause, parce qu'ils se limitent aux seuls effets directs, tous les chiffres couramment avancés de pertes d'emplois du fait des délocalisations sont nécessairement insuffisants pour appréhender le phénomène.

L'analyse des effets sur l'emploi et la croissance des délocalisations se heurte donc à trois difficultés :

- *l'identification* précise des cas de délocalisations (cf. cas 1) ;
- *le choix du scénario de « référence »*. Dans le cas de Lafuma (cf. cas 3), y a-t-il eu destruction de centaine d'emplois en France ou, au contraire, par rapport à un scénario de disparition de Lafuma, plusieurs centaines d'emplois sauvegardés et même créés ? De même, le Boston Consulting Group (2004) montre que les effectifs en France de 16 grands groupes industriels sont passés, grâce à leur internationalisation, de 366 000 en 1995 à 432 000 en 2003, alors que les effectifs auraient pu être réduits à 275 000 sous l'effet des gains de productivité ;
- *l'évaluation des effets induits sur le reste de l'économie* (exportations additionnelles, emplois créés dans d'autres secteurs...).

3.1. Effets sur le pays de départ

Une illustration peut cependant permettre, de façon théorique, d'évaluer les effets de la délocalisation d'un dollar d'activité délocalisé à l'étranger.

Le Mc Kinsey Global Institute (2003) a ainsi évalué que le transfert d'un dollar d'activité en Inde générerait 1,14 dollar de revenu aux États-Unis⁽⁶⁾.

En effet, pour chaque dollar transféré :

- 58 cents représentent « l'économie » réalisée par l'investisseur et par le consommateur ;
- 9 cents reviennent aux États-Unis sous forme d'exportations additionnelles de biens et services vers l'Inde, et de bénéfices pour les fournisseurs américains de l'entreprise indienne ;
- 47 cents correspondent aux revenus du travailleur qui, ayant perdu son emploi du fait de la délocalisation, retrouve un autre emploi (après une période d'activité et avec une baisse du salaire moyen) ;

Cette étude, dont les chiffres doivent être considérés avec précaution, souligne donc que le pays touché par la délocalisation peut lui aussi être gagnant, en termes de croissance et d'emploi. Dans ce cadre d'analyse, la faiblesse des délocalisations constitue plutôt un signe inquiétant pour la compétitivité future d'une économie et de ses entreprises qu'un atout. Mais la matérialisation de ce gain suppose deux hypothèses, à savoir que le pays de départ bénéficie en retour de courants d'affaires suffisants, et surtout que son marché du travail soit suffisamment dynamique pour pouvoir réemployer la majorité de ceux qui perdent leur emploi.

Le bilan net sur l'emploi peut alors être positif à long terme, mais il dépend de la capacité de l'économie à déverser des emplois des secteurs « délocalisés » vers les nouveaux gisements d'emplois.

3.2. Effets sur le pays d'accueil

L'effet sur le pays d'accueil est positif de façon plus tranchée, même si les revenus de la délocalisation ne restent pas tous, par définition, dans le pays d'accueil.

Le Mc Kinsey Global Institute a évalué que le transfert d'un dollar d'activité en Inde générerait 33 cents de revenu dans ce pays (salaires, profits restant en Inde, impôts, etc.).

Quelques évaluations directes peuvent, malgré les imperfections déjà décrites, illustrer les créations d'emplois induites dans les pays émergents. Les délocalisations allemandes dans les PECO ont, dans la dernière décen-

(6) De même, Evalueserve (2003) évalue que 1 dollar transféré en Inde apporte un revenu de 1,41 dollar au Royaume-Uni.

nie, généré 460 000 emplois sur place. Les délocalisations françaises au Maroc ont, selon la Mission économique de Casablanca, créé plusieurs dizaines de milliers d'emplois⁽⁷⁾. On peut estimer que les activités de délocalisation représentent entre 10 et 15 % du total des emplois créés par des filiales d'entreprises françaises au Maroc. Un rapport publié en 2003 par le consultant international Forrester indique que dans le cas des États-Unis le nombre d'emplois de service « externalisés » dans des pays comme l'Inde passerait de 400 000 à 3,3 millions en 2015, représentant une masse salariale de 136 milliards de dollars.

Pour les pays d'accueil, les principales interrogations portent sur la diffusion des richesses et du savoir-faire dans l'ensemble de l'économie (par exemple dans le cas de zones franches) et sur la capacité de l'économie à monter en gamme, quand, après plusieurs années de présence, l'activité est délocalisée à son tour vers un autre pays, parce que les coûts y sont devenus trop élevés.

4. Quelles sont les mesures prises dans les pays industrialisés ?

Plusieurs pays industrialisés sont confrontés à une résurgence du débat sur les délocalisations. C'est notamment le cas des États-Unis où la question de la sous-traitance internationale des services est au cœur de la campagne électorale, et de l'Allemagne, où les délocalisations dans les pays adhérents de l'Union européenne ont suscité récemment des remous politiques, ou encore à un moindre degré, de la Suède.

Les autorités de la plupart des pays industrialisés soulignent que les délocalisations s'inscrivent dans la division internationale du travail et participent au développement des pays émergents, tout en contribuant à l'essor d'activités à plus forte valeur ajoutée dans leur propre économie. Elles mettent en général en avant les effets potentiellement négatifs sur la compétitivité et l'accueil des investissements étrangers des mesures qui pénaliseraient spécifiquement les délocalisations. La montée en gamme et l'accompagnement social des restructurations constituent donc la réponse la plus fréquente aux délocalisations. Il y a parfois des nuances : ainsi la politique de délocalisation « organisée » vers l'Asie des entreprises japonaises est doublée d'une vigilance des autorités nippones en matière de propriété intellectuelle, dans un souci naturel de ne pas perdre le *leadership* technologique au profit de la Chine.

(7) Centres d'appels : 2 500 emplois créés au Maroc pour travailler avec l'étranger, dont 1 200 pour travailler avec la France ; aéronautique : 1 200 emplois créés au Maroc pour travailler avec l'étranger, dont 1 000 qui auraient pu l'être en France ; équipements automobiles : 10 600 emplois créés au Maroc pour travailler avec l'étranger, dont une moitié qui aurait pu l'être en France...

Deux cas polaires peuvent être mis en exergue : le Royaume-Uni et les États-Unis. Alors que les délocalisations ont pris, dans ces deux pays, une ampleur similaire, les politiques ont une orientation différente, du moins en apparence :

- au Royaume-Uni, la principale réponse politique aux délocalisations est l'accent mis sur l'attraction des investissements étrangers, l'innovation (augmentation des moyens alloués à la recherche, la consolidation de pôles d'excellence), la formation tout au long de la vie (formations gratuites financées par l'État...), et le dialogue social (réunions avec les syndicats et le patronat sur le phénomène de l'*offshoring*). Tony Blair, qui s'est exprimé à plusieurs reprises sur le sujet, a exclu toute réaction défensive : « *protecting industry and commerce from the inevitable is impossible, expensive and damaging* ». Une grande partie de la création d'emplois dans les services au Royaume-Uni ne correspond cependant pas à la vision gouvernementale d'un Royaume-Uni qui répond à la concurrence internationale en montant en gamme : ainsi, plus de la moitié des emplois créés par l'économie ces dernières années l'ont été par le secteur public (hôpitaux, écoles...) ; la flexibilité du travail a facilité aussi la multiplication d'emplois très peu qualifiés et faiblement payés ;

- aux États-Unis, de très nombreuses mesures spécifiques ont été envisagées afin de lutter contre les délocalisations (mesures fiscales pour favoriser les productions aux États-Unis ou pénaliser les entreprises qui délocalisent, projet visant à exclure les entreprises qui délocalisent des subventions publiques, proposition de divulgation de la localisation physique des centres d'appel, etc.) mais la plupart ont été rejetées, en raison des interrogations sur l'efficacité économique des dispositifs proposés. En réalité, l'Administration américaine a gardé une attitude favorable à l'ouverture des marchés et seules des mesures restrictives dans le domaine des marchés publics fédéraux ou de certains États – pour certaines incompatibles avec les règles de l'OMC – ont été adoptées. Vu la faiblesse de l'indemnisation du chômage, l'accompagnement social a en outre été renforcé en 2002 (extension du *Trade Adjustment Assistance Program*, qui octroie des aides à la reconversion pour les salariés des entreprises qui ferment à la suite d'importations ou d'une délocalisation dans un pays lié par un accord commercial préférentiel avec les États-Unis) sans que les doutes sur le bien-fondé du dispositif soient dissipés en raison de la difficulté d'identifier l'origine des pertes d'emplois.

3. Enquête missions économiques des pays d'accueil

	Hongrie	Pologne	Roumanie	Slovaquie	Maroc	Tunisie	Mexique	Inde	Chine	Brésil	Portugal
Secteurs touchés :											
• industrie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non (sf IAA)	Oui
• services	Un peu		Oui		Oui	Oui		Oui	Rare	Non	
• R&D	Un peu (Valeo)	Un peu (Delphi, cosmétiques)	Oui		Un peu (ST micro)	Non		Un peu			
Chiffrage					10-15 % des emplois des filiales françaises						
Étude de cas	Philips Lafuma Chantelle Valeo	Roto Frank Faurecia Plasti- valoire	SNR Faurecia	Whirpool			Équip. auto	ST Micro SG Software Technip	6 études de cas		Valeo Maconde Départ vers d'autres desti- nations !
Mesures			Exemption fiscale IR pour informaticiens			Incitations fiscales pour entre- prises exporta- trices					

4. Enquête missions économiques des pays émetteurs

	Allemagne	Belgique	Espagne	Italie	Roy.-Uni	Pays-Bas	Suède	Canada	États-Unis	Japon	Taiwan
• industrie	Oui	Oui	Oui	Oui (textile, métallurgie, meuble, chaussure) PME	Oui (biens de consommation, TIC, équip. auto)	Oui	Oui	Oui (textile, TIC)	Oui	Oui	Oui
• services	Pas encore				Oui, surtout peu qualifiés (50 000 emplois en 2 ans) Très rare		Un peu		Oui	Rare	
• R&D							Rare		Rare (IT)	Rare	
Pays de délocalisation	PECO		PECO ; Maghreb	PECO ; Af. Nord ; Asie	PECO, Inde	PECO	PECO Asie			Chine et Asie	Chine et Asie
Chiffrage	Étude CEPR : 90 000 emplois directs en Allemagne (dont qualifiés)				20 % des entreprises industrielles concernées d'ici 2008		7 % emplois industriels ?				

	Allemagne	Belgique	Espagne	Italie	Roy.-Uni	Pays-Bas	Suède	Canada	États-Unis	Japon	Taiwan
Étude de cas	Lufthansa Siemens Volkswagen	Alcatel Bell Ford SCF (textile)	Valeo Samsung Seat (relocalisation)	Chaussures de ski Équipermentier automobile	Dyson National Rail Enquiries HSBC		Ericsson Electrolux Volvo	Textile Nike	GE Unisys Marlow	Yamaha Makita Toray Toshiba	Pouchen (chaussures) Grant (vélos)
Existence d'un débat politique	Oui	Oui (discours rassurant)	Très limité (investissements dans les deux sens)	Très limité	Très limité (attitude favorable)	Non	Oui (attitude favorable du Gvt)	Limité	Oui	Non (délocalisation maîtrisée)	
Mesures prises	Non	Baisse charges sociales et accompagnement social	Un cas de menace de remboursement des aides	Soutien financier aux délocalisations !	Innovation, formation Dialogue social	Innovation Projet baisse IS	Projets fiscaux	Projets refonte aides...	Oui	Défense propriété intellectuelle	Oui p/r Chine

Références bibliographiques

- Boston Consulting Group (2004) : *Étude du 15 juin*.
- Feenstra R.C. et G.H. Hanson (1996) : « Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality » *American Economic Review*, vol. LXXXVI, *NBER Working Paper*, n° 5424, janvier.
- Marin D. (2004) : « A Nation of Poets and Thinkers. Less so with Eastern Enlargement? Austria and Germany », *CEPR Discussion Paper*, n° 4358.
- Mc Kinsey Global Institute (2003) : *Offshoring: Is It a Win-Win Game?*, août.
- Rieti N.H. (2001) : *Les IDE japonais et la désindustrialisation*, Mimeo.
- Wood A. (1995) : « How Trade Hurt Unskilled Workers », *Journal of Economic Perspectives*, n° IX.
- Evalueserve (2003) : *Impact of Global Outsourcing on the UK Economy*.

Complément B

Repères quantitatifs sur les délocalisations industrielles à partir des relations extérieures avec les pays émergents ou à bas salaires

Louis de Gimel

Direction générale de l'industrie, des technologies de l'information et des postes, SESSI

L'appréhension quantitative de la notion de « délocalisation industrielle » touchant la France est malaisée. La complexité économique du phénomène et les difficultés de mesure statistique se cumulent. Pour en borner l'importance, il est proposé de se servir des importations en biens manufacturés effectuées directement par des entreprises industrielles en provenance de pays émergents ou à bas salaires (dits de délocalisation) définis par leur liste.

Restreinte aux importations effectuées directement par l'industrie, la notion inclut les relations entre filiales ou en sous-traitance internationale (pour des biens intermédiaires ou des compléments de gamme), et va même au-delà. Elle est destinée à obtenir un majorant de l'impact des délocalisations, en séparant celui-ci des effets qui relèvent de la spécialisation des pays. Dans cet esprit, les relations avec les pays de la Triade – Amérique, Japon, Union européenne à 15 – sont exclues, considérées comme relevant d'une logique de marché ou de spécialisation et comme la contrepartie de la présence des entreprises industrielles étrangères sur le territoire. Celles-ci contribuent d'ailleurs à un tiers des emplois de l'industrie manufacturière en France.

Ces importations industrielles directes en provenance de zones émergentes se sont fortement développées entre 1993 et 2000 ; elles représentent actuellement une vingtaine de milliards d'euros, mais pèsent moins de 3 % de la production et moins de 5 % des achats ; c'est un peu plus de 15 % des importations manufacturées de ces entreprises (toutes zones confondues), ou encore 7,5 % des importations manufacturées dans leur ensemble.

Depuis 2000 et notamment en 2003 avec la poussée de la Chine, la croissance de ces zones émergentes pèse davantage dans les importations commerciales, qui relèvent des effets de spécialisation, que dans les importations industrielles directes, qui peuvent être associées à des questions de délocalisation. En termes d'impact des délocalisations, l'Asie hors Japon conserve la première place mais les PECO suivent désormais d'assez près : depuis 1993, ils ont pris de l'ordre de 3,5 points de parts de marché et depuis 2000 leur poids s'affirme dans les importations industrielles au détriment de l'Asie.

Les secteurs les plus touchés sont bien sûr l'habillement-cuir (C1), mais aussi les secteurs TIC de l'équipement du foyer (C4), des équipements électriques et électroniques (E3) et des composants (F6), en même temps que ceux du textile (F2) et de la métallurgie (F5). La montée des zones dites de délocalisation dans les produits Tic importés directement à des fins industrielles est manifeste depuis 1993.

Au total, plus du tiers de ces importations industrielles directes venant des zones émergentes résulte d'échanges réalisés entre filiales (c'est-à-dire en intragroupe) à l'intérieur de groupes internationaux qui, en France, sont principalement industriels (qu'ils soient de nationalité française ou étrangère) et ont des filiales dans ces zones. Ces échanges intragroupes sont utilisés par certains pour mesurer l'importance des délocalisations dans une approche restrictive.

Mais pour leur plus grande part, les filiales industrielles des groupes français qui sont installées dans ces pays émergents, servent d'abord à conquérir des marchés et contribuent à leur développement. En retour celui-ci favorise la croissance mondiale dont tous les pays peuvent bénéficier. Loin de peser sur les échanges, ces filiales contribuent à l'excédent commercial français, en employant fin 2001 de l'ordre de 1,6 million de personnes, soit 20 % des effectifs de l'industrie manufacturière en France.

1. Cadrage méthodologique

Stricto sensu une délocalisation industrielle, se définit par une fermeture sur le territoire national d'une unité de production industrielle suivie d'une ouverture à l'étranger d'une unité identique, cette dernière ayant pour finalité d'approvisionner le territoire national ou de servir les mêmes marchés. Mais si un tel phénomène peut être observé microéconomiquement, il n'est pas saisissable statistiquement.

Pour l'évaluer, certains considèrent l'importance des filiales de groupes français à l'étranger, en général restreints à des pays émergents ou à bas salaires (à définir précisément), ou encore les échanges réalisées en interne par des groupes industriels internationaux (échanges intragroupes) avec ces pays.

Par rapport à la notion visée, retenir l'une ou l'autre de ces évaluations revient à supposer que l'ouverture d'une filiale à l'étranger, notamment dans un pays émergent, correspond à un moment ou à un autre à la disparition de l'équivalent d'unité de production en France qui aurait pu effectuer la même production (ne serait-ce que pour exporter) ; et c'est déjà s'écarter de la définition stricte en omettant deux phénomènes, du fait du relâchement du lien immédiat avec la disparition de l'unité de production en France :

- d'une part, que l'implantation dans un pays étranger est en moyenne d'abord commandée par l'accès au marché et ses perspectives de développement⁽¹⁾, et donc qu'il est abusif de supposer à moyen terme que l'ensemble de la production de cette filiale puisse être assuré à partir de la France ;
- d'autre part, que l'ouverture d'une « unité de production identique à l'étranger » n'est pas nécessairement effectuée par le même groupe, mais peut être confiée à un partenaire extérieur, par exemple dans le cadre d'une sous-traitance internationale.

Économiquement la difficulté de l'appréhension du phénomène de « délocalisation » tient ainsi à au moins deux aspects :

- des effets de bouclage macroéconomique avec leur dimension temporelle, concernant des décisions de localisation aux motifs et conséquences complexes ;
- la nécessité de distinguer l'aspect « délocalisation » de l'« effet de spécialisation » de chaque pays. Ce dernier conduit naturellement à l'amoin-drissement de certaines activités au profit d'autres, ce qui d'un côté se traduit, par des réductions d'effectifs ou des disparitions d'entreprises dans les activités fortement concurrencées avec des importations commerciales pour assurer les besoins, et de l'autre par des exportations dans les secteurs où le pays est bien positionné⁽²⁾, ce qui entraîne des créations d'entreprises ou un développement des entreprises existantes.

Afin de donner des repères quantitatifs sur l'ampleur de délocalisations industrielles en France de 1993 à 2002, la présente étude se centre sur l'importance des importations douanières⁽³⁾ de biens manufacturés effectuées directement par des entreprises industrielles sur la même période, provenant de pays émergents ou à bas salaires⁽⁴⁾. Les pays dits de « délocalisation » retenus appartiennent aux zones géographiques suivantes : Pays de l'Europe centrale et orientale (PECO) devenus les nouveaux États mem-

(1) En témoignent le solde extérieur largement excédentaire avec ces filiales à l'étranger et la part déterminante des reventes en l'état dans ces échanges.

(2) L'ensemble dépend aussi de la croissance mondiale, elle-même influencée par les décisions prises en matière d'ouverture des marchés.

(3) Importations donnant lieu à comptabilisation dans les statistiques du commerce extérieur, autrement dit l'ensemble du commerce spécial (à l'exclusion du passage des frontières sans droit de douanes, du type activités de fret, trafic de perfectionnement, importations pour réexportations, avitaillement...). Voir annexe 1 sur la justification et l'importance de cette restriction.

(4) Elle reprend ainsi le cadre d'analyse présenté dans le 4 pages du SESSI n° 71 de janvier 1997 sur les données de 1993.

bres de l'Union, Amérique latine et centrale, Asie hors Japon, Afrique (Maghreb et partie subsaharienne) et Proche et Moyen-Orient⁽⁵⁾.

En se limitant de la sorte on exclut les relations avec les pays développés – principalement Amérique du nord, Japon, Union européenne à 15 (avant 1^{er} mai 2004) –, en supposant que celles-ci, même à l'intérieur d'un groupe, relèvent de logiques de marchés et de spécialisation et qu'elles sont la contrepartie de la présence des entreprises industrielles étrangères sur le territoire⁽⁶⁾.

De même en se limitant aux importations effectuées directement par des entreprises industrielles, on vise à prendre en compte des biens intermédiaires incorporés dans le processus de production industrielle en France, ou des compléments de gamme de production (pour reventes en l'état). On renvoie ainsi à des effets de spécialisation (et non de délocalisation) tout ce qui passe par des entreprises de commerce⁽⁷⁾.

Cette approche permet d'obtenir un majorant de l'importance des délocalisations industrielles (vers les pays émergents ou à bas salaires). En effet le champ retenu ne se limite pas à ce qui reste à l'intérieur de groupes industriels internationaux mais inclut la sous-traitance internationale⁽⁸⁾ et va même au-delà (comprenant aussi des échanges commerciaux classiques entre firmes situées dans des pays distincts sans aucun lien financier et sans aucun lien de sous-traitance ou de partenariat fort).

Elle est accompagnée d'un regard sur l'importance des filiales de production de groupes français dans ces pays émergents ou à bas salaires. La production de ces filiales qui est ensuite importée en France par des entreprises industrielles, se trouve déjà comptabilisée dans l'impact des délocalisations, a fortiori s'il s'agit d'importations en intragroupe. Pour le reste, il serait à l'évidence tout à fait abusif d'en ajouter l'effet dans une logique de « délocalisation » en le considérant comme un « manque à gagner » à l'exportation : l'implantation de ces filiales relève, comme cela a déjà été indiqué ci-dessus, d'une logique de conquête des marchés de ces zones et de leur développement, que ne pourraient pas satisfaire des exportations classiques, qui seraient supposées venir en substitution.

Enfin pour effectuer des rapprochements entre les importations et d'autres variables économiques (production, achats), il a été choisi de privilégier les

(5) Le choix des zones influence directement les résultats en niveau ou poids absolu davantage qu'en évolution. Il est à noter que le choix fait tient aussi compte de quelques considérations très pragmatiques et comporte une certaine part d'arbitraire, notamment par l'exclusion de la Russie et des pays CEI, l'inclusion du Moyen-Orient, ou encore le fait de traiter comme un ensemble l'Union européenne à 15.

(6) Rappelons que les entreprises étrangères installées sur le territoire – essentiellement d'origine européenne ou américaine – contribuent en 2001 à 33 % de l'emploi de l'industrie manufacturière et à 37 % de sa valeur ajoutée.

(7) Par ailleurs les services sont exclus du champ de l'étude.

(8) Nous ne disposons pas actuellement d'informations quantitatives sur cette sous-traitance internationale mais l'enquête, réalisée par le SESSI, le SEES et l'INSEE sur les relations inter-entreprises (enquête ERIE) qui est en cours de dépouillement, devrait permettre de donner au cours de l'été quelques indications sur le sujet.

entreprises de 20 salariés et plus, dont les résultats sont plus aisément disponibles statistiquement et qui réalisent 95 % des importations provenant de zones retenues (cf. tableau 1 ci-après).

**1. Poids des importations manufacturées (hors IAA)
en provenance des zones dites de « délocalisation »
par rapport à l'ensemble des zones, par type d'importateur^(*)**

En %

	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ⁽¹⁾
Entreprises industrielles de 20 salariés et plus	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	16,2
Ensemble des entreprises industrielles	9,6	13,8	15,1	15,1	15,1	15,5
Groupes principalement industriels en France	7,7	12,8	14,1	14,7	14,8	nd
Total des entreprises (industrielles ou non) ⁽²⁾	12,7	15,2	16,4	16,8	17,2	18,4

Notes : (*) Le ratio est ainsi calculé à partir d'un dénominateur qui varie avec le type d'importateur ; (1) Estimations SESSI ; (2) Y compris les entreprises dont l'activité économique n'est pas déclarée (cf. annexe 2).

Sources : Douanes, LIFI élargi (INSEE) et EAE (SESSI).

2. Croissance forte des importations provenant de pays dits de délocalisation, qu'elles soient commerciales ou industrielles entre 1993 et 2000

De 1993 à 2003 la valeur des biens manufacturés (hors IAA) importés de pays considérés dans cette étude comme émergents ou à bas salaires, que nous appellerons dans la suite par abus de langage pays « délocalisation », a crû de manière rapide, plus fortement que l'ensemble des importations. Elle est passée, de 17,9 à 48,0 milliards d'euros soit une progression de 167 % en 10 ans, contre 72 % pour l'ensemble des autres zones. Cette croissance a été principalement acquise entre 1993 et 2000, compte tenu notamment de l'effet du retournement mondial par la suite, avant de reprendre en 2003, mais de manière assez modérée avec le repli du dollar.

Ainsi toutes entreprises confondues (industrielles, commerciales ou de service), les importations en provenance de ces pays comptent pour 18,4 % des importations de biens manufacturés en 2003, contre 12,7 % en 1993 (cf. tableau 1). Cette part augmente fortement en 2003, les importations en provenance des autres zones continuant à se replier.

Les seules entreprises industrielles (quelle que soit leur taille), contribuent pour un peu moins de la moitié (45 %) à ces importations en provenance des zones dites de délocalisation en 2000. C'était un peu plus du tiers (37 %) en 1993 et cette part s'est réduite progressivement après 2000. De fait elle dépend assez directement des entreprises de 20 salariés et plus qui

sont mieux connues. Ces dernières comptent en effet pour 95 % de l'ensemble des importations réalisées par les entreprises industrielles en provenance des zones dites de délocalisation⁽⁹⁾.

Or ces entreprises industrielles de 20 salariés et plus ont connu un triplement de leurs importations de biens manufacturés en provenance des zones dites de délocalisation entre 1993 et 2000, puis un repli avec le retournement du commerce mondial, que ne paraît pas entièrement effacer la reprise qui peut leur être imputée en 2003 (cf. tableau 2).

2 : Évolution des importations de biens manufacturés des entreprises industrielles françaises

En millions d'euros

	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ^(*)
L0 : importations totales de biens manufacturés des entreprises industrielles de 20 salariés et plus, dont :	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881	116 550
• L1 : en provenance de pays dit de délocalisation	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031	18 861
• L2 : en provenance du reste du monde	58 399	87 228	104 589	99 813	95 850	97 688
L1/L0 : part des importations totales provenant de pays de délocalisation (en %)	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	16,2

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : (*) Estimation SESSI.

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

Leur croissance a ainsi été plus rapide que celle de l'ensemble des entreprises jusqu'en 2000, mais non ensuite. Les entreprises commerciales ou de service auraient donc développé plus continûment leurs importations en provenance des pays dits de délocalisation. Celles-ci atteignent près de 20 % de leurs importations en 2002⁽¹⁰⁾ contre 15,8 % pour les entreprises industrielles de 20 salariés et plus, et l'écart s'accroît très probablement en 2003. Ainsi mesuré, l'impact des délocalisations aurait cru de près de 7 points d'importations entre 1993 et 2003, passant de 9,4 à 16,2 %. Ce résultat est acquis pour l'essentiel entre 1993 et 2000, tandis que l'effet de spécialisation dominerait ensuite la montée des zones émergentes dans les importations françaises.

(9) Avec la méthode et les outils utilisés, Les entreprises qui sont les mieux identifiées sont les entreprises industrielles de 20 salariés et plus. Les cas d'activité non identifiée qui touchent les autres entreprises, s'amplifient en 2000-2001 et très fortement en 2002 au détriment essentiellement des entreprises commerciales ou de service. Ainsi les cas d'activité non identifiée peuvent être pur l'essentiel considérés comme relevant de ce type d'entreprise (cf. tableaux de l'annexe 2). S'il existe ici aussi problèmes de mesure, il est à souligner que ceux-ci restent toutefois très probablement secondaires par rapport aux limites méthodologiques rappelées au début.

(10) 19,7 % en 2002 contre 16,1 % en 1993, cf. annexe 2.

Au total sur l'ensemble des entreprises industrielles, on peut estimer que leurs importations directes de biens manufacturés en provenance des zones dites de délocalisation représentent un impact des délocalisations de l'ordre de 20 milliards d'euros en 2003, soit 15,5 % des importations que ces entreprises industrielles effectuent.

3. Affirmation de l'importance des PECO davantage que de l'Asie hors Japon

Trois grandes zones géographiques contribuent à l'essentiel de nos importations par l'industrie en provenance de pays de délocalisation : l'Asie hors Japon, les PECO et le Maghreb. À elles seules ces zones représentent depuis 1993 plus de 75 % des importations industrielles de biens manufacturés provenant de pays dits de délocalisation et réalisées par des entreprises de 20 salariés et plus (cf. tableau 2). Ces trois zones contribuent aussi à l'essentiel de la croissance relative de ces importations. Mais au cours du temps, des différences notables apparaissent dans leurs évolutions relatives.

Entre 1993 et 2000, c'est d'abord l'Asie hors Japon qui contribue le plus à la croissance des importations réalisées directement par les entreprises industrielles installées en France : sa part est passée de 4,3 à 7,9 %, suivie de près par celle des PECO qui a gagné 2,2 points pour atteindre 3,5 % en 2000. Dans ce cadre, la Chine contribue alors pour moitié à la croissance du poids de l'Asie hors Japon ; en 2000, elle occupe la première place, représentant 35 % des importations industrielles de cette zone, devant Taïwan, Singapour et la Corée du Sud.

Cependant entre 1993 et 2000, les PECO ont déjà une croissance absolue plus forte (multiplication par 5,2 des importations en produits manufacturés venant de cette zone et faites directement par les entreprises industrielles, contre 3,5 pour l'Asie hors Japon). Entre 2000 et 2003, d'après les estimations que l'on peut faire, le phénomène s'accroît : la part de l'Asie hors Japon s'érode (pour revenir à 6,6 %), avec une stabilisation du poids de la Chine, tandis que celle des PECO continue d'augmenter et atteint 4,8 % en 2003.

Le phénomène est d'autant plus remarquable qu'il n'en est pas ainsi sur l'ensemble des importations de biens manufacturés par zones, lorsqu'on inclut donc les importations faites par des entreprises commerciales ou de service, qui rendent compte, d'après la définition retenue, d'effets de spécialisation. La part des importations en provenance de l'Asie hors Japon reste alors quasiment stable en 2001 et 2002 après avoir atteint 10 % en 2000, puis augmente fortement en 2003 (+ 0,9 point) sous la poussée de la Chine, tandis que celle des PECO croît de manière continue mais plus modérément après 2000, pour atteindre 3,9 % en 2003 (cf. tableaux 5 et 6 de l'annexe 2).

3. Importance relative des zones géographiques dans les importations industrielles de biens manufacturés (réalisées par les entreprises industrielles de 20 salariés et plus)

	Montant des importations par zone (en M€)							Importations de la zone rapportées au total des échanges (en %)						
	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ^(*)	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ^(*)		
Asie hors Japon	2 759	7 231	9 850	8 178	7 502	7 725	4,3	7,1	7,9	6,9	6,6	6,6		
• Chine	667	2 410	3 448	3 090	2 965	3 539	1,0	2,4	2,8	2,6	2,6	3,0		
PECO	827	2 954	4 280	4 532	5 074	5 632	1,3	2,9	3,5	3,8	4,5	4,8		
Amérique latine	772	1 217	1 848	1 892	1 693	1 787	1,2	1,2	1,5	1,6	1,5	1,5		
Afrique	500	635	824	913	859	769	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7		
Maghreb	1 049	2 041	2 217	2 539	2 547	2 576	1,6	2,0	1,8	2,1	2,2	2,2		
PMO	166	303	439	409	355	372	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3		
Zone de délocalisation	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031	18 861	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	16,2		
Reste du monde	58 399	87 228	104 589	99 813	95 850	97 688	90,6	85,8	84,3	84,4	84,2	83,8		
Total des échanges	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881	116 549	100	100	100	100	100	100		

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : (*) Estimation SESSI.

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

4. Secteurs d'activités en France impliqués dans les importations industrielles^(*) venant des pays dits de délocalisation (réalisées par les entreprises industrielles de 20 salariés et plus)

	Montant par secteur de ces importations industrielles provenant de pays de délocalisation (en M€)						Part dans les importations industrielles du secteur (en %)					
	1993	1999	2000	2001	2002		1993	1999	2000	2001	2002	
C1 Habillement-cuir	1 348	1 998	2 335	2 686	2 678		45,6	50,1	52,3	54,5	56,5	
C2 Édition-imprimerie	38	58	86	88	112		4,3	3,8	5,3	5,5	6,6	
C3 Pharmacie-parfum.	143	704	668	664	1 032		2,4	7,2	6,3	6,0	7,3	
C4 Équipements du foyer	684	1 412	1 746	1 646	2 952		18,2	25,6	25,5	27,9	34,6	
D0 Automobile	428	581	892	1 114	1 321		4,4	4,4	5,9	7,2	8,4	
E1 Aéronautique, nav.	111	239	328	349	327		2,1	2,8	3,6	3,8	3,7	
E2 Équipements mécaniques	100	346	516	520	567		2,3	4,7	5,9	5,8	6,2	
E3 Équipements el. et électron.	701	2 859	4 163	3 521	2 367		10,4	24,0	26,8	26,1	25,8	
F1 Minéraux	47	122	189	201	180		4,1	5,7	7,6	7,9	7,7	
F2 Textile	337	675	809	827	823		13,9	20,1	22,0	24,0	25,3	
F3 Bois papier	168	380	598	552	509		5,8	9,3	11,1	11,1	11,1	
F4 Chimie-plastique	533	916	1 269	1 347	1 353		6,0	7,3	8,5	9,5	10,1	
F5 Métallurgie	1 038	1 755	2 587	2 414	2 261		18,8	19,4	20,8	20,6	20,2	
F6 Composants él.	384	2 322	3 262	2 526	1 536		11,5	28,5	26,2	24,3	22,4	
EG	10	14	12	8	14		2,0	3,1	2,0	1,9	3,7	
Total	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031		9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : (*) En biens manufacturés (hors IAA).

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

Avec de tels indicateurs, il apparaît qu'*in fine*, l'évolution des échanges imputables à des « délocalisations » résulterait davantage de la montée des PECO avant leur intégration dans l'Union européenne que du développement asiatique ou de la Chine, qui se traduirait plutôt par des effets de spécialisation entraînant une concurrence accrue sur certains produits et la baisse de certaines activités en conséquence.

4. Au-delà de l'habillement et du textile, montée des secteurs TIC

Les importations des entreprises industrielles en provenance des pays dits de délocalisation, restent principalement ciblées sur quelques secteurs (cf. tableau 4) : outre l'habillement-cuir (C1) déjà fortement touché au début des années quatre-vingt-dix, ainsi que le textile (F2) et la métallurgie (F5), les secteurs TIC de l'équipement du foyer (C4), des équipements électriques et électroniques (E3) et des composants (F6) connaissent une pénétration assez forte de ce type d'importations, avec une nette croissance entre 1993 et 2000, que l'on se focalise sur leur part dans les importations manufacturées du secteur (cf. tableau 4 de l'annexe 2), leur poids dans les achats ou leur importance par rapport à la production du secteur (cf. tableau 5 de l'annexe 2).

L'habillement-cuir (C1) et le textile (F2) : les importations industrielles directes issues de zones de délocalisation atteignent respectivement plus de 30 et 10 % des achats (soit respectivement plus de la moitié des importations directes du secteur et environ un quart). Pour le textile le poids a doublé depuis 1993. Il s'agit de produits traditionnellement sujets à la concurrence des pays de délocalisation. L'habillement-cuir est le premier secteur touché pour chacune des zones de délocalisation. Au sein de ces zones, l'acteur majeur est l'Afrique du nord (45 %) devant l'Asie (30 %) et les PECO (25 %). Toutefois la croissance résultant de l'Asie et celle résultant des PECO sont de même ampleur entre 1993 et 2002.

L'industrie des équipements du foyer (C4), des composants électriques et électroniques (F6) et des équipements électriques et électroniques (E3) : pour ces secteurs TIC, le poids des importations industrielles directes issues de zones de délocalisation a au moins doublé depuis 1993 atteignant respectivement autour de 15 % des achats pour les deux premiers et près de 10 % pour le troisième (soit de 1/4 à 1/3 des importations directes⁽¹¹⁾). Les produits proviennent en grande majorité d'Asie (hors Japon) et cette zone continue à gagner des parts de marché. Mais là encore, à l'exclusion toutefois

(11) En produits le poids de ces zones dites de délocalisation dans les importations directes des entreprises industrielles de 20 salariées et plus est encore plus net : plus des deux tiers pour l'habillement, plus du tiers pour les produits de l'équipement du foyer, plus du quart pour les équipements électriques et électroniques et les composants, de même que les articles textiles. Les produits de la métallurgie ressortent nettement moins au contraire des produits minéraux.

des équipements électroniques, la montée résultant des PECO est de même ampleur que celle issue de l'Asie hors Japon.

La métallurgie et la transformation des métaux (F5) : pesant environ 10 % des achats, les importations industrielles directes issues de zones de délocalisation étaient déjà conséquentes en 1993. Dans les autres secteurs et notamment dans l'automobile, la montée des PECO est plus sensible que l'évolution asiatique.

Au total sur l'ensemble des secteurs, les importations industrielles directes issues de zones de délocalisation représentent en 2002 16 % des importations de biens manufacturés réalisées par les entreprises industrielles, soit près de 5 % de leurs achats et un peu moins de 3 % de leur production (*cf.* tableau 5 ci-après).

Avec un triplement en valeur depuis 1993, soit un quasi-doublement de l'importance en termes d'achats ou de production, le phénomène est donc d'une ampleur significative mais qui reste relativement cernée, lorsqu'il est ainsi isolé des effets de spécialisation et de la concurrence que ces derniers induisent.

5. L'intragroupe industriel en provenance de ces zones : de 35 à 40 % de ces importations industrielles directes

Pour l'année 1999, il est possible d'avoir une estimation des importations issues réellement de filiales implantées dans des pays dits de délocalisation.

Sur les quelque 9 000 groupes ayant alors une activité principalement industrielle en France⁽¹²⁾, environ 3 500 sont des groupes industriels internationaux (G2I)⁽¹³⁾. Ces 3 500 groupes internationaux et principalement industriels en France réalisent la quasi-totalité (90 %) des importations des groupes principalement industriels et leurs filiales industrielles en France, 80 % des importations directes des entreprises industrielles (toutes tailles confondues) et 75 % de celles venant de pays dits de délocalisation.

Selon que l'on se restreint ou non à leurs filiales industrielles en France⁽¹⁴⁾, le montant des importations effectuées en interne (autrement dit en intra-

(12) Un groupe est dit principalement industriel en France si plus de la moitié de ses effectifs en France est affectée à des secteurs industriels.

(13) Un groupe est dit industriel s'il possède au moins une filiale industrielle dans le monde. Il est dit international s'il est implanté en France et possède au moins une filiale hors de France. Un G2I est un groupe à la fois industriel et international.

(14) Cette restriction n'est pas essentielle dès lors que les groupes sont principalement industriels en France, car le choix d'importer par une filiale commerciale reste compatible avec l'utilisation des importations par des filiales industrielles. En revanche la restriction aux filiales industrielles a plus d'impact pour les groupes dits industriels internationaux (*cf.* ci-dessus), de manière à se prémunir contre les cas où il n'existe qu'une filiale commerciale en France, correspondant alors à une simple logique de mise sur le marché. En effet, les G2I, toutes filiales confondues en France, réalisent pour 15,9 milliards d'euros d'importations venant de pays dits de délocalisation, dont 8,5 milliards en intragroupe.

5. Poids par secteur d'activité en France des importations industrielles en bien manufacturés venant des pays dits de délocalisation (réalisées par les entreprises industrielles de 20 salariés et plus)

En %

	Part dans le total des achats ^(*)						Part dans la production totale					
	1993	1999	2000	2001	2002		1993	1999	2000	2001	2002	
C1 Habillement-cuir	19,7	25,7	29,0	32,3	32,4		10,6	15,8	18,2	20,2	20,3	
C2 Édition-imprimerie	0,7	0,7	0,9	1,0	1,3		0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	
C3 Pharmacie-parfum.	1,0	3,1	2,7	2,4	3,5		0,4	1,7	1,4	1,3	2,0	
C4 Équipements du foyer	6,8	10,6	12,2	12,2	17,3		3,8	6,9	8,2	7,7	12,5	
D0 Automobile	1,0	0,8	1,2	1,3	1,6		0,8	0,7	0,9	1,1	1,3	
E1 Aéronautique, nav.	1,7	2,4	2,7	2,6	2,5		0,7	1,0	1,3	1,3	1,2	
E2 Équipements mécaniques	0,6	1,4	1,7	1,7	2,3		0,3	0,8	1,0	1,0	1,3	
E3 Équipements él. et électron.	5,0	11,4	13,5	12,0	9,3		2,3	6,2	7,9	7,4	5,7	
F1 Minéraux	0,7	1,4	2,0	2,1	1,9		0,3	0,6	0,8	0,9	0,8	
F2 Textile	5,1	8,5	10,0	10,6	11,2		2,7	4,9	5,8	6,2	6,5	
F3 Bois papier	1,9	3,3	4,3	4,1	3,9		0,9	1,8	2,4	2,2	2,1	
F4 Chimie-plastique	2,1	2,4	2,8	3,0	3,2		1,1	1,4	1,7	1,8	1,9	
F5 Métallurgie	6,0	6,2	7,7	7,5	9,8		2,9	3,3	4,3	4,1	5,2	
F6 Composants él.	4,2	13,8	14,1	11,4	14,0		2,0	8,1	9,1	7,0	7,4	
Total	2,8	4,5	5,1	4,7	4,7		1,3	2,4	2,9	2,7	2,7	

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : (*) Achats de marchandises + achats de matières premières + sous-traitance industrielle.

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

groupe) par ces groupes internationaux principalement industriels en France varie de 5,7 à 6,6 milliards d'euros à en 1999, soit de 35 à 40 % des importations de l'ensemble des entreprises industrielles provenant de pays de délocalisation. L'ordre de grandeur serait le même si l'on s'intéressait simplement aux filiales industrielles des « groupes industriels internationaux ». Alors que l'intragroupe est souvent considéré comme une mesure restrictive du phénomène de délocalisation, ce rapport donne une idée de l'extension qu'induit la définition retenue et permet d'en apprécier la pertinence ou du moins la plausibilité.

6. Importance de l'intragroupe dans les importations industrielles en provenance de pays de délocalisation

Année 1999, en millions d'euros

	Total	Provenant de pays de délocalisation
Ensemble des importations de biens manufacturés réalisées par :		
• des groupes principalement industriels en France (filiales industrielles ou non)	120 482	15 400
• des groupes internationaux et principalement industriels en France	108 301	13 114
• les filiales industrielles de ces groupes	91 455	11 825
Importations intragroupes de biens manufacturés réalisées par :		
• des groupes internationaux et principalement industriels en France ^(*)	54 921	6 631
• les filiales industrielles de ces groupes ^(*)	42 707	5 698
Filiales industrielles de groupes industriels internationaux (G2I)		
• ensemble des importations	94 661	12 165
• importations intragroupes	44 673	5 813

Notes : Pour les définitions des groupes principalement industriels en France et des groupes industriels internationaux (G2I) voir notes de bas de page ; (*) Montants estimés grâce à l'enquête Échanges internationaux intragroupes (EIIG, SESSI).

Sources : EIIG, SESSI.

6. L'emploi des filiales industrielles de groupes français dans ces zones : 20 % de l'emploi industriel en France

L'activité des groupes français dans ces pays dits de délocalisation est importante. Fin 2001, près de 770 000 emplois à l'étranger sont des emplois de filiales industrielles de groupes français, situées dans ces pays. C'est 40 % de l'emploi industriel des groupes français à l'étranger et environ 20 % des emplois industriels en France. Cette proportion a crû par rapport à fin 1999 : les emplois industriels des groupes français dans ces pays représentaient alors 13 % de l'emploi industriel en France.

Annexe 1

Justification de la restriction au commerce spécial

Toutes les opérations douanières recensées une année donnée (regroupées sous le terme commerce général) ne sont pas comptabilisées dans les statistiques du commerce extérieur. En effet seul le commerce spécial^(*) y est comptabilisé.

En moyenne depuis 1993, le commerce général est composé à 15 % d'opérations hors commerce spécial, les importations y sont un peu moins sensibles que les exportations. Ce commerce transfrontalier, non comptabilisé dans les statistiques du commerce extérieur, a été exclu de l'étude.

En effet :

- d'une part, ces importations concernent principalement les produits du secteur de la construction aéronautique et navale (plus de 85 % des importations non comptabilisées dans le commerce spécial en 2002) et les équipements électriques (5 %) ;
- d'autre part, elles sont réalisées à plus de 95 % hors zone de délocalisation (et 75 % à l'intérieur de l'Union européenne).

S'agissant ainsi pour l'essentiel d'un trafic très probablement engendré par l'organisation de la construction aéronautique européenne, il ne convient pas de le prendre en compte. Incorporer ces flux hors commerce spécial reviendrait d'ailleurs à minorer le phénomène étudié.

(*) Le commerce spécial est composé des opérations douaniers du commerce général auxquelles sont retranchées des opérations comme le trafic de perfectionnement, d'activité de fret... Il s'agit principalement d'échanges internationaux temporaires.

Annexe 2

Tableaux statistiques complémentaires

Les montants d'importations dans tous les tableaux de cette annexe sont ceux de biens manufacturés hors énergie et IAA

1. Total des importations de biens manufacturés par type d'entreprise

En millions d'euros

	1993	1999	2000	2001	2002
Entreprises industrielles de 20 salariés et plus	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881
Entreprises industr. de moins de 20 salariés	5 570	10 883	13 182	11 912	8 823
Ensemble des entreprises industrielles	70 041	112 491	137 230	130 187	122 704
Groupes principalement industriels en France	47 473	120 482	143 495	136 078	130 956
Entreprises commerciales et de service	60 553	100 024	114 147	115 701	75 866
Valeur manquante ^(*)	10 698	16 369	21 672	25 554	64 881
Groupes	72 558	184 063	217 684	212 370	183 095
Entreprises indépendantes	68 735	44 822	55 365	59 072	80 356
Total des entreprises (industrielles ou non)	141 292	228 885	273 049	271 441	263 450

2. Importations de biens manufacturés, provenant de pays de délocalisation, par type d'entreprise

En millions d'euros

	1993	1999	2000	2001	2002
Entreprises industrielles de 20 salariés et plus	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031
Entreprises industr. de moins de 20 salariés	621	1 150	1 299	1 148	442
Ensemble des entreprises industrielles	6 694	15 531	20 758	19 610	18 473
Groupes principalement industriels en France	3 670	15 400	20 281	19 939	19 339
Entreprises commerciales et de service	9 726	17 691	21 798	22 567	14 976
Valeur manquante ^(*)	1 495	1 613	2 325	3 445	11 733
Groupes	7 631	27 026	34 543	34 552	30 517
Entreprises indépendantes	10 284	7 810	10 338	11 070	14 665
Total des entreprises (industrielles ou non)	17 915	34 835	44 881	45 621	45 182

3. Importations venant de zones de délocalisation, rapportées au montant total des importations manufacturées

En %

	1993	1999	2000	2001	2002
Entreprises industrielles de 20 salariés et plus	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8
Entreprises industr. de moins de 20 salariés	11,1	10,6	9,9	9,6	5
Ensemble des entreprises industrielles	9,6	13,8	15,1	15,1	15,1
Groupes principalement industriels en France	7,7	12,8	14,1	14,7	14,8
Entreprises commerciales et de service	16,1	17,7	19,1	19,5	19,7
Valeur manquante ^(*)	14	9,9	10,7	13,5	18,1
Groupes	10,5	14,7	15,9	16,3	16,7
Entreprises indépendantes	15	17,4	18,7	18,7	18,3
Total des entreprises (industrielles ou non)	12,7	15,2	16,4	16,8	17,2

Note : (*) L'APE de l'entreprise est inconnue.

Sources : Douanes, LIFI élargi (INSEE) et EAE (SESSI).

4. Comparaison des importations des entreprises industrielles, en provenance de pays de délocalisation, au total des importations, aux achats et à la production en France

En millions d'euros

	Montant du total des importations industrielles					Montant des importations industrielles en provenance de pays de délocalisation				
	1993	1999	2000	2001	2002	1993	1999	2000	2001	2002
C1 Habillement-cuir	2 954	3 990	4 463	4 932	4 741	1 348	1 998	2 335	2 686	2 678
C2 Édition-imprimerie	887	1 511	1 619	1 613	1 689	38	58	86	88	112
C3 Pharmacie-parfum.	5 976	9 735	10 539	11 114	14 154	143	704	668	664	1 032
C4 Équipements du foyer	3 761	5 513	6 848	5 908	8 530	684	1 412	1 746	1 646	2 952
D0 Automobile	9 822	13 302	15 138	15 538	15 728	428	581	892	1 114	1 321
E1 Aéronautique, nav.	5 312	8 401	9 231	9 102	8 771	111	239	328	349	327
E2 Équipements mécaniques	4 296	7 406	8 771	8 903	9 113	100	346	516	520	567
E3 Équipements él. et électron.	6 744	11 917	15 562	13 490	9 167	701	2 859	4 163	3 521	2 367
F1 Minéraux	1 147	2 132	2 499	2 537	2 340	47	122	189	201	180
F2 Textile	2 416	3 366	3 677	3 447	3 251	337	675	809	827	823
F3 Bois papier	2 883	4 105	5 395	4 975	4 590	168	380	598	552	509
F4 Chimie-plastique	8 926	12 569	14 844	14 183	13 378	533	916	1 269	1 347	1 353
F5 Métallurgie	5 517	9 056	12 416	11 733	11 201	1 038	1 755	2 587	2 414	2 261
F6 Composants él.	3 337	8 149	12 444	10 380	6 851	384	2 322	3 262	2 526	1 536
EG	495	458	599	419	377	10	14	12	8	14
Total	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031

En millions d'euros

	Montant des achats(*)						Montant de la production					
	1993	1999	2000	2001	2002	1993	1999	2000	2001	2002		
	C1 Habillement-cuir	6 843	7 784	8 047	8 328	8 258	12 765	12 677	12 827	13 322	13 219	
C2 Édition-imprimerie	5 741	8 390	9 058	9 110	8 729	19 974	23 979	24 806	24 976	24 619		
C3 Pharmacie-parfum.	14 978	22 572	24 367	27 164	29 377	32 415	42 059	46 249	49 467	52 747		
C4 Équipements du foyer	10 062	13 272	14 295	13 485	17 047	17 926	20 586	21 266	21 346	23 628		
D0 Automobile	41 387	69 243	76 653	83 043	84 155	55 432	87 008	95 855	102 476	104 725		
E1 Aéronautique, nav.	6 676	10 044	12 156	13 277	13 223	16 775	24 210	24 970	26 669	26 676		
E2 Équipements mécaniques	15 878	25 551	29 499	30 515	24 967	36 749	45 213	52 063	53 313	44 249		
E3 Équipements el. et électron.	13 918	25 087	30 929	29 423	25 554	30 782	45 777	52 755	47 834	41 605		
F1 Minéraux	6 894	8 664	9 490	9 487	9 432	18 217	20 871	22 457	23 214	23 431		
F2 Textile	6 549	7 901	8 118	7 828	7 326	12 541	13 641	13 905	13 384	12 628		
F3 Bois papier	9 035	11 554	14 003	13 388	12 965	18 217	21 707	24 765	24 799	24 296		
F4 Chimie-plastique	25 236	38 496	45 964	45 568	41 832	46 552	64 910	72 945	73 838	70 609		
F5 Métallurgie	17 304	28 083	33 497	32 063	22 986	35 266	52 816	59 538	59 134	43 723		
F6 Composants él.	9 066	16 886	23 138	22 161	10 987	18 811	28 661	35 925	36 032	20 814		
EG	26 608	28 321	45 543	48 784	66 219	84 475	97 436	115 002	115 529	147 002		
Total	216 174	321 848	384 758	393 624	383 058	456 896	601 552	675 329	685 333	673 972		

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : (*) Achats de marchandises + achats de matières premières + sous-traitance industrielle.

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

	Montant des importations industrielles en provenance de pays de délocalisation						Part des importations industrielles provenant de pays de délocalisation dans le total des importations manufacturées (en %)					
	1993	1999	2000	2001	2002	1993	1999	2000	2001	2002		
	C1 Habillement-cuir	1 348	1 998	2 335	2 686	2 678	45,6	50,1	52,3	54,5	56,5	
C2 Édition-imprimerie	38	58	86	88	112	4,3	3,8	5,3	5,5	6,6		
C3 Pharmacie-parfum.	143	704	668	664	1 032	2,4	7,2	6,3	6,0	7,3		
C4 Équipements du foyer	684	1 412	1 746	1 646	2 952	18,2	25,6	25,5	27,9	34,6		
D0 Automobile	428	581	892	1 114	1 321	4,4	4,4	5,9	7,2	8,4		
E1 Aéronautique, nav.	111	239	328	349	327	2,1	2,8	3,6	3,8	3,7		
E2 Équipements mécaniques	100	346	516	520	567	2,3	4,7	5,9	5,8	6,2		
E3 Équipements él. et électron.	701	2 859	4 163	3 521	2 367	10,4	24,0	26,8	26,1	25,8		
F1 Minéraux	47	122	189	201	180	4,1	5,7	7,6	7,9	7,7		
F2 Textile	337	675	809	827	823	13,9	20,1	22,0	24,0	25,3		
F3 Bois papier	168	380	598	552	509	5,8	9,3	11,1	11,1	11,1		
F4 Chimie-plastique	533	916	1 269	1 347	1 353	6,0	7,3	8,5	9,5	10,1		
F5 Métallurgie	1 038	1 755	2 587	2 414	2 261	18,8	19,4	20,8	20,6	20,2		
F6 Composants él.	384	2 322	3 262	2 526	1 536	11,5	28,5	26,2	24,3	22,4		
EG	10	14	12	8	14	2,0	3,1	2,0	1,9	3,7		
Total	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8		

	Part des importations industrielles provenant de pays de délocalisation dans le total des achats ^(*) (en %)						Part des importations industrielles provenant de pays de délocalisation dans la production totale (en %)					
	1993	1999	2000	2001	2002		1993	1999	2000	2001	2002	
C1 Habillement-cuir	19,7	25,7	29,0	32,3	32,4		10,6	15,8	18,2	20,2	20,3	
C2 Édition-imprimerie	0,7	0,7	0,9	1,0	1,3		0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	
C3 Pharmacie-parfum.	1,0	3,1	2,7	2,4	3,5		0,4	1,7	1,4	1,3	2,0	
C4 Équipements du foyer	6,8	10,6	12,2	12,2	17,3		3,8	6,9	8,2	7,7	12,5	
D0 Automobile	1,0	0,8	1,2	1,3	1,6		0,8	0,7	0,9	1,1	1,3	
E1 Aéronautique, nav.	1,7	2,4	2,7	2,6	2,5		0,7	1,0	1,3	1,3	1,2	
E2 Équipements mécaniques	0,6	1,4	1,7	1,7	2,3		0,3	0,8	1,0	1,0	1,3	
E3 Équipements el. et électron.	5,0	11,4	13,5	12,0	9,3		2,3	6,2	7,9	7,4	5,7	
F1 Minéraux	0,7	1,4	2,0	2,1	1,9		0,3	0,6	0,8	0,9	0,8	
F2 Textile	5,1	8,5	10,0	10,6	11,2		2,7	4,9	5,8	6,2	6,5	
F3 Bois papier	1,9	3,3	4,3	4,1	3,9		0,9	1,8	2,4	2,2	2,1	
F4 Chimie-plastique	2,1	2,4	2,8	3,0	3,2		1,1	1,4	1,7	1,8	1,9	
F5 Métallurgie	6,0	6,2	7,7	7,5	9,8		2,9	3,3	4,3	4,1	5,2	
F6 Composants él.	4,2	13,8	14,1	11,4	14,0		2,0	8,1	9,1	7,0	7,4	
EG	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
Total	2,8	4,5	5,1	4,7	4,7		1,3	2,4	2,9	2,7	2,7	

5. Importations réalisées par les entreprises industrielles par zone

	Montant des importations par zone (en M€)										Importations de la zone rapportées au total des imports (en %)						
	1993	1999	2000	2001	2002	2003(*)	1993	1999	2000	2001	2002	2003(*)					
Asie hors Japon	2 759	7 231	9 850	8 178	7 502	7 725	4,3	7,1	7,9	6,9	6,6	6,6					
dont Chine	667	2 410	3 448	3 090	2 965	3 539	1,0	2,4	2,8	2,6	2,6	3,0					
PECO	827	2 954	4 280	4 532	5 074	5 632	1,3	2,9	3,5	3,8	4,5	4,8					
Amérique latine	772	1 217	1 848	1 892	1 693	1 787	1,2	1,2	1,5	1,6	1,5	1,5					
Afrique	500	635	824	913	859	769	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7					
Maghreb	1 049	2 041	2 217	2 539	2 547	2 576	1,6	2,0	1,8	2,1	2,2	2,2					
PMO	166	303	439	409	355	372	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3					
Total zone de délocalisation	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031	18 861	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8	16,2					
Reste du monde	58 399	87 228	104 589	99 813	95 850	97 688	90,6	85,8	84,3	84,4	84,2	83,8					
Total des échanges	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881	116 549	100	100	100	100	100	100					

Champ : entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Note : Données douanes et estimations SESSI.

Sources : Douanes, EAE (SESSI).

6. Importations réalisées par l'ensemble des entreprises (industrielles ou non) par zone

	Montant des importations par zones (en M€)							Importations de la zone rapportées au total des imports (en %)						
	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ^(*)	1993	1999	2000	2001	2002	2003 ^(*)		
Asie hors Japon	10 903	21 476	27 418	26 631	26 017	28 025	7,7	9,4	10,0	9,8	9,9	10,8		
dont Chine	3 556	8 243	10 991	11 320	11 674	13 658	2,5	3,6	4,0	4,2	4,4	5,2		
PECO	1 845	5 688	7 938	8 717	9 512	10 176	1,3	2,5	2,9	3,2	3,6	3,9		
Amérique Latine	1 362	1 928	2 872	2 900	2 432	2 643	1,0	0,8	1,1	1,1	0,9	1,0		
Afrique	1 016	1 350	1 665	1 794	1 695	1 517	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6		
Maghreb	2 182	3 608	3 963	4 511	4 550	4 669	1,5	1,6	1,5	1,7	1,7	1,8		
PMO	607	785	1 025	1 068	977	956	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4		
Total zone de délocalisation	17 915	34 835	44 881	45 621	45 183	47 986	12,7	15,2	16,4	16,8	17,2	18,4		
Reste du monde	123 377	194 049	228 169	225 820	218 268	212 560	87,3	84,8	83,6	83,2	82,8	81,6		
Total des échanges	141 292	228 885	273 049	271 441	263 450	260 546	100	100	100	100	100	100		

Note : (*) Données douanes, estimations SESSI.

7. Importations réalisées par les entreprises industrielles par type de produits

	Montant du total des importations manufacturés (en M€)					Montant des importations en provenance de pays de délocalisation (en M€)				
	1993	1999	2000	2001	2002	1993	1999	2000	2001	2002
C1 Habillement-cuir	2 355	3 280	3 767	4 216	4 175	1 428	2 122	2 491	2 831	2 873
C2 Édition-imprimerie	638	690	641	608	679	25	29	35	36	45
C3 Pharmacie-parfum.	3 605	6 649	7 642	8 210	10 683	55	160	192	239	259
C4 Équipements du foyer	3 154	5 489	7 115	6 391	5 970	557	1 801	2 442	2 138	2 160
D0 Automobile	7 475	10 014	11 531	11 800	12 432	348	473	698	810	952
E1 Aéronautique, nav.	4 346	6 825	7 443	7 192	7 127	112	259	289	334	264
E2 Équipements mécaniques	6 319	10 971	12 689	12 780	11 779	127	519	716	900	936
E3 Équipements el. et électron.	6 369	10 707	13 706	13 186	10 164	665	2 644	3 761	3 208	2 554
F1 Minéraux	2 013	2 810	3 314	3 071	3 063	531	715	884	704	810
F2 Textile	2 657	3 519	3 838	3 738	3 530	344	577	705	782	771
F3 Bois papier	2 866	4 453	5 694	5 261	4 892	163	388	602	545	500
F4 Chimie-plastique	11 572	17 310	19 991	19 020	18 626	515	1 450	1 733	1 759	2 081
F5 Métallurgie	6 595	10 710	14 457	13 556	12 708	721	1 303	2 014	1 983	1 781
F6 Composants él.	4 509	8 182	12 220	9 245	8 052	483	1 941	2 897	2 194	2 045
Total	64 472	101 609	124 048	118 275	113 881	6 073	14 381	19 459	18 462	18 031

	Rapport des importations provenant de pays de délocalisation sur le total des imports (en %)				
	1993	1999	2000	2001	2002
C1 Habillement-cuir	60,6	64,7	66,1	67,1	68,8
C2 Édition-imprimerie	3,9	4,2	5,5	5,9	6,6
C3 Pharmacie-parfum.	1,5	2,4	2,5	2,9	2,4
C4 Équipements du foyer	17,7	32,8	34,3	33,5	36,2
D0 Automobile	4,7	4,7	6,1	6,9	7,7
E1 Aéronautique, nav.	2,6	3,8	3,9	4,6	3,7
E2 Équipements mécaniques	2,0	4,7	5,6	7,0	7,9
E3 Équipements el. et électron.	10,4	24,7	27,4	24,3	25,1
F1 Minéraux	26,4	25,4	26,7	22,9	26,4
F2 Textile	12,9	16,4	18,4	20,9	21,8
F3 Bois papier	5,7	8,7	10,6	10,4	10,2
F4 Chimie-plastique	4,5	8,4	8,7	9,2	11,2
F5 Métallurgie	10,9	12,2	13,9	14,6	14,0
F6 Composants él.	10,7	23,7	23,7	23,7	25,4
Total	9,4	14,2	15,7	15,6	15,8

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de 20 salariés et plus.

Sources : Douanes et EAE (SESSI).

8. Importations réalisées par l'ensemble des entreprises (industrielles ou non) par type de produits

	Montant du total des importations manufacturés (en M€)					Montant des importations en provenance de pays de délocalisation (en M€)				
	1993	1999	2000	2001	2002	1993	1999	2000	2001	2002
C1 Habillement-cuir	9 242	13 204	14 822	16 047	16 256	4 960	7 700	8 898	9 701	9 642
C2 Édition-imprimerie	2 166	1 863	2 057	1 969	2 033	92	97	113	117	121
C3 Pharmacie-parfum.	5 255	10 798	13 241	14 659	16 269	111	256	310	410	402
C4 Équipements du foyer	12 366	17 444	21 302	21 189	20 870	3 164	5 504	7 167	7 169	7 450
D0 Automobile	17 036	30 329	34 014	35 419	36 884	506	1 330	1 799	2 004	2 299
E1 Aéronautique, nav.	8 313	12 987	14 898	15 420	14 921	426	750	877	1 239	980
E2 Équipements mécaniques	14 006	24 510	28 398	28 338	26 059	368	1 108	1 444	1 765	1 754
E3 Équipements el. et électron.	14 364	27 343	33 623	33 223	29 471	1 698	5 180	7 146	6 669	6 541
F1 Miméaux	4 368	5 958	6 777	6 692	6 711	767	1 133	1 389	1 237	1 319
F2 Textile	6 023	7 810	8 578	8 682	8 269	1 377	2 149	2 591	2 749	2 663
F3 Bois papier	6 568	9 976	12 130	11 688	11 284	567	991	1 401	1 355	1 251
F4 Chimie-plastique	21 032	32 117	37 267	37 486	36 715	1 276	2 791	3 404	3 834	3 823
F5 Métallurgie	12 680	19 192	24 754	23 441	22 162	1 368	2 248	3 173	3 110	2 856
F6 Composants él.	7 873	15 354	21 188	17 188	15 548	1 235	3 597	5 168	4 261	4 082
Total	141 292	228 885	273 049	271 441	263 450	17 915	34 835	44 881	45 621	45 182

	Rapport des importations provenant de pays de délocalisation sur le total des importations (en %)				
	1993	1999	2000	2001	2002
C1 Habillement-cuir	53,7	58,3	60,0	60,5	59,3
C2 Édition-imprimerie	4,2	5,2	5,5	5,9	6,0
C3 Pharmacie-parfum.	2,1	2,4	2,3	2,8	2,5
C4 Équipements du foyer	25,6	31,6	33,6	33,8	35,7
D0 Automobile	3,0	4,4	5,3	5,7	6,2
E1 Aéronautique, nav.	5,1	5,8	5,9	8,0	6,6
E2 Équipements mécaniques	2,6	4,5	5,1	6,2	6,7
E3 Équipements el. et électron.	11,8	18,9	21,3	20,1	22,2
F1 Minéraux	17,6	19,0	20,5	18,5	19,7
F2 Textile	22,9	27,5	30,2	31,7	32,2
F3 Bois papier	8,6	9,9	11,5	11,6	11,1
F4 Chimie-plastique	6,1	8,7	9,1	10,2	10,4
F5 Métallurgie	10,8	11,7	12,8	13,3	12,9
F6 Composants él.	15,7	23,4	24,4	24,8	26,3
Total	12,7	15,2	16,4	16,8	17,2

Complément C

La « sous-traitance internationale », quelles estimations ?

SESSI

1. Introduction

Réalisée fin 2002-début 2003, l'enquête sur les relations interentreprises (ERIE) donne pour la première fois des informations sur les relations des entreprises entre elles, en les analysant par fonction et en mettant l'accent sur les trois plus importantes, au sens stratégique du terme. Les travaux présentés ci-dessous permettent d'avancer un ordre de grandeur de phénomènes jusqu'alors mal appréhendés mais constitue une évaluation qui reste fragile.

1.1. La sous-traitance *stricto sensu*, un concept très restrictif

Sous cette réserve, la sous-traitance industrielle confiée à l'étranger, toutes zones confondues, paraît ne concerner de manière stratégique qu'une faible part – une sur huit – des entreprises de l'industrie manufacturière de vingt salariés ou plus en 2002. Hors industrie automobile, ces entreprises représentent un quart du chiffre d'affaires et plus du tiers, voire près de la moitié, de la sous-traitance industrielle confiée. Si l'on tient compte des achats de véhicules automobiles à l'étranger par les constructeurs, les entreprises donneuses d'ordre à l'étranger peuvent commanditer jusqu'aux trois quarts de la sous-traitance industrielle de l'industrie manufacturière.

Travailler de manière importante avec un sous-traitant à l'étranger est relativement fréquent dans les composants électroniques, l'habillement, la

pharmacie (un quart des entreprises), mais aussi dans l'équipement du foyer. Lorsque l'on considère le poids économique des entreprises donneuses d'ordre à l'étranger et non plus leur nombre, la construction aéronautique navale et ferroviaire s'ajoute à cette liste et prend même la première place.

Une fois réintégrés les achats de véhicules effectués par les groupes automobiles français auprès de leurs filiales, la sous-traitance confiée à l'étranger, dans sa définition juridique, représenterait entre 21 et 24 milliards d'euros, soit un pourcentage compris entre 40 et 45 % de la sous-traitance industrielle de l'industrie manufacturière⁽¹⁾. Hors automobile, trois secteurs y contribueraient pour l'essentiel : la construction aéronautique et navale (pour un peu plus de 40 %), les équipements mécaniques (un peu moins de 20 %) et les équipements électriques et électroniques (un peu moins de 15 %). La sous-traitance réalisée à l'étranger est aussi, pour plus de la moitié, effectuée en intragroupe, c'est-à-dire par une entreprise du même groupe, à la différence de ce que l'on observe sur l'ensemble de la sous-traitance industrielle.

Ces résultats peuvent surprendre, notamment par le type de secteurs les plus concernés, sauf à rappeler que les sous-traitants étrangers sont d'abord situés dans la Triade, et en particulier à l'intérieur de l'Union à 15, et que la question de la sous-traitance internationale ne saurait être assimilée à celle des délocalisations.

1.2. Les « achats hors catalogue », un moyen de quantifier l'impact des délocalisations

Pour appréhender les délocalisations, la notion stricte de sous-traitance industrielle, qui suppose que le donneur d'ordre conserve la responsabilité du produit et sa définition technique, n'est sans doute pas la plus opératoire. Cette responsabilité n'est d'ailleurs pas incluse dans la notion anglo-saxonne (« *offshore outsourcing* »), qui se fonde davantage sur l'idée d'externalisation à l'étranger par le jeu d'une relation plutôt durable avec un fournisseur. En ce sens, les relations d'achat hors catalogue réalisées auprès de fournisseurs situés dans les pays émergents paraissent plus appropriées pour servir de base à des évaluations, surtout lorsque les entreprises acheteuses considèrent ces relations comme stratégiques. Dans certains contextes, l'appellation « sous-traitance internationale » semble d'ailleurs viser plutôt cette notion ou une notion qui s'en rapproche.

(1) Les achats de véhicules à l'étranger par l'industrie automobile représentent une dizaine de milliards d'euros de sous-traitance effectuée à l'étranger. Hors automobile, entre un quart et un tiers de la sous-traitance industrielle est confiée à l'étranger.

De fait, alors que le montant de la sous-traitance industrielle confiée aux pays émergents⁽²⁾ apparaît faible, l'enquête sur les relations interentreprises permet d'estimer l'ordre de grandeur de ces achats hors catalogue résultant de relations importantes avec un fournisseur situé dans ces pays à une dizaine de milliards d'euros pour l'industrie manufacturière hors IAA, soit 3 % de ses achats de matériels. Cette estimation représente la moitié des importations effectuées directement par les entreprises industrielles en provenance des pays émergents, telles qu'elles sont recensées par les Douanes.

Dans l'approche par les importations directes⁽³⁾, l'ordre de grandeur de vingt milliards d'euros avait en effet été considéré comme un majorant de l'impact des délocalisations. On notera que les deux mesures apparaissent s'articuler de manière assez cohérente⁽⁴⁾ en permettant de retrouver, sur les entreprises concernées par des relations d'achats dans les pays émergents, un rapport d'un à deux entre les achats hors catalogue et l'ensemble de leurs achats matériels dans ces pays, alors que l'on observe directement ce même rapport sur les achats de ces entreprises toutes zones confondues.

7 % des entreprises de l'industrie manufacturière sont concernés par de telles relations avec des fournisseurs dans les pays émergents, et leur poids économique en termes de chiffres d'affaires est de l'ordre de 10 % car il ne s'agit pas spécialement de grandes entreprises. Parmi les secteurs qui ressortent par le poids économique des entreprises concernées, se retrouvent en tête l'habillement et l'équipement du foyer. Le textile, les composants, les équipements électriques et électroniques, la métallurgie sont aussi présents, mais de manière nettement plus modérée.

Du point de vue des montants d'achats hors catalogue dans ces pays, après l'équipement du foyer, l'habillement et les équipements électroniques, l'automobile l'emporte sur les composants, la métallurgie ou le textile, qui ne se distinguent plus vraiment des autres secteurs.

(2) Dans l'enquête ERIE, ces pays ne peuvent être appréhendés que par les deux catégories : Asie hors Japon et autres pays que la triade entendue comme Japon, Amérique du Nord et Union européenne à 15. Les pays émergents comprennent alors outre l'Asie hors Japon, les PECO et la CEI, l'Amérique latine et centrale, l'Afrique et le Moyen-Orient, y compris le Maghreb.

(3) Voir note SESSI SDE-73/2004/BG du 3 juin 2004.

(4) La notion d'achats hors catalogue liés à une relation importante pourrait alors servir de base à une mesure plus précise de l'impact des délocalisations.

2. Avertissement : limites méthodologiques

L'enquête sur les relations interentreprises (ERIE) réalisée par le système statistique public (SESSI, SCEES, SES, INSEE) fin 2002-début 2003 a interrogé pour la première fois les entreprises sur leurs relations par fonction (production, achats, innovation – R&D, commercialisation, services auxiliaires) qui dépassent la simple relation fournisseur client ; il a été demandé aux entreprises de décrire les trois relations qu'elles considèrent comme les plus importantes, au sens stratégique du terme (si elles en ont au moins trois). Cette nouvelle source d'information permet d'appréhender la sous-traitance internationale ou les achats à l'étranger lorsque les entreprises les considèrent comme des relations essentielles.

Compte tenu des débats actuels sur la désindustrialisation, il nous a paru important de commencer à mobiliser cette source d'information originale, alors même que les résultats d'un cadrage global par fonction des relations de l'industrie manufacturière (hors IAA) ne sont pas encore diffusés.

Les données qui suivent doivent donc être considérées comme un premier éclairage, provisoire, susceptible d'être révisé à la lumière d'une analyse plus approfondie. Elles doivent être prises avec d'autant plus de prudence qu'il a été délibérément tenté de donner des premières estimations quantitatives à des phénomènes jusqu'alors mal chiffrés, alors même que la méthodologie de l'enquête ne favorise pas cette approche. Au contraire d'une quantification macroéconomique des phénomènes, elle privilégie en effet une étude microéconomique des relations considérées comme les plus importantes faisant émerger une caractérisation des acteurs impliqués.

De fait, les quantifications réalisées⁽⁵⁾ font jouer un rôle déterminant aux trois relations les plus importantes (*cf. infra*), en se servant, si nécessaire, de clés de répartition qui reviennent à les considérer comme représentatives ; de la sorte est plus ou moins négligé le rôle des autres relations, de manière assez analogue à ce qui peut se faire en comptabilité nationale lorsque font défaut des sources plus complètes.

Cependant le caractère représentatif de ces relations « les plus importantes » est sujet à caution lorsqu'on s'intéresse à la sous-traitance industrielle au sens strict. Après calage de l'enquête en termes de CA et nombre d'entreprises, on ne retrouve à partir d'elles que 47 % des donneurs d'ordre de l'industrie manufacturière et 49 % du montant de la sous-traitance industrielle, soit 26 milliards d'euros au lieu des 53,5 milliards donnés par l'EAE (*cf. annexe 1*).

(5) Outre l'enquête sur les relations interentreprises (ERIE) pour la localisation du preneur d'ordres et la part des achats dédiée aux relations de coopération, ces estimations, faites sur le champ des entreprises de l'industrie manufacturière (Hors IAA) de vingt salariés et plus, s'appuient également sur l'enquête annuelle d'entreprise (EAE) pour le montant de la sous-traitance industrielle et des achats.

Un regard par secteur fait immédiatement ressortir le cas de l'automobile où n'apparaît quasiment pas de sous-traitance (au lieu des 13 milliards d'euros de l'EAE). Il manque notamment les 10 milliards d'euros d'achats de véhicules effectués par les constructeurs automobiles français auprès de leurs filiales à l'étranger, réincorporés récemment dans les statistiques⁽⁶⁾. Hors automobile, les donneurs d'ordre identifiés à partir des relations les plus importantes représentent les deux tiers de la sous-traitance industrielle. Ce taux dépasse 75 % pour les secteurs de l'aéronautique, des équipements électriques et électroniques, des composants, de l'habillement et de l'équipement du foyer, lesquels, mis à part l'aéronautique, peuvent aussi être identifiés comme ayant d'importantes importations industrielles provenant des pays émergents⁽⁷⁾.

Par ailleurs, la notion stricte de sous-traitance industrielle⁽⁸⁾ est en réalité plus vague qu'on ne croit, se révélant en partie dépendante d'une appréciation propre à chaque entreprise, ce qui limite aussi sa portée économique. De plus lorsqu'on s'intéresse à la « désindustrialisation » ou aux « délocalisations », ce n'est sans doute pas tant une définition juridique stricte que l'on vise mais le remplacement d'une production sur le territoire par un fournisseur « habituel » ou « déterminant » à l'étranger⁽⁹⁾.

Dans ce cadre, les relations d'externalisation que l'on cherche à identifier peuvent être des relations de donneur d'ordre ou des relations d'achat hors catalogue, avec un fournisseur particulier. On vise alors à exclure les relations interchangeables, celles où l'on peut changer de fournisseur au gré de ce que celui-ci et ses concurrents proposent, qu'il s'agisse de relations d'achats ordinaires mais aussi de relations d'achats hors catalogue voire de relations de sous-traitance dès lors qu'elles n'entraînent pas de réel coût de changement de partenaire. En ce sens le caractère « stratégique » (ou important) de la relation peut devenir un critère pertinent pour identifier (et situer l'importance) des entreprises concernées par une approche « délocalisation ».

Ces deux types de considérations – quantitative d'une part, qualitative d'autre part – sur la représentativité des relations « importantes » décrites par les entreprises, conduisent à deux options possibles si l'on veut, malgré

(6) On peut du reste soupçonner que les constructeurs ne considèrent pas ces relations intragroupes de sous-traitance comme faisant partie des relations les plus importantes, parce que répondants en tant que groupe, il ne s'agit pas pour eux de relations avec une autre entreprise.

(7) Voir note SESSI SDE-73/2004/BG du 3 juin 2004.

(8) La sous-traitance industrielle ne figure pas directement dans le plan comptable général. L'enquête annuelle d'entreprise demande aux entreprises interrogées de ventiler les postes dédiés à la sous-traitance (604, 605, 611) en sous-traitance industrielle et non industrielle.

(9) La notion anglaise d' « *offshore outsourcing* » est à cet égard assez ambiguë : doit-on y voir un fournisseur par l'étranger d'inputs nécessaires à la production sans autre précision, ou doit-on limiter l' « *outsourcing* » à une relation d'externalisation reposant sur un partenariat assez durable qu'il faut chercher à saisir à travers des critères statistiques ?

les différents obstacles rencontrés, tenter de se servir des informations originales apportées par l'enquête ERIE⁽¹⁰⁾ pour apporter des éléments de cadrage sur des questions qui souffrent beaucoup d'un manque de repères statistiques :

- soit on considère qu'il faut redresser les évaluations directes faites à partir des relations « importantes » de sous-traitance, d'un coefficient général de l'ordre de 1,33 (hors intragroupe automobile) résultant d'un biais statistique de représentativité⁽¹¹⁾ ;
- soit on considère que ces relations « importantes » sont représentatives (à l'intragroupe automobile près) du phénomène de « délocalisation » que l'on cherche à cerner⁽¹²⁾.

Par souci de facilité, les tableaux qui suivent sont présentés avec cette seconde optique, tandis que le commentaire utilisera la première pour donner des fourchettes sur les ordres de grandeur.

3. Les entreprises donneurs d'ordre à l'étranger (toutes zones confondues) : un quart du chiffre d'affaires de l'industrie hors automobile

Parmi les entreprises de l'industrie manufacturière (hors IAA) de vingt salariés ou plus, une sur huit (12 % soit 2 500 entreprises) a en 2002, en tant que donneur d'ordres, au moins une relation qu'elle juge importante avec un preneur d'ordres localisé hors de France (*cf.* tableau 1). Cette relation est très sensible à la taille de l'entreprise, les petites PMI, souvent indépendantes, n'ayant que rarement l'opportunité d'accéder au marché international par manque de soutien.

Travailler avec un sous-traitant à l'étranger est relativement fréquent dans les composants électroniques, la pharmacie et l'habillement : un quart des firmes le font dans ces secteurs et près d'un cinquième dans l'équipement du foyer. C'est nettement plus rare, en revanche, dans la plupart des biens intermédiaires et dans l'édition- imprimerie.

Parce que ce sont souvent de grandes unités, ces entreprises contribuent davantage au chiffre d'affaires et à la sous-traitance industrielle de l'industrie manufacturière, que ne pourrait le laisser supposer leur faible nombre. Hors automobile, elles représentent environ un quart de l'industrie manufacturière en termes de chiffre d'affaires, et d'un tiers à près de la moitié de la sous-traitance industrielle, selon que l'on redresse ou non les estimations faites à partir des seules relations « importantes ». Si l'on ajoute les achats

(10) La description des relations a en effet une richesse sans équivalent.

(11) En acceptant au passage une part d'incohérence puisqu'on ne tire pas toutes les conséquences du fait qu'il s'agit d'un biais, que ce soit dans la répartition sectorielle (ce qui pourrait être amélioré par un calage spécifique) ou dans l'usage de ces relations importantes pour une répartition par type et les évaluations qui s'en suivent...

(12) Mais alors l'impact de la troncature à trois relations reste tout de même négligé.

de véhicules des constructeurs français à leurs filiales à l'étranger, y compris automobile, elles représentent entre les deux tiers et les trois quarts de la sous-traitance industrielle.

1. Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un sous-traitant à l'étranger

Taille d'entreprise	Industrie manufacturière Nombre d'entreprises	Poids des entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un sous-traitant à l'étranger			
		Nombre	% en nombre d'entreprises	% en CA	% dans la sous-traitance industrielle confiée(*)
20 à 99 personnes	14 282	1 255	8,8	11,8	15,6
100 à 249 personnes	3 115	526	16,9	15,8	18,6
250 à 449 personnes	1 106	237	21,4	21,3	25,1
500 personnes et plus	874	222	25,4	24,8	29,9
Hors tranches (donneurs d'ordres)	664	234	35,2	35,6	31,0
Industrie manufacturière	20 042	2 474	12,3	22,1	27,2
• hors automobile	19 505	2 413	12,4	22,9	35,4

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : (*) Par l'ensemble de l'industrie manufacturière et non par les seules entreprises ayant au moins une relation importante de sous-traitance (cf. *infra*).

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

Dans certaines activités très internationalisées, le poids de ces entreprises est déterminant (cf. annexe 2, tableau 1a). Ainsi, à la liste des secteurs concernés, s'ajoute en première place la construction aéronautique et navale : dans ce secteur comme dans les composants électriques et électroniques, les entreprises ayant une relation importante de sous-traitance à l'étranger réalisent la moitié du chiffre d'affaires du secteur ; dans l'habillement c'est un peu plus du tiers des ventes. Viennent ensuite un grand nombre de secteurs où elles pèsent pour un quart à un cinquième, parmi lesquels la pharmacie parfumerie et l'équipement du foyer ne se distinguent plus des autres (textile, équipements mécaniques, équipements électriques et électroniques, métallurgie).

Un très petit nombre d'entreprises industrielles (1,2 %) privilégient de façon marquée leurs liens avec leurs preneurs d'ordres étrangers (cf. tableau 2). Leurs relations avec ces derniers sont assez importantes pour qu'elles jugent y trouver leurs trois plus importantes coopérations pour leur approvisionnement. Ces entreprises sont proportionnellement plus souvent de grande taille ou, naturellement, des unités spécialisées dans la sous-traitance. Leurs secteurs de prédilection sont l'habillement et les équipements du foyer.

Très peu nombreuses, elles ne contribuent significativement au chiffre d'affaires de leur secteur que dans quelques activités déjà identifiées : la construction aéronautique et navale (plus de 25 %), l'habillement (15 %) les composants et l'équipement du foyer (autour de 10 %) et dans une moindre mesure l'équipement mécanique (5 %). Elles comptent, en revanche, en termes de sous-traitance industrielle, faisant près de 9 % des achats de sous-traitance.

2. Entreprises ayant leurs trois principales relations d'achat avec un sous-traitant à l'étranger

Taille d'entreprise	Poids des entreprises ayant leurs trois principales relations avec un sous-traitant à l'étranger			
	Nombre	% en nombre d'entreprises	% en CA	% dans la sous-traitance industrielle confiée ^(*)
20 à 99 personnes	99	0,7	2,0	3,6
100 à 249 personnes	52	1,7	1,3	1,6
250 à 449 personnes	8	0,7	1,2	1,0
500 personnes et plus	36	4,1	4,6	11,9
Hors tranches (donneurs d'ordres)	51	7,7	6,7	5,0
Industrie manufacturière	247	1,2	3,6	8,8

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : (*) Par l'ensemble de l'industrie manufacturière et non par les seules entreprises ayant au moins une relation importante de sous-traitance (cf. *infra*).

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

4. Montant de la sous-traitance industrielle confiée à l'étranger : entre 11 et 14 milliards d'euros hors intragroupe automobile

Sur un total de 53 milliards d'euros de sous-traitance industrielle confiée par des entreprises de vingt salariés ou plus, dont 40 milliards hors automobile, les entreprises ayant au moins une relation importante de sous-traitance avec l'étranger achètent pour près de 15 milliards de sous-traitance industrielle (France et étranger confondus), selon l'enquête ERIE, qui ne comprend pas les achats de véhicules à leurs filiales étrangères par les constructeurs automobiles français (cf. avertissement).

Pour donner une évaluation du montant de la sous-traitance industrielle confiée à l'étranger par ces entreprises, l'hypothèse faite est assez grossière : elle consiste à répartir le montant de la totalité de leur sous-traitance

industrielle au prorata de leurs trois relations les plus importantes dans le domaine de l’approvisionnement. Elle peut ne plus être entachée d’un biais. Avec une telle hypothèse, la sous-traitance industrielle confiée à l’étranger serait proche de 11 milliards d’euros hors automobile, ou de 14 milliards si l’on corrige d’un biais afin de ne pas se restreindre aux entreprises considérant cette relation comme importante. C’est 26 à 35 % de la sous-traitance industrielle confiée hors automobile. Elle constituerait les trois quarts des achats de sous-traitance des donneurs d’ordres concernés, c’est-à-dire de ceux ayant une relation importante de sous-traitance avec l’étranger.

Y compris les achats de véhicules à l’étranger faits en intragroupe par les constructeurs automobiles français, la sous-traitance industrielle confiée à un partenaire étranger pèserait de 21 à 24 milliards d’euros, pour l’ensemble des entreprises de vingt salariés ou plus de l’industrie manufacturière hors IAA soit de 40 à 45 % de leur sous-traitance industrielle totale (cf. tableau 3).

3. Estimation de la sous-traitance industrielle confiée à l’étranger par les entreprises ayant au moins une relation importante de sous-traitance avec l’étranger

Taille d’entreprise	Industrie manufacturière Sous-traitance industrielle En millions d’euros	Donneurs d’ordres ayant au moins une relation importante de sous-traitance avec l’étranger			
		Sous-traitance industrielle confiée ^(*)		Estimation ^(**) de la sous-traitance industrielle confiée à l’étranger ^(**)	
		En millions d’euros	Poids dans le total de la sous-traitance industrielle (en %)	En millions d’euros	Poids dans la sous-traitance industrielle de ces donneurs d’ordre (en %)
20 à 99 personnes	5 632	877	15,6	558	59,7
100 à 249 personnes	4 186	779	19,0	442	56,8
250 à 449 personnes	4 723	1 860	39,5	699	59,0
500 personnes et plus	35 496	10 609	30,3	8 464	79,8
Hors tranche (donneurs d’ordres)	3 473	1 078	31,7	682	63,3
Industrie manufacturière	53 510	14 528	27,2	10 811	74,4
• hors automobile	40 146	14 208	35,4	10 574	74,4

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus

Notes : (*) Hors intragroupe automobile ; (**) Voir *infra* sur l’hypothèse faite pour réaliser cette estimation.

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

Hors automobile, cette demande est dominée par trois secteurs (cf. annexe 2, tableau 1b) : la construction aéronautique et navale (qui compte pour un peu plus de 40 %), les équipements mécaniques (un peu moins de 20 %) et les équipements électriques et électroniques (un peu moins de 15 %). Dans la construction aéronautique et navale, le phénomène est très concentré : quatre entreprises sont responsables des trois quarts de ces achats de sous-traitance à l'étranger. Dans les équipements mécaniques, la demande est plus disséminée. Viennent, ensuite et loin derrière, les composants, l'habillement et la métallurgie (chacun pour un peu moins de 5 %).

Si dans son ensemble la sous-traitance industrielle est au trois quarts confiée hors groupe une fois exclus le secteur automobile⁽¹³⁾, le poids de l'intragroupe apparaît nettement plus important dans la sous-traitance confiée à l'étranger. Hors automobile, il dépasserait 50 %⁽¹⁴⁾. De ce fait, sur l'industrie manufacturière y compris automobile, il avoisinerait 75 % si l'on réintègre les achats intragroupes de véhicules automobiles.

Par secteur ressortent d'abord les équipements électriques et électroniques où près de 80 % des relations importantes de sous-traitance confiée à l'étranger, et des montants que l'on peut estimer en conséquence, relèvent de l'intragroupe ; puis les composants (65 % environ), l'habillement, l'aéronautique, la pharmacie (60 %). Seuls les équipements mécaniques, le bois papier et les produits minéraux se détachent de la moyenne (53 %) par un faible taux d'intragroupe en la matière (de l'ordre de 20 % ou moins).

Par ailleurs, s'il fallait chercher à borner par un plancher le plus bas possible les estimations faites de la sous-traitance industrielle avec l'étranger, on pourrait se servir des entreprises déclarant que leurs trois relations importantes d'approvisionnement sont toutes des relations de sous-traitance avec l'étranger : l'évaluation de leur sous-traitance industrielle conduit alors à un montant de 5 milliards d'euros, hors intragroupe automobile, soit 9 % de la sous-traitance industrielle ; d'où un taux de 28 % y compris achats intragroupes de véhicules automobiles à l'étranger.

(13) La proportion de 73 % hors secteur automobile varie de 55-60 % pour les équipements électriques et électroniques, les équipements mécaniques, la pharmacie-parfumerie, à 80 % et plus pour l'aéronautique, l'habillement, les composants, la métallurgie, et la chimie.

(14) Il apparaît ainsi qu'en faisant le choix des leurs trois relations principales, les entreprises n'ont pas écarté les relations intragroupes, les considérant bien comme des relations externes comme cela leur était demandé, et non comme des relations internes, comme pourrait le faire craindre l'exemple de l'automobile.

Rappelons qu'en comparaison en 1999, alors que l'aéronautique était encore peu concernée par l'intra-groupe (la création d'EADS datant de 2000), l'intra groupe représentait 38,9 % de l'ensemble des achats à l'étranger des entreprises industrielles, d'après l'enquête EIIG menée par le SESSI sur ce sujet. Et la moitié correspondait à de la revente en l'état.

5. Relations avec les pays émergents : de la sous-traitance internationale aux relations importantes d'achats hors catalogue

Se restreindre aux pays émergents permet de mieux cerner l'aspect délocalisation, en le séparant des échanges et implantations plus ou moins croisés à l'intérieur de l'Union européenne à 15 d'abord, puis avec les deux autres membres de la triade, Amérique du nord et Japon.

Dans l'enquête ERIE, les pays émergents ne peuvent être définis que par défaut : ce sont les pays hors Japon n'appartenant pas à l'Union à 15 et à l'Amérique du Nord, soit les deux catégories Asie hors Japon et autres pays, comprenant outre l'Asie hors Japon, les PECO et la CEI, l'Amérique latine et centrale, l'Afrique et le Moyen-Orient y compris le Maghreb.

En fait, les donneurs d'ordres de l'industrie manufacturière ayant au moins une relation importante de sous-traitance avec un pays émergent, sont relativement peu nombreux : 1 100 environ, soit 5 % des entreprises de vingt salariés et plus. Mais c'est surtout leur poids économique dans l'industrie manufacturière qui se révèle faible. Il est en effet du même ordre : 6 % en termes de chiffres d'affaires et de 5 à 7 % en termes de sous-traitance industrielle.

Réduit à cinq fois moins d'importance, le champ de l'industrie qui est impliqué par de telles relations, est de la sorte nettement plus resserré que celui des donneurs d'ordre ayant une relation importante de sous-traitance avec l'étranger toutes zones confondues. Comme attendu, les secteurs concernés sont d'abord l'habillement et l'équipement du foyer (et non plus l'aéronautique ou la pharmacie parfumerie), pour respectivement un tiers et moins d'un cinquième du chiffre d'affaires du secteur, mais aussi environ un tiers de la sous-traitance industrielle de chacun de ces deux secteurs. Vient ensuite le textile et les autres secteurs TIC – composants, équipements électriques et électroniques – ainsi que la métallurgie.

L'estimation qu'on peut en déduire du montant de la sous-traitance industrielle confiée à des pays émergents est nécessairement faible : de 2⁽¹⁵⁾ à 2,5 milliards d'euros si l'on essaie de redresser d'un biais dû à la restriction aux relations essentielles⁽¹⁶⁾, sans pouvoir vraiment garantir que ce biais ne soit pas en l'occurrence plus important.

En réalité c'est la restriction à la définition même de la sous-traitance industrielle qui apparaît réductrice, lorsque le champ d'intérêt concerne les délocalisations. Il n'est pas nécessaire de conserver un lien juridique sur la responsabilité du produit et sa définition technique pour que la relation ins-

(15) Dont 400 millions d'euros correspondant aux des entreprises (essentiellement de l'habillement et de l'équipement du foyer) dont les trois plus importantes relations concernent la sous-traitance avec ces pays émergents.

(16) L'habillement y compte pour un peu plus de 20 %, les équipements électroniques et l'équipement du foyer au total pour 35 %, avec des parts à peu près égales (cf. annexe 2, tableau 2).

taurée avec un producteur dans un pays émergent serve à remplacer une production sur le territoire. Le caractère spécifique de la relation, voir essentiel, apparaît nettement plus pertinent, de manière à exclure les relations interchangeables. Dès lors c'est davantage au travers des achats hors catalogue faits dans les pays émergents, ou parmi ces derniers ceux qui correspondent à des relations essentielles que l'on peut quantifier un impact des délocalisations (cf. 2 ci-dessus).

Au sein des entreprises de vingt salariés ou plus de l'industrie manufacturière (hors IAA), celles ayant une relation importante d'achat (hors catalogue) avec les pays émergents, sont de l'ordre de 1 400 soit environ 7 % (cf. tableau 4). Leur poids économique dans l'industrie manufacturière est un peu plus élevé mais reste du même ordre : un peu moins de 10 % en termes de chiffres d'affaires et d'achats matériels (cf. tableau 5). En effet, comme pour la seule sous-traitance industrielle avec ces pays émergents, et à la différence de ce que l'on observe pour l'ensemble de la sous-traitance confiée à l'étranger, il ne s'agit pas spécialement de grandes entreprises.

4. Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat (hors catalogue) avec un pays émergent^(*)

Taille d'entreprise	Industrie manufacturière Nombre d'entreprises	Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat (hors catalogue) avec un pays émergent				
		Nombre	% en nombre	% en CA	% en achats matériels	% de leurs achats Hors catalogue dans l'ensemble des achats matériels Toutes entreprises ind.
20 à 99 personnes	14 282	667	4,7	6,0	6,7	3,3
100 à 249 personnes	3 115	313	10,0	8,6	8,3	4,0
250 à 449 personnes	1 106	118	10,7	9,0	10,2	4,4
500 personnes et plus	874	95	10,9	10,0	9,4	5,5
Hors tranches (donneurs d'ordres)	664	165	24,8	15,6	16,8	11,4
Industrie manufacturière	20 042	1 359	6,8	9,4	9,5	5,3
• hors automobile	19 505	1 342	6,9	10,6	11,5	5,9

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus

Note : (*) Pays hors Japon n'appartenant pas à l'Union à 15 et l'Amérique du Nord soit les deux catégories Asie hors Japon et autres pays, comprenant outre l'Asie hors Japon, les PECO et la CEI, l'Amérique latine et centrale, l'Afrique et le Moyen-Orient y compris le Maghreb.

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

5. Estimation des achats hors catalogue dans les pays émergents^(*) par des entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec ces pays

Taille d'entreprise	Industrie manufacturière Achats matériels en millions d'euros	Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat (hors catalogue) avec un pays émergent			
		Achats matériels en millions d'euros	Achats autres que sur catalogue en millions d'euros	Estimation des achats autres que sur catalogue dans les pays émergents	
				En millions d'euros	Poids (en %) dans l'ensemble des achats matériels de toutes les entreprises industrielles
20 à 99 personnes	34 608	2 322	1 134	605	1,7
100 à 249 personnes	33 341	2 765	1 335	701	2,1
250 à 449 personnes	32 861	3 345	1 449	990	3,0
500 personnes et plus	204 894	19 314	11 182	6 198	3,0
Hors tranches (donneurs d'ordres)	16 202	2 727	1 844	1 095	6,8
Industrie manufacturière	321 907	30 473	16 945	9 590	3,0
• hors automobile	239 566	27 550	14 134	8 437	3,5

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus

Note : (*) Pays hors Japon n'appartenant pas à l'Union à 15 et l'Amérique du Nord.

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

Pour ces entreprises ayant une relation importante d'achat avec les pays émergents, les achats hors catalogue (toutes zones confondues) comptent pour un peu plus de la moitié (55,6 %) des achats matériels⁽¹⁷⁾. C'est ce qui ressort des données de cadrage quantitatives sur les relations d'approvisionnement que fournit l'enquête ERIE. Leur poids se révèle ainsi dans ces entreprises un peu plus élevé que ce que l'on observe dans l'industrie manufacturière dans son ensemble (46,3 %)⁽¹⁸⁾. De la sorte ces achats hors catalogue (toutes zones confondues) représentent un plus de 5 % des achats matériels de l'industrie manufacturière.

(17) Les achats matériels sont composés des achats de marchandises (FS), des achats de matières premières et autres approvisionnements (FU) et de la sous-traitance industrielle.

(18) Il est surtout sensiblement plus fort que celui qui ressort sur l'ensemble de l'industrie hors automobile (31,9 %) alors que peu d'entreprises du secteur automobile ont une relation importante d'achat avec les pays émergents.

En utilisant les mêmes méthodes d'estimation que pour la sous-traitance confiée à l'étranger, le montant des achats hors catalogue effectués dans les pays émergents par ces entreprises peut être estimé à 10 milliards d'euros environ, soit 3 % des achats matériels de l'industrie manufacturière, hors IAA (cf. tableau 5). C'est aussi à peu près la moitié des importations douanières en provenance de ces pays, effectuées directement par les entreprises manufacturières⁽¹⁹⁾, comme si au sein de ces importations directes, l'on retrouvait encore à peu près la moitié d'achats hors catalogue.

Cependant les secteurs qui ressortent sont légèrement différents, même si l'on retrouve en tête l'habillement et l'équipement du foyer, où les entreprises ayant au moins une relation importante d'achat hors catalogue avec un pays émergent pèsent respectivement pour plus du tiers et plus du quart du secteur (cf. annexe 2, tableau 3a). Le textile, les composants, les équipements électriques et électroniques, la métallurgie s'y retrouvent aussi mais avec un poids économique des entreprises concernées assez modéré (de l'ordre de 15 %). Et en termes de montants d'achats hors catalogue dans ces pays, après l'équipement du foyer, l'habillement et les équipements électroniques, l'automobile l'emporte sur les composants, la métallurgie ou le textile, qui ne se distinguent plus vraiment des autres secteurs.

(19) Voir note SESSI SDE-73/2004/BG du 3 juin 2004.

Annexe 1

Comparaison EAE-ERIE

Nombre de donneurs d'ordre et montant de la sous-traitance industrielle confiée

Secteur d'entreprise	EAE : donneurs d'ordre		ERIE : entreprises ayant une relation importante d'achat en tant que donneur d'ordre			
	Nombre	Sous-traitance industrielle confiée en millions d'euros	Nombre de tels donneurs d'ordre	En % des donneurs d'ordre de l'EAE	Sous-traitance industrielle confiée par de tels donneurs d'ordre en millions d'euros	En % de la sous-traitance confiée dans l'EAE
Habillement, cuir	996	1 597	489	49,1	1 260	78,9
Édition, imprimerie	1 158	2 292	319	27,5	662	28,9
Pharmacie, parfumerie	403	3 131	255	63,4	1 520	48,5
Équipements du foyer	916	1 318	469	51,2	950	72,1
Automobile	363	13 364	213	58,6	451	3,4
Aéronautique, Navale...	250	9 038	80	32,1	7 375	81,6
Mécanique	2 818	6 975	1 374	48,8	4 332	62,1
Équipements élect. et électron.	753	5 149	444	59,0	4 145	80,5
Produits minéraux	622	1 072	287	46,1	513	47,9
Textile	811	1 151	379	46,8	728	63,2
Bois, papier	683	471	279	40,9	158	33,5
Chimie, plastiques	1 479	2 596	639	43,2	1 307	50,3
Métallurgie...	3 128	3 835	1 400	44,7	1 711	44,6
Composants	690	1 516	500	72,5	1 170	77,2
Industrie manufacturière	15 071	53 510	7 128	47,3	26 289	49,1
• hors automobile	14 708	40 145	6 915	47,0	25 837	64,4

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : La sous-traitance industrielle ne figure pas directement dans le plan comptable général. L'enquête annuelle d'entreprise EAE demande aux entreprises interrogées de ventiler les postes dédiés à la sous-traitance (604, 605, 611) en sous-traitance industrielle et non industrielle.

Annexe 2

Tableaux par secteur

1a. Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un sous-traitant à l'étranger

Secteur d'entreprise	Industrie manufacturière Nombre d'entreprises	Poids des entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un sous traitant à l'étranger			
		Nombre	% en nombre d'entreprises	% en CA	% dans la sous-traitance industrielle confiée ^(*)
Habillement, cuir	1 278	321	25,1	38,8	36,8
Édition, imprimerie, reproduction	1 547	129	8,3	12,6	10,6
Pharmacie, parfumerie, entretien	521	123	23,6	21,2	23,2
Équipements du foyer	1 214	230	18,9	20,9	32,6
Automobile	537	61	11,4	18,4	2,4
Constr. aéronaut., navale, ferrov.	286	39	13,6	54,8	62,9
Équipements mécaniques	3 475	344	9,9	22,9	35,5
Équipements électr. et électron.	1 022	134	13,1	22,9	30,8
Produits minéraux	1 118	73	6,6	13,6	18,4
Textile	1 109	131	11,8	25,6	40,6
Bois, papier	1 190	71	5,9	12,8	15,3
Chimie, caoutchouc, plastiques	2 122	224	10,5	12,9	20,8
Métallurgie, transf. des métaux	3 746	370	9,9	20,3	15,1
Composants élect. et électron.	877	225	25,7	47,7	40,9
Industrie manufacturière	20 042	2 474	12,3	22,1	27,2
• hors automobile	19 505	2 413	12,4	22,9	35,4

Note : (*) La sous-traitance industrielle ne figure pas directement dans le plan comptable général. L'enquête annuelle d'entreprise EAE demande aux entreprises interrogées de ventiler les postes dédiés à la sous-traitance (604, 605, 611) en sous-traitance industrielle et non industrielle.

Le ratio est calculé par rapport à l'ensemble de la sous-traitance industrielle confiée (cf. EAE) et non par rapport au champ plus limité de la sous-traitance industrielle confiée par les entreprises déclarant une relation importante achat avec un sous traitant, telles qu'elles ressortent de l'enquête ERIE (cf. annexe 1 et les limites méthodologiques exposées dans l'avertissement).

Source : Sessi Enquêtes ERIE et EAE. Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vint salariés ou plus.

1b. Estimation de la sous-traitance industrielle confiée à l'étranger par les entreprises ayant au moins une relation importante avec un sous-traitant à l'étranger

Secteur d'entreprise	Toutes entreprises Industrielles Sous-traitance industrielle En millions d'euros	Donneurs d'ordres ayant au moins une relation importante avec un sous traitant à l'étranger ^(*)			
		Sous-traitance industrielle		Estimation ^(**) de la sous-traitance industrielle confiée à l'étranger	
		En millions d'euros	Poids dans le total de la sous-traitance industrielle confiée ^(**) (en %)	En millions d'euros	Poids dans la sous-traitance industrielle de ces donneurs d'ordre (en %)
Habillement, cuir	1 597	587	36,8	486	82,8
Édition, imprimerie, reproduction	2 292	242	10,6	145	59,9
Pharmacie, parfumerie, entretien	3 131	727	23,2	385	53,0
Équipements du foyer	1 318	430	32,6	372	86,5
Automobile	13 364	320	2,4	236	73,8
Aéronautique, navale, ferroviaire	9 038	5 683	62,9	4 380	77,1
Équipements mécaniques	6 975	2 475	35,5	1 872	75,6
Équipements él. et électroniques	5 149	1 585	30,8	1 263	79,7
Produits minéraux	1 072	197	18,4	131	66,5
Textile	1 151	467	40,6	260	55,7
Bois, papier	471	72	15,3	28	38,9
Chimie, caoutchouc, plastiques	2 596	539	20,8	330	61,2
Métallurgie, transf. des métaux	3 835	578	15,1	410	70,9
Composants él. et électroniques	1 516	620	40,9	507	81,8
Industrie manufacturière	53 510	14 528	27,2	10 810	74,4
Industrie manuf. hors automobile	40 146	14208	35,4	10 574	74,4

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : (*) Le ratio est calculé par rapport à l'ensemble de la sous-traitance industrielle confiée (cf. EAE) et non par rapport au champ plus limité de la sous-traitance industrielle confiée par les entreprises déclarant une relation importante achat avec un sous traitant, telles qu'elles ressortent de l'enquête ERIE (cf. annexe 1 et les limites méthodologiques exposées dans l'avertissement).

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

**2a. Estimation de la sous-traitance industrielle confiée
aux pays émergents par les entreprises ayant au moins une relation
importante avec un sous traitant dans ces pays émergents**

Secteur d'entreprise	Toutes entreprises Industrielles Sous-traitance industrielle En millions d'euros	Donneurs d'ordres ayant au moins une relation importante avec un sous- traitant dans un pays émergent ^(*)			
		Sous-traitance industrielle		Estimation ^(**) de la sous-traitance industrielle confiée aux pays émergents	
		En millions d'euros	Poids dans le total de la sous-traitance industrielle confiée ^(**) (en %)	En millions d'euros	Poids dans la sous- traitance industrielle de ces donneurs d'ordre (en %)
Habillement, cuir	1 597	522	32,7	445	85,2
Édition, imprimerie, reproduction	2 292	26	1,1	10	38,5
Pharmacie, parfumerie, entretien	3 131	363	11,6	215	59,2
Équipements du foyer	1 318	408	31,0	363	89,0
Automobile	13 364	33	0,2	18	54,5
Aéronautique, navale, ferroviaire	9 038	17	0,2	9	52,9
Équipements mécaniques	6 975	142	2,0	79	55,6
Équipements él. et électroniques	5 149	548	10,6	358	65,3
Produits minéraux	1 072	56	5,2	41	73,2
Textile	1 151	154	13,4	121	78,6
Bois, papier	471	14	3,0	6	42,9
Chimie, caoutchouc, plastiques	2 596	67	2,6	33	49,3
Métallurgie, transf. des métaux	3 835	298	7,8	212	71,1
Composants él. et électroniques	1 516	161	10,6	122	75,8
Industrie manufacturière	53 510	2 815	5,3	2 036	72,3
• hors automobile	40 146	2 782	6,9	2 018	72,5

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : (*) Le ratio est calculé par rapport à l'ensemble de la sous-traitance industrielle confiée (cf. EAE) et non par rapport au champ plus limité de la sous-traitance industrielle confiée par les entreprises déclarant une relation importante achat avec un sous traitant, telles qu'elles ressortent de l'enquête ERIE (cf. annexe 1 et les limites méthodologiques exposées dans l'avertissement).

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

2b. Estimation de la sous-traitance industrielle confiée aux pays émergents par les entreprises ayant au moins une relation importante avec un sous traitant dans ces pays émergents

Taille d'entreprise	Toutes entreprises industrielles Sous-traitance industrielle En millions d'euros	Donneurs d'ordres ayant au moins une relation importante avec un sous traitant dans les pays émergents			
		Sous-traitance industrielle		Estimation ^(*) de la sous-traitance industrielle confiée aux pays émergents	
		En millions d'euros	Poids dans le total de la sous-traitance industrielle confiée ^(*) (en %)	En millions d'euros	Poids dans la sous-traitance industrielle de ces donneurs d'ordre (en %)
20 à 99 personnes	5 632	341	6,1	263	77,1
100 à 249 personnes	4 186	272	6,5	174	64,0
250 à 449 personnes	4 723	300	6,4	228	76,0
500 personnes et plus	35 496	1 307	3,7	959	73,4
Hors tranche (donneurs d'ordres)	3 473	593	17,1	411	69,3
Industrie manufacturière	53 510	2 815	5,3	2 036	72,3
• hors automobile	40 146	2 782	6,9	2018	72,5

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Note : (*) Le ratio est calculé par rapport à l'ensemble de la sous-traitance industrielle confiée (cf. EAE) et non par rapport au champ plus limité de la sous-traitance industrielle confiée par les entreprises déclarant une relation importante achat avec un sous traitant, telles qu'elles ressortent de l'enquête ERIE (cf. annexe 1 et les limites méthodologiques exposées dans l'avertissement).

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

3a. Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un pays émergent

Secteur d'entreprise	Toutes entreprises industrielles Nombre d'entreprises	Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat (hors catalogue) avec un pays émergent				
		Nombre	% en nombre d'entreprises	% en CA	% en achats matériels	% de leurs achats hors catalogue / total des achats matériels (toutes entreprises)
Habillement, cuir	1 278	260	20,3	34,1	36,4	17,5
Édition, imprimerie, reproduction	1 547	63	4,1	3,3	4,7	3,7
Pharmacie, parfumerie, entretien	521	65	12,5	6,3	7,4	6,7
Équipements du foyer	1 214	242	19,9	26,0	26,2	14,6
Automobile	537	17	3,2	4,1	3,6	3,3
Aéronautique, navale, ferroviaire	286	40	14,0	12,3	13,0	3,9
Équipements mécaniques	3 475	83	2,4	5,4	6,9	3,5
Équipements él. et électroniques	1 022	39	3,8	13,6	13,8	11,1
Produits minéraux	1 118	67	6,0	10,2	9,4	3,8
Textile	1 109	42	3,8	15,4	15,7	6,9
Bois, papier	1 190	61	5,1	6,7	5,6	2,7
Chimie, caoutchouc, plastiques	2 122	103	4,9	4,7	4,7	2,0
Métallurgie, transf. des métaux	3 746	185	4,9	13,4	13,7	2,9
Composants élect. et électroniques	877	91	10,4	12,5	13,8	7,3
Industrie manufacturière	20 042	1 359	6,8	9,4	9,5	5,3
• hors automobile	19 505	1 342	6,9	10,6	11,5	5,9

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

3b. Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat avec un pays émergent

En millions d'euros

Secteur d'entreprise	Ensemble des entreprises industrielles		Entreprises ayant au moins une relation importante d'achat (hors catalogue) dans les pays émergents	
	Achats matériels	Achats hors catalogue	Achats hors catalogue effectués dans les pays émergents	% dans l'ensemble des achats matériels (toutes entreprises)
Habillement, cuir	7 717	3 799	969	12,6
Édition, imprimerie, reproduction	8 055	1 480	151	1,9
Pharmacie, parfumerie, entretien	28 216	13 533	739	2,6
Équipements du foyer	18 978	4 620	2 307	12,2
Automobile	82 340	72 456	1 153	1,4
Aéronautique, navale, ferroviaire	12 582	3 895	182	1,4
Équipements mécaniques	29 539	9 912	580	2,0
Équipements él. et électroniques	22 632	9 735	1 504	6,6
Produits minéraux	9 096	1 911	205	2,3
Textile	6 928	2 012	290	4,2
Bois, papier	11 829	1 343	105	0,9
Chimie, caoutchouc, plastiques	40 681	12 991	333	0,8
Métallurgie, transf. des métaux	28 154	6 381	478	1,7
Composants élect. et électroniques	15 159	4 933	594	3,9
Industrie manufacturière	321 907	149 000	9 590	3,0
• hors automobile	239 566	76 544	8 437	3,5

Champ : Industrie manufacturière hors IAA. Entreprises de vingt salariés ou plus.

Source : SESSI Enquêtes ERIE et EAE.

Complément D

Les emplois de recherche, étude et informatique dans l'industrie

Patrick Aubert et Sébastien Roux

*Division marchés stratégies d'entreprises,
Département des études économiques d'ensemble,
Direction des études et synthèses économiques, INSEE*

Depuis vingt ans, l'industrie a perdu 900 000 emplois (*cf.* fiche DARES). Les raisons le plus souvent évoquées de cette « désindustrialisation » sont les forts gains de productivité, la sous-traitance dans le secteur tertiaire et les délocalisations.

Néanmoins, la part de l'industrie dans la valeur ajoutée totale est restée constante entre 1970 et 2003 (autour de 18 %). Cela nuance le constat de désindustrialisation. Les pertes d'emploi correspondent le plus souvent à des emplois peu qualifiés. La plupart de ces emplois se sont en fait retrouvés dans le secteur tertiaire, du fait de l'externalisation et de l'intérim.

Dans un contexte de concurrence internationale, la question principale pourrait être la capacité des industries françaises à conserver leurs parts de marché, grâce à leurs capacités d'innovation ou à leurs perspectives de gains de productivité, liés à leur modernisation. Dans cette optique, ce travail examine l'évolution des emplois permettant aux entreprises d'améliorer leur compétitivité : les emplois de recherche, d'études et d'informatique. La question qui se pose alors est celle de la capacité des industries françaises à conserver et développer ces emplois.

Deux questions se posent plus précisément. D'abord, l'évolution des emplois de recherche, d'étude et d'informatique est-elle uniforme dans l'industrie ou reflète-elle le poids des secteurs où la technologie est la plus élevée ? En d'autres termes, ces emplois se développent-ils surtout dans les secteurs les plus innovants ou au contraire dans tous les secteurs, même

ceux qui traditionnellement investissent peu dans l'innovation ? La seconde question se pose lorsqu'on considère le poids croissant des groupes étrangers dans l'industrie française, et notamment dans les secteurs à forte intensité technologique. Ce contrôle accroît-il le risque de délocalisation pour les emplois à haute valeur ajoutée spécialisés dans la recherche, les études et l'informatique ?

1. Résultats

Le poids des emplois de recherche, d'études et d'informatique dans l'industrie a augmenté au cours des années quatre-vingt-dix. Néanmoins, ce poids plus important est en partie dû à un recours à l'intérim moins important dans ces emplois. De plus les créations d'emplois dans ces fonctions sont, en proportion, nettement plus faibles que dans le tertiaire marchand.

La croissance des emplois de recherche, d'étude et d'informatique n'est pas le fait d'une spécialisation de l'industrie dans les secteurs de haute technologie⁽¹⁾. Le poids de ceux-ci dans l'emploi industriel a diminué. Les secteurs de moyenne technologie ont la plus forte croissance en emplois dans l'industrie française.

L'augmentation de l'emploi REI dans l'industrie s'explique par la croissance des secteurs de moyenne haute technologie, par la spécialisation de la haute technologie dans les emplois REI, au détriment des autres fonctions, et par la modernisation des emplois de basse technologie. Les secteurs de moyenne basse technologie sont les seuls où la part d'emplois REI diminue.

Les filiales de groupes étrangers créent, en proportion, autant d'emplois de recherche, d'étude et d'informatique que les groupes français. Le poids croissant des groupes étrangers dans l'industrie française ne serait donc pas une source de préoccupation majeure pour la conservation de ces emplois à haute valeur ajoutée. Toutefois, en proportion, les groupes non européens créent moins d'emplois de ce type que les groupes européens.

2. Un salarié de l'industrie sur dix occupe un emploi de recherche, étude ou informatique

Les emplois dans l'industrie⁽²⁾ ne correspondent pas tous à une activité de production (tableau 1). En 2002, cette fonction représente 54 % des emplois dans les établissements de l'industrie. Parmi les autres fonctions,

(1) Nomenclature OCDE.

(2) Les données de base sont celles de l'Enquête emploi annuelle de 1990 à 2002 (annexe 1). Le champ retenu est celui des actifs occupés, salariés dans les secteurs non agricoles. Nous excluons de surcroît les contrats saisonniers, les stagiaires dans des stages de type « jeunes », « chômeurs » ou « actif occupé » ainsi que les stages d'entrée dans la profession, les apprentis sous contrats et les aides familiaux.

celle de recherche, études et informatique⁽³⁾ (REI) emploie 10 % des salariés de l'industrie. Cette fonction est au cœur de l'activité d'innovation des entreprises. Elle emploie plutôt des salariés qualifiés. En 2002, le salaire moyen⁽⁴⁾ y est de 14 900 francs par mois, supérieur de 44 % au salaire moyen dans l'ensemble de l'industrie (10 400 francs par mois), signe d'un emploi de plus haute valeur ajoutée.

1. Les différentes fonctions dans l'industrie en 2002

	Hors intérimaires		Avec intérimaires	
	Effectifs	Part	Effectifs	Part
Production	2 098	54	2 249	54
Recherche, étude, informatique	374	10	380	9
Commerce, vente	341	9	345	8
Fonctions administratives	304	8	314	8
Manutention, magasinage, transports	292	7	339	8
Installation, entretien	263	7	276	7
Guichet, standard, secrétariat	129	3	136	3
Nettoyage, gardiennage	31	1	32	1
Directeur et adjoints	9	0	9	0
Enseignement, santé, autre	54	1	54	1
Total	3 896	100	4 136	100

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers et les parts en %.

Source : Enquête Emploi, 2002.

Les autres fonctions principales sont celles de commerce et vente (9 %), les fonctions administratives (8 %), ainsi que les fonctions d'installation, entretien, réparation (7 %) et de manutention, transport, magasinage (7 %).

L'intégration des intérimaires parmi les emplois REI ne change que marginalement leur nombre et diminue leur part dans l'ensemble de l'industrie.

La part d'emplois REI dans l'industrie est du même ordre de grandeur que dans le secteur tertiaire marchand, autour de 8-10 %. Ce secteur se différencie toutefois du précédent par la part d'emplois dévolue à la production, beaucoup plus faible, et celle dévolue aux autres fonctions, correspondant le plus souvent à des activités commerciales, administratives ou de service.

(3) Dans l'Enquête emploi, le nom complet de cette fonction est « recherche, étude, méthodes, informatique ». Dans la suite, c'est à toutes ces activités que nous faisons référence sous le nom de « fonction REI » (Recherche, étude, informatique).

(4) Dans tout ce qui suit, les salaires moyens sont calculés en excluant les valeurs extrêmes. Nous retirons donc du calcul les salaires situés au-delà des quantiles à 1 et 99 %.

2. Les différentes fonctions dans le tertiaire marchand en 2002

	Hors intérimaires		Avec intérimaires	
	Effectifs	Part	Effectifs	Part
Production	635	8	839	10
Recherche, étude, informatique	656	8	664	8
Commerce, vente	2 103	25	2 108	24
Fonctions administratives	1 487	18	1 499	17
Manutention, magasinage, transports	1 047	12	1 098	13
Installation, entretien	397	5	413	5
Guichet, standard, secrétariat	560	7	570	7
Nettoyage, gardiennage	794	9	796	9
Directeur et adjoints	19	0	19	0
Enseignement, santé, autre	747	9	748	9
Total	8 444	100	8 753	100

Notes : Les effectifs sont exprimés en milliers et les parts en %. Les effectifs « hors intérimaires » et « avec intérimaires » s'interprètent ici différemment que dans le tableau 1. Le cas « hors intérimaire » signifie que l'on compte les intérimaires dans le secteur où ils travaillent, c'est à dire qu'on exclut les intérimaires en mission dans des établissements industriels et du BTP, mais qu'on garde ceux qui sont en mission dans des entreprises du tertiaire marchand. Dans le second cas, on compte les intérimaires dans leur établissement employeur. Ils sont donc tous considérés comme salariés du tertiaire marchand.

Source : Enquête Emploi, 2002.

L'évolution comparée de l'emploi REI et des autres fonctions reflète donc, en partie, les transformations à l'œuvre dans l'emploi industriel. Cette comparaison permet de voir si les tendances observées concernent tous les types d'emplois ou si, au contraire, l'industrie a su protéger les emplois les plus liés à l'activité d'innovation. Elle nous servira donc de guide dans l'analyse qui suit.

3. L'industrie a créé des emplois dans la recherche et les études

Toutes les fonctions ne sont pas touchées par la baisse de l'emploi industriel au cours des années quatre-vingt-dix (tableau 3). En particulier, la fonction de recherche, étude et informatique crée 50 000 emplois entre 1990 et 2001 (+ 15 %), alors que la fonction production en détruit 390 000 (- 16 %, soit une diminution plus forte que l'ensemble des emplois industriels).

En revanche, de 2001 à 2002, 20 000 emplois de recherche, étude et informatique sont détruits, cette baisse étant nettement plus forte que dans les autres fonctions. Avec les données disponibles, il n'est pas possible d'interpréter plus avant cette évolution. Notamment, on ne sait pas s'il s'agit d'un changement de fond amené à se prolonger par la suite ou bien si cette baisse n'est que transitoire, liée à la conjoncture particulièrement mauvaise des entreprises de la nouvelle économie.

3. Évolution de l'emploi industriel par fonctions, hors intérim

Effectifs en milliers d'individus

	Effectifs (1990)	Évolution 1990-2002	Variation			
			1990- 1994	1994- 1997	1997- 2001	2001- 2002
Production	2 466	- 368	- 427	- 39	+ 81	+ 18
Recherche, étude, informatique	342	+ 32	+ 2	+ 20	+ 30	- 20
Commerce, vente	342	- 1	- 11	- 8	+ 12	+ 7
Fonctions administratives	305	- 1	- 19	+ 17	+ 3	- 1
Manut., magasinage, transports	355	- 63	- 72	+ 4	+ 28	- 23
Installation, entretien	263	0	+ 6	+ 4	- 3	- 6
Guichet, standard, secrétariat	224	- 96	- 33	- 16	- 29	- 17
Total	4 403	- 507	- 575	- 15	+ 130	- 46

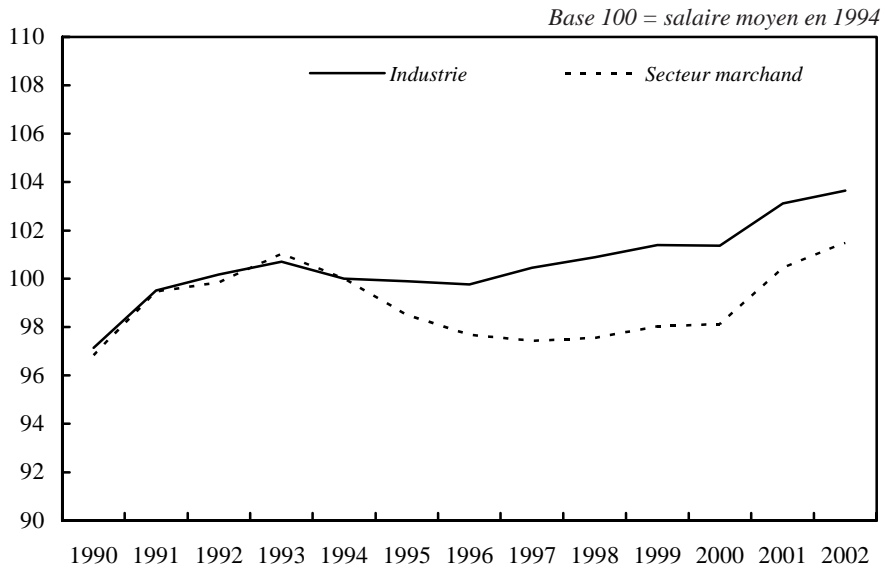
Source : Enquêtes Emploi, 1990 à 2002.

De 1990 à 2002, les fonctions de commerce et vente, les fonctions administratives, et celles d'installation et entretien conservent un nombre à peu près constant d'emplois. En revanche, l'emploi a fortement diminué dans la fonction de guichet, standard, secrétariat (- 43 %). Cette baisse s'explique par l'automatisation de la plupart des tâches dans cette fonction. Elle est manifeste à toutes les sous périodes, y compris la période de croissance 1997-2001. Cette fonction ne représente cependant qu'une petite part de l'emploi industriel (130 000 emplois, soit 3 % de l'emploi industriel total en 2002).

Ces évolutions reflètent deux phénomènes majeurs dans le secteur industriel : l'externalisation et la modernisation. L'externalisation consiste en la sous-traitance de tâches auparavant effectuées au sein de la firme et reprises par des entreprises du secteur des services. Elle se traduit par transfert d'emplois de l'industrie vers les services. La modernisation consiste plutôt en l'utilisation de techniques modernes permettant d'augmenter la productivité. Elle se traduit par un développement des structures de maintenance de ces techniques, c'est-à-dire par l'augmentation du nombre d'emplois REI pouvant les gérer au détriment des emplois moins qualifiés dévolus directement à la production.

Ce dernier effet se traduit dans l'évolution comparée des salaires dans l'industrie et l'ensemble du secteur marchand. Le décrochage du salaire moyen dans le secteur marchand depuis 1994 reflète l'augmentation de la qualification parmi les emplois industriels. Le salaire moyen dans l'industrie augmente en effet plus rapidement que dans l'ensemble du secteur marchand (graphique 1).

1. Salaire moyen dans l'industrie et l'ensemble du secteur marchand



Note : Il s'agit du salaire en francs constants de 1994 (on divise les salaires des autres années par l'inflation). On exclue également les valeurs extrêmes, en retirant du calcul les 1 % de salaires mensuels les plus élevés et les 1 % les plus bas.

Source : Enquêtes Emploi, 1990 à 2002, hors intérim.

4. La prise en compte de l'intérim relativise la croissance plus rapide de la fonction REI dans l'emploi industriel

Le recours à l'intérim⁽⁵⁾ s'est surtout développé dans les fonctions de production, de manutention et d'entretien, alors qu'il reste faible dans les emplois à haute valeur ajoutée que sont les emplois REI. En 2002, les intérimaires représentent 1,6 % des emplois de la fonction recherche et étude, contre 6,7 % de la fonction production et 14 % de la fonction « manutention, magasinage ».

La prise en compte de l'intérim relativise donc la croissance plus rapide de la fonction REI dans l'emploi industriel (graphique 2). Si l'on compte les travailleurs intérimaires dans l'industrie, la croissance de l'emploi est de + 6 %, et non + 3 %, entre 1994 et 2002. Dans la fonction de recherche et étude, cette croissance reste la même, que l'on compte ou non les intérimaires.

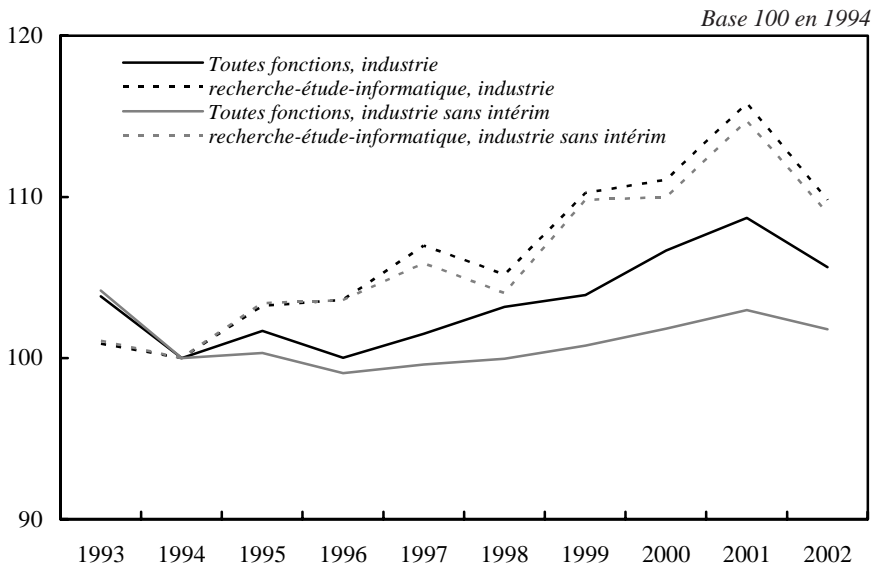
(5) L'Enquête emploi ne permet pas d'identifier les intérimaires avant 1993. Pour la période de décroissance de l'emploi 1990-1994, nous ne pouvons donc pas savoir comment la prise en compte de l'intérim modifie le diagnostic sur les évolutions comparées de l'emploi de recherche et étude et l'emploi total.

res. La prise en compte de l'intérim réduit donc la différence entre emploi REI et emploi industriel total. En particulier, ils augmentent au même rythme au cours de la période de croissance 1997-2001 (+ 8 et + 7 % respectivement).

Néanmoins, la prise en compte de l'intérim relativise également la baisse plus forte de l'emploi REI après le retournement de conjoncture de 2001. En effet, le nombre d'intérimaires a chuté plus fortement que l'emploi total dans les autres fonctions. Entre 2001 et 2002, la diminution de l'emploi REI reste donc plus importante que celle de l'emploi industriel total, mais l'écart est moins important si l'on inclut l'intérim : la baisse de - 5 % est à comparer avec - 3 % pour l'emploi total, au lieu de - 1 % si l'on ne compte pas les travailleurs intérimaires dans l'industrie.

Par ailleurs, lors de la période de stagnation 1994-1997, la croissance de l'emploi REI reste plus forte, même en tenant compte de l'intérim (+ 7 % contre + 2 % pour l'ensemble). La part plus faible des intérimaires dans les postes de recherche et étude est également un gage de meilleure protection de ces postes.

2. Évolution des emplois REI dans l'industrie avec et sans prise en compte de l'intérim



Source : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002.

La prise en compte de l'intérim modifie également le constat récent sur l'évolution de l'emploi REI comparé à celui de production. Ainsi, la baisse de l'emploi REI entre 2001 et 2002 se retrouve dans la baisse observée de l'emploi de production. Si, avant 1997, l'emploi REI semble plus dynamique que l'emploi de production, le constat s'inverse après 1997 : en proportion les créations d'emploi de production sont plus importantes et les destruc-

tions d'emploi moins fortes. On pourrait voir dans ces évolutions un effet des abaissements de charges massivement mis en place à partir de 1996⁽⁶⁾.

4. Évolution de l'emploi industriel par fonctions, avec intérim

Effectifs en milliers d'individus

	Effectifs (1993)	Évolution 1993- 2002	Variation			
			1993- 1994	1994- 1997	1997- 2001	2001- 2002
Production	2 178	72	- 86	2	190	- 34
Recherche, étude, informatique	349	31	- 3	24	31	- 21
Commerce, vente	319	27	13	- 6	10	9
Fonctions administratives	306	9	- 17	18	4	3
Manut., magasinage, transports	345	- 5	- 42	19	61	- 43
Installation, entretien	287	- 11	- 15	10	2	- 8
Guichet, standard, secrétariat	189	- 52	6	- 14	- 25	- 19
Total	4 065	71	- 150	59	282	- 120

Source : Enquête Emploi, 1993 à 2002.

Dans ce qui suit, on comptera systématiquement comme emplois industriels les intérimaires travaillant dans des établissements de l'industrie.

5. Comparée au tertiaire marchand, l'essor de la fonction REI reste modérée dans l'industrie

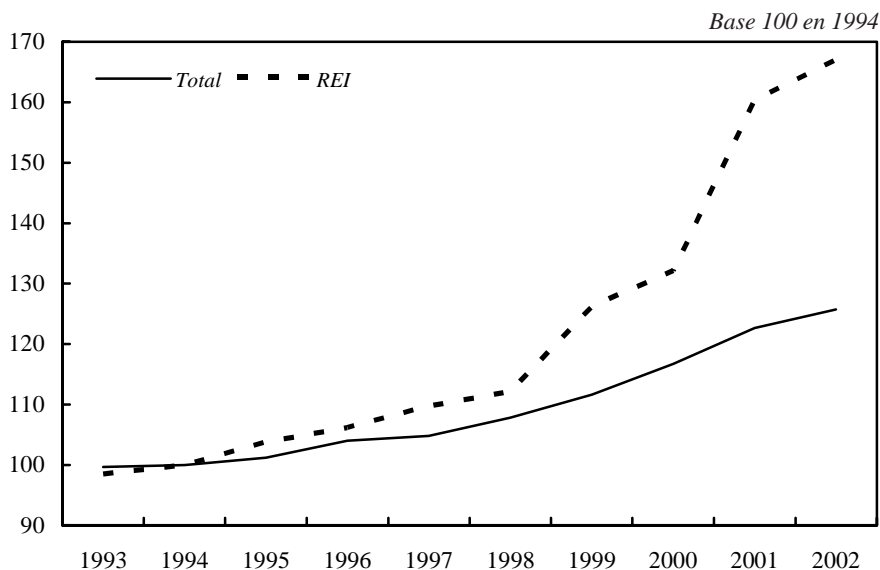
De 1994 à 2002, le tertiaire marchand⁽⁷⁾ crée 260 000 emplois de recherche, étude et informatique, soit près de 70 % de son niveau en 1994⁽⁸⁾ (graphique 3). L'essor de cette fonction dans l'industrie reste donc bien en deçà de son essor dans le secteur tertiaire marchand. La différence s'explique principalement par les métiers de l'informatique, qui font partie de la fonction « recherche, étude, informatique », et qui ont été massivement créés dans le secteur des services aux entreprises au cours de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix.

(6) La plupart des enquêtes Emploi ayant lieu en mars, les modifications institutionnelles ayant lieu une année N n'impactent les résultats de l'enquête qu'au cours de l'année N + 1.

(7) Le secteur marchand correspond au champ EB-EP de la nomenclature économique de synthèse (NES) en 16 postes. Le tertiaire marchand désigne donc l'ensemble des secteurs de service, à l'exclusion des secteurs « éducation, santé, action sociale » et « administration ».

(8) Si l'on comptait en plus les intérimaires travaillant hors du tertiaire marchand, cette création d'emploi serait de l'ordre de 270 000 emplois. Elle correspondrait à un taux de croissance similaire, c'est-à-dire + 70 % depuis 1994, selon qu'on inclut ou non ces intérimaires dans le calcul.

3. Évolution de l'emploi total et REI dans le secteur tertiaire marchand



Source : Enquête Emploi, intérim reclassé.

5. Évolution de l'emploi dans le tertiaire marchand par fonctions, sans compter les intérimaires travaillant hors du tertiaire marchand

Effectifs en milliers d'individus

	Effectifs (1993)	Évolution 1993-2002	Variation			
			1993-1994	1994-1997	1997-2001	2001-2002
Production	537	98	- 5	16	89	- 2
Recherche, étude, informatique	387	269	6	38	199	26
Commerce, vente	1 693	409	14	62	276	58
Fonctions administratives	1 214	273	- 51	- 4	237	91
Manut., magasinage, transports	809	238	33	44	154	8
Installation, entretien	371	25	- 4	- 3	48	- 16
Guichet, standard, secrétariat	557	3	20	18	- 39	4
Total	6 703	1 741	20	319	1 200	201

Source : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002.

6. L'industrie française ne s'est pas spécialisée dans les activités de haute technologie

Les emplois de recherche, études et informatique sont liés à l'innovation et la modernisation dans les entreprises. L'essor de cette fonction signifie donc que ces deux dimensions ont une importance croissante dans les entreprises industrielles en France. Peut-on dès lors interpréter ce phénomène comme une spécialisation de l'industrie française vers les activités à plus forte valeur ajoutée ? Une approche par secteur dément cette interprétation. Cette approche, complémentaire à l'analyse des sections précédentes, consiste à étudier l'emploi selon l'activité des entreprises, plutôt que les types de fonctions exercées par les salariés.

Dans la suite, nous observons les tendances de l'emploi industriel selon les secteurs d'activités, et non plus selon la fonction des emplois. Nous considérons une typologie des entreprises fondée sur l'intensité technologique du secteur auquel elles appartiennent. On distingue ainsi quatre grands secteurs technologiques qui sont, dans un ordre croissant, basse technologie, moyenne basse technologie, moyenne haute technologie et haute technologie.

De 1994 à 2002, l'industrie française ne s'est pas spécialisée dans les secteurs d'activités les plus innovants. Cette observation contraste avec l'essor des emplois REI dans l'industrie sur la même période. Entre 1994 et 2002, le poids des secteurs d'intensité technologique moyenne a crû dans l'industrie, alors que celui des secteurs de haute ou de basse technologie diminuait (tableau 6).

6. Les secteurs industriels, selon leur intensité technologique

En %

	Effectifs en 2002	Poids		Variation 1994-2002		
		1994	2002	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation
Basse	1 354	37	34	- 17	- 1	- 7
Moyenne-basse	1 054	24	27	+ 158	+ 18	61
Moyenne-haute	1 038	25	26	+ 114	+ 12	44
Haute	490	13	12	+ 3	+ 1	1
Total	3 936	100	100	+ 258	+ 7	100

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. La nomenclature d'intensité technologique est celle de l'OCDE (annexe 3). Le « total » de l'industrie recouvre donc le champ de définition de cette nomenclature, et exclut la distribution d'eau, gaz, électricité et les industries extractives. Les « poids » (deux dernières colonnes du tableau) s'interprètent en termes d'emploi. L'emploi inclut les intérimaires travaillant dans des établissements industriels.

Source : Enquêtes Emploi, 1994 et 2002.

En particulier, les plus fortes créations d'emploi ont eu lieu dans les secteurs de « moyenne-basse » technologie. Ces secteurs ont créé 160 000 emplois sur la période 1994-2002. Ils ont donc contribué à près des deux tiers des créations d'emplois dans l'industrie, alors qu'ils ne représentent qu'un quart du total des effectifs industriels.

Ce dynamisme des secteurs de moyenne basse technologie s'observe à chaque sous période (tableau 7). Entre 1994 et 2001, ils croissent plus vite que les autres secteurs. Après le retournement de conjoncture de 2001, ils détruisent moins d'emplois. La situation est similaire dans les secteurs de moyenne haute technologie, bien que l'ampleur des créations d'emplois soit plus faible. De 1994 à 2001, ils créent plus d'emplois que l'ensemble des secteurs. En revanche, les destructions d'emplois sont plus fortes que la moyenne après 2001.

En emploi, les secteurs de haute technologie sont en recul par rapport aux secteurs d'intensité technologique moyenne. Les créations d'emplois y sont plus faibles dans la période favorable 1994-2001, et les destructions plus fortes après le retournement de conjoncture. L'évolution de l'emploi est encore moins favorable dans les secteurs de basse technologie, quelle que soit la conjoncture.

7. Variation de l'emploi, par sous périodes selon l'intensité technologique

En %

	1994-1997			1997-2001			2001-2002		
	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation
Basse	- 26	- 2	- 31	+ 37	+ 3	13	- 29	- 2	25
Moyenne-basse	+ 61	+ 7	71	+ 117	+ 12	41	- 20	- 2	18
Moyenne-haute	+ 39	+ 4	46	+ 114	+ 12	40	- 39	- 4	34
Haute	+ 12	+ 2	14	+ 17	+ 3	6	- 25	- 5	22
Total	+ 85	+ 2	100	+ 285	+ 8	100	- 113	- 3	100

Lecture : La « contribution à la variation » désigne la part du secteur dans le total des emplois industriels créés (ou détruits). Par exemple, entre 1994 et 1997, les secteurs de moyenne-basse technologie ont créé 61 000 emplois, soit une croissance de + 7 %. Ces emplois représentent 71 % de l'ensemble des emplois industriels créés sur cette période (c'est à dire 85 000 emplois tous secteurs confondus).

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. Effectifs y compris intérimaires.

Source : Enquêtes Emploi, 1994, 1997, 2001 et 2002.

7. Les raisons de l'augmentation de l'emploi REI différent selon le secteur

Comment concilier les résultats précédents avec l'essor de la fonction REI ? Ce dernier ne peut pas s'interpréter comme un essor des secteurs les plus innovants, employant beaucoup de salariés de REI. Les secteurs de basse technologie, peu innovants, contribuent par exemple plus fortement que les secteurs de haute technologie à la création d'emplois de REI (tableau 8).

8. La fonction de recherche et étude selon l'intensité technologique

En %

	Situation 2002		Variation 1994-2002		
	Emplois REI (milliers)	Poids de la fonction REI	Création entre 1994 et 2002	Taux de croissance	Contribution à la création d'emplois de REI
Basse	35	3	+ 10	+ 40	30
Moyenne-basse	65	6	+ 0	- 1	- 1
Moyenne-haute	126	12	+ 17	+ 15	50
Haute	119	24	+ 7	+ 6	22
Total	345	9	+ 33	+ 11	100

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. La nomenclature d'intensité technologique est celle de l'OCDE (annexe 3). L'emploi inclut les intérimaires travaillant dans des établissements industriels.

Source : Enquêtes Emploi, 1994 et 2002.

Le développement de l'emploi de REI recouvre en fait plutôt une logique interne au secteur. Il s'explique à chaque fois par des raisons différentes.

La première raison correspond à un effet de composition : si un secteur utilisant les emplois REI se développe, cela se traduit par des créations d'emplois REI dans l'ensemble de l'industrie. C'est le cas des secteurs de moyenne haute technologie qui contribuent à l'augmentation de l'emploi REI parce qu'ils créent des emplois, toutes fonctions confondues.

La seconde raison correspond un effet de transformation interne des secteurs. Ainsi, la haute technologie contribue à l'augmentation de l'emploi REI en créant plus d'emplois dans cette fonction particulière, au détriment d'autres fonctions. Cela pourrait traduire au sein de ces secteurs à forte intensité technologique une spécialisation dans les fonctions les plus innovantes. De même, les secteurs de basse technologie contribuent à l'augmentation de l'emploi REI par une très forte hausse de cette fonction au sein de leurs effectifs. Dans ces secteurs, il pourrait s'agir d'un phénomène de modernisation, plus que d'innovation.

Le secteur de moyenne basse technologie, pourtant en forte croissance, ne contribue pas à l'augmentation de l'emploi REI parce que son poids y a diminué.

La haute technologie a créé plus d'emplois dans la fonction de REI que dans les autres fonctions. Cela peut traduire un investissement accru dans ces emplois à forte valeur ajoutée, au détriment d'autres fonctions. De 1997 à 2001, notamment, les effectifs de REI croissent de 16 %, contre 3 % dans l'ensemble des fonctions (tableau 9).

9. Évolution de l'emploi REI, par secteurs et par périodes selon l'intensité technologique

En %

	1994-1997			1997-2001			2001-2002		
	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation	Création d'emploi	Taux de croissance	Contribution à la variation
Basse	+ 6	+24	30	+ 5	+ 16	18	- 1	- 3	8
Moyenne-basse	+ 2	+ 4	12	+ 1	+ 2	5	- 4	- 6	27
Moyenne-haute	+ 11	+ 10	55	+ 4	+ 3	13	+ 2	1	- 10
Haute	+ 1	+ 1	3	+ 18	+ 16	64	- 12	- 9	76
Total	+ 20	+ 7	100	+ 28	+ 9	100	- 15	- 4	100

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. Effectifs y compris intérimaires.

Source : Enquêtes Emploi, 1994, 1997, 2001 et 2002.

En revanche, les destructions d'emplois après 2001 sont particulièrement défavorables à la fonction REI dans les secteurs de haute technologie. Près de la moitié de ces destructions ont lieu dans cette fonction (12 000 emplois de REI détruits pour 25 000 emplois en moins toutes fonctions confondues). Cette observation est néanmoins difficile à interpréter. Elle pourrait signifier que, dans la haute technologie, l'emploi de REI serait devenu à la fois plus dynamique, mais également plus sensible à la conjoncture. Il croîtrait plus vite que les autres fonctions en période d'expansion, mais subirait des ajustements à la baisse également plus rapides en cas de contexte défavorable. Il faudrait cependant connaître la situation après 2002 pour vérifier si cette baisse se confirme.

Dans la basse technologie, l'essor de la fonction REI a été spectaculaire. Entre 1994 et 2002, ces secteurs créent 10 000 emplois, soit une croissance de 40 %. Ces fortes créations contrastent avec un emploi en recul dans les autres fonctions. Après 2001, l'emploi REI diminue, mais en proportion comparable à l'emploi total.

Cette évolution suggère une modernisation à marche forcée de ce secteur. Cette modernisation explique la forte hausse de l'emploi REI, alors même que l'emploi total baisse, soit du fait de la pression concurrentielle internationale, soit parce qu'aux emplois de production sont substitués des emplois de REI en plus petit nombre.

Enfin, en contraste avec les autres secteurs, l'emploi de REI est en recul dans les secteurs de moyenne-basse technologie. De 1994 à 2002, il reste à peu près stable, alors que l'emploi augmente fortement dans les autres fonctions. Plus particulièrement, il augmente plus faiblement de 1994 à 2001 (+ 6 % contre + 20 %) et diminue plus fortement après 2001 (- 6 % contre - 2 %).

L'essor en parallèle de l'emploi de REI dans les différents secteurs industriels, suivant dans chaque cas des logiques différentes, masque une transformation de ces emplois. En effet, ils ne sont pas comparables d'un secteur à l'autre. En particulier, les emplois de REI dans les secteurs de basse technologie sont à plus faible valeur ajoutée. En 2002, le salaire moyen y est de 13 500 francs/mois, contre 14 700 francs/mois et 16 000 francs/mois respectivement dans les secteurs de moyenne haute et haute technologie.

La création d'emplois REI sur l'ensemble de l'industrie s'accompagne donc d'une diminution de la qualité moyenne de ces emplois, parce qu'elle s'explique en partie par des créations dans la basse technologie. En conséquence, le salaire moyen y diminue de 3,3 % entre 1994 et 2002, alors qu'il augmente de 3,6 % dans l'ensemble des fonctions.

Les graphiques 4a, b, c et d résument les évolutions d'emploi dans la fonction REI et les autres fonctions, au sein des différents secteurs.

8. De plus en plus d'emplois industriels sont dans des établissements contrôlés par des capitaux étrangers

En 2002, plus du quart des emplois REI dans l'industrie (27 %) sont effectués dans des filiales de groupes étrangers (graphiques 5a à d). Cela résulte avant tout du poids de ces groupes dans l'industrie française. En 2002, les établissements qu'ils contrôlent représentent 21 % du total des emplois industriels⁽⁹⁾. C'est nettement plus que dans le tertiaire marchand, où les filiales de groupes étrangers ne représentent que 7 % de l'emploi. Ce contrôle est en majeure partie le fait de groupes européens⁽¹⁰⁾ (580 000 emplois en 2002, 14 % de l'industrie). Les groupes non européens, principalement américains et, dans une moindre mesure, japonais, représentent 270 000 emplois (7 % du total de l'industrie).

Les filiales de groupes étrangers sont plus nombreuses dans la haute ou moyenne-haute technologie et ont une main d'œuvre plus qualifiée (Lehoucq, 2002). En conséquence, la fonction REI a un poids dans les effectifs plus important. En 2002, elle représente 12 % des effectifs dans les filiales de groupes européens et dans celles de groupes non européens, contre 9 % dans les entreprises françaises. Cet écart se retrouve dans la différence

(9) Ce chiffre est certainement sous évalué, pour deux raisons. D'une part, nous ne connaissons pas l'établissement employeur pour à peu près 10 % des emplois industriels dans l'Enquête emploi. D'autre part, les sources que nous utilisons ne permettent pas de distinguer l'appartenance à un groupe étranger pour les entreprises trop petites (annexe 4). Dans ces deux cas, les emplois sont, par défaut, considérés comme effectués dans des établissements contrôlés par des entreprises ou des groupes français. Sur le champ des entreprises de plus de 20 salariés, les entreprises ou groupes étrangers emploient 30 % des effectifs industriels en 1998 (Lehoucq, 2000). A partir d'un appariement LIFI-SUSE, Depoutot (2002) estime à 21 % le poids des groupes étrangers dans l'emploi industriel en 1999. Avec nos données, issues de l'appariement Enquête emploi – LIFI, nous estimons ce poids à 17 % en 1999.

(10) Nous désignons par « groupes européens » les groupes dont la tête se situe dans un pays d'Europe, comprise au sens géographique, c'est-à-dire y compris certains pays qui n'appartiennent pas à l'Union européenne. Dans ce dernier cas, c'est principalement en Suisse qu'est domiciliée la tête de groupe.

entre groupes et entreprises indépendantes : les groupes industriels français emploient 11 % de leur main d'œuvre dans des fonctions REI, tandis que les industries indépendantes n'en emploient que 6 %.

L'appartenance à un groupe étranger pourrait faire peser un risque de délocalisation plus important sur les emplois de recherche, étude et informatique. En effet, ces groupes pourraient être tentés de regrouper leurs activités de recherche, et donc transférer ces emplois à forte valeur ajoutée dans le pays de la tête du groupe. C'est notamment le cas pour les groupes non européens. Dans les groupes européens, dont certains sont issus de fusion avec de grandes entreprises françaises, ce risque pourrait être plus faible.

Néanmoins, la part de l'emploi REI est restée stable entre 1994 et 2002. En effet, l'emploi dans cette fonction a crû au même rythme que l'emploi total dans des filiales de groupes étrangers (graphiques 5a, b, c et d). Cette croissance a été forte sur toute la période. Elle s'inscrit dans le cadre d'une implantation de plus en plus importante, depuis plus de vingt ans, des groupes étrangers dans l'industrie française (Lehoucq, 2000). En 2002, les groupes européens contrôlent 230 000 emplois industriels français de plus qu'en 1994 (+ 69 %) et les groupes non européens 120 000 de plus (+ 79 %).

Dans les groupes européens, l'emploi de REI croît moins vite que l'emploi total entre 1995 et 2000, avant de le rattraper en 2001. Cependant, il est difficile d'interpréter ces observations. Elles pourraient signifier que les groupes européens ont acheté des nombreuses entreprises employant peu de salariés dans les fonctions de recherche, étude, et informatique, tout autant que des créations d'emplois REI moins nombreuses dans les filiales de ces groupes.

9. Les filiales de groupes étrangers créent autant d'emplois REI que les groupes français

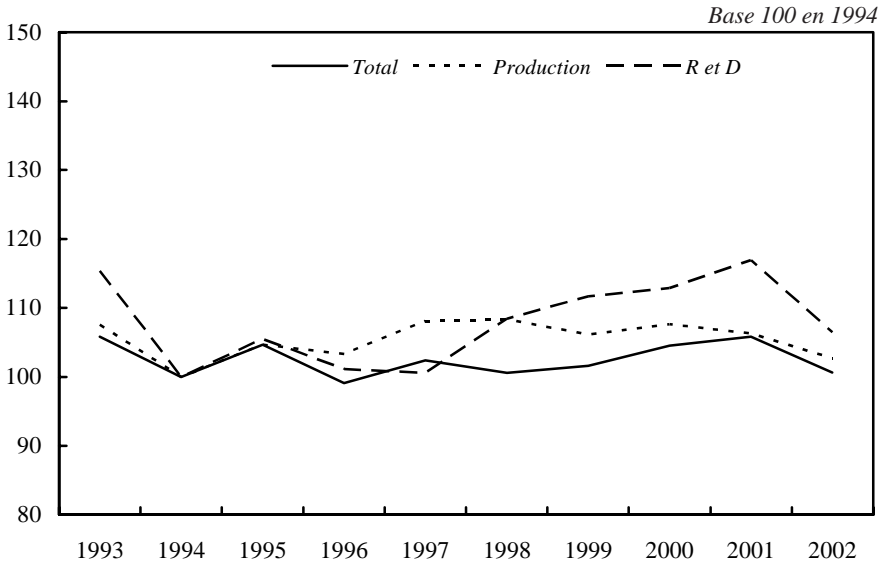
La forte augmentation de l'emploi dans les établissements industriels contrôlés par des groupes étrangers résulte avant tout de l'implantation croissante des ces groupes, plutôt que des créations d'emploi dans les établissements qu'ils détiennent. Elle peut donc donner une idée trompeuse de la politique d'emploi des groupes étrangers.

Les établissements contrôlés par des groupes étrangers ont, en proportion, créé autant d'emplois de recherche, étude et informatique que les établissements de groupes français, même en excluant les créations d'emplois par acquisition d'établissements. En effet, la part des emplois REI parmi les emplois créés entre 1994 et 2002⁽¹¹⁾ se monte à 14,8 % dans les entreprises

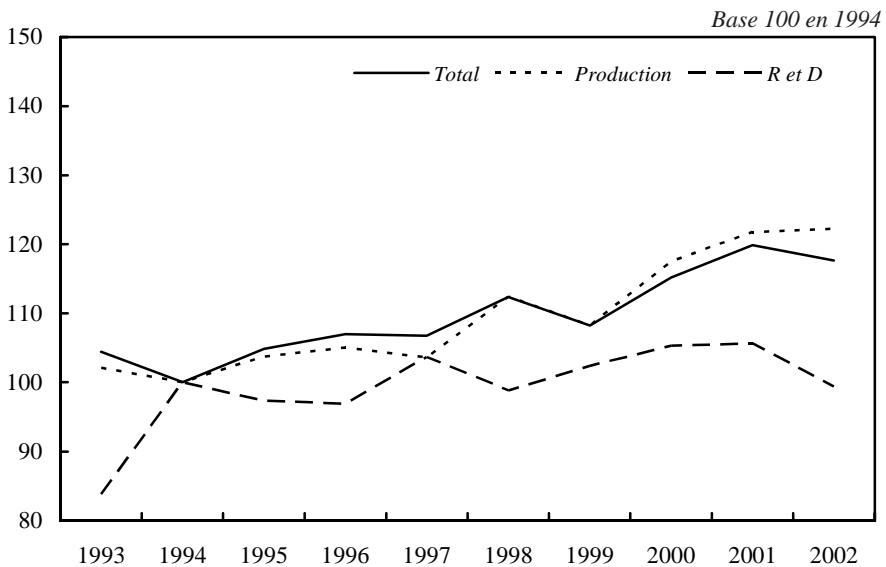
(11) Il s'agit de la somme des créations d'emplois d'une année sur l'autre dans les établissements européens qui, dès la première année, appartiennent à un groupe européen. Il s'agit donc bien d'une création d'emploi et non du rachat d'entreprises françaises par des groupes européens. Néanmoins, on ne compte pas les créations ou destructions d'emploi dans l'année qui suit le rachat. Si par exemple une entreprise française est achetée (ou créée) par un groupe étranger au cours de l'année 1994, les emplois créés (ou détruits) entre 1994 et 1995 sont comptés comme créations d'emplois dans les entreprises françaises entre ces deux années, et comme créations d'emplois dans les filiales de groupes européens à partir de 1995.

4. Variation de l'emploi (y compris intérim) par intensité technologique

a. Haute technologie

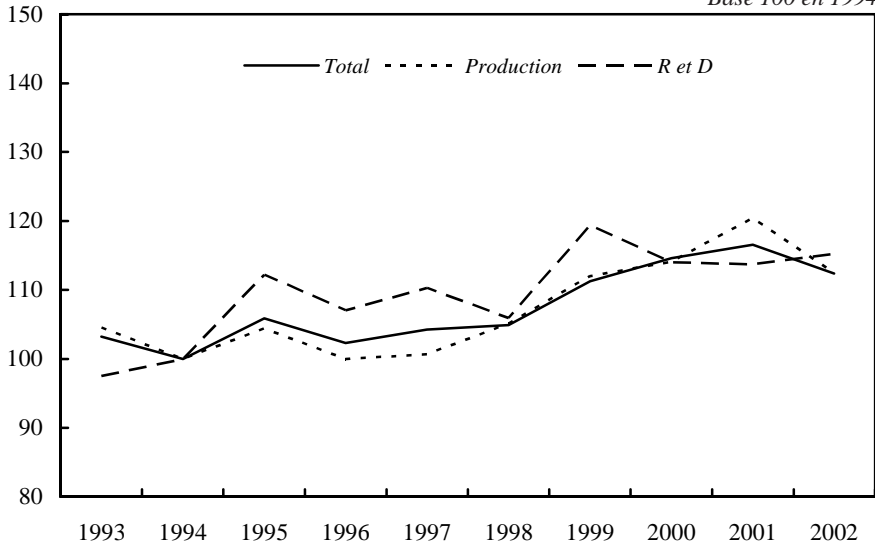


b. Moyenne-basse technologie



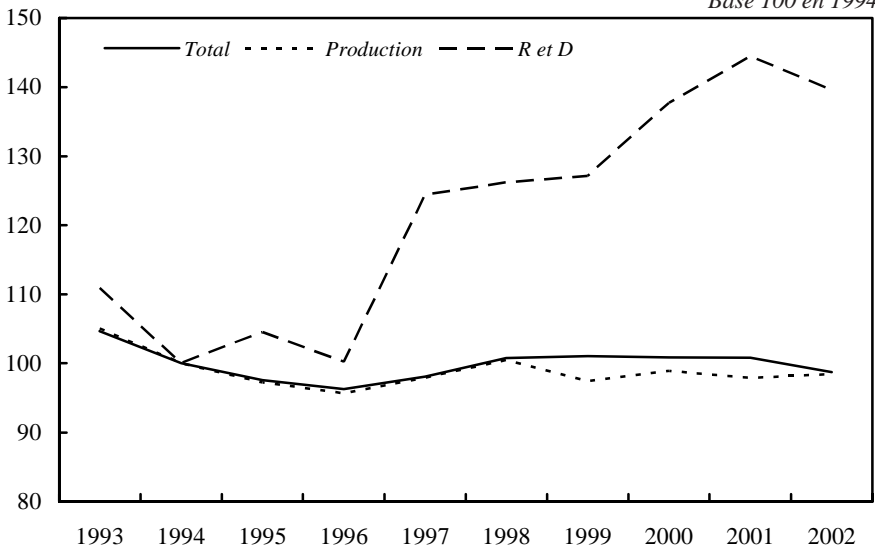
c. Moyenne-haute technologie

Base 100 en 1994



d. Basse technologie

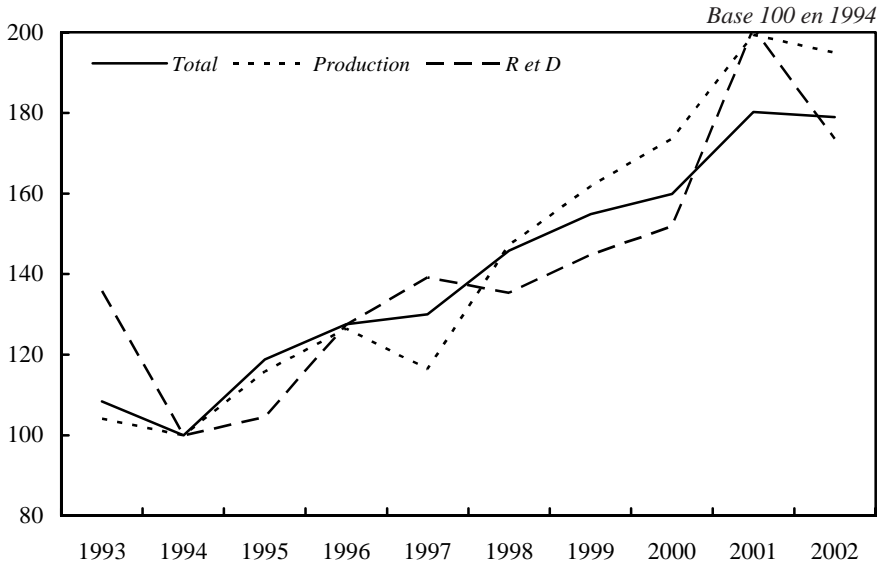
Base 100 en 1994



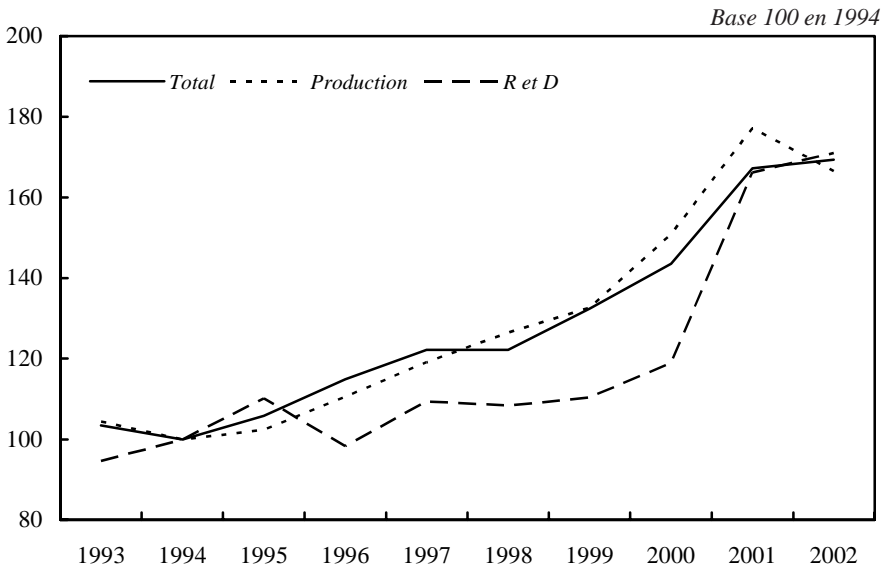
Note : L'intensité technologique est définie selon la nomenclature de l'OCDE (2003). Voir annexe 3.
Source : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002.

5. Emploi (y compris intérim) dans des établissements contrôlés par des entreprises ou groupes français, européens, non européens

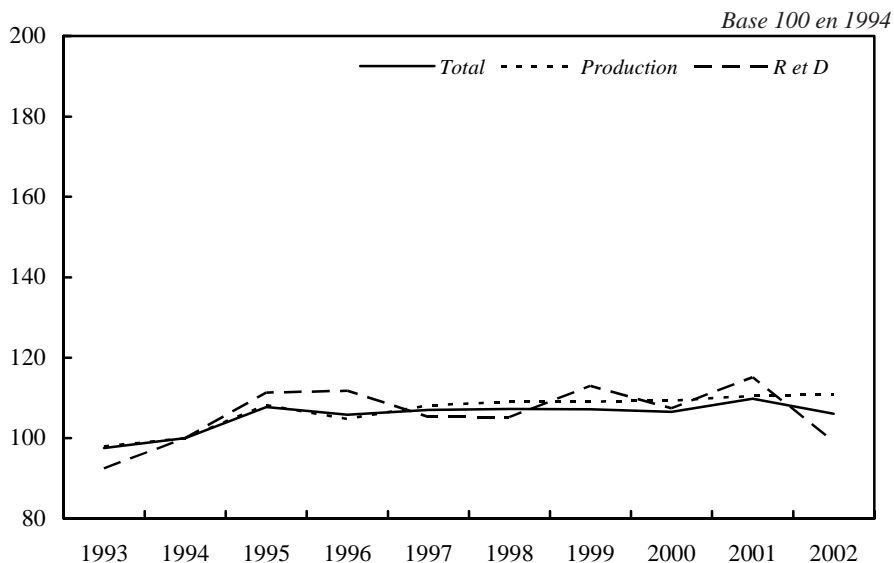
a. Industrie contrôlée par un groupe non européen



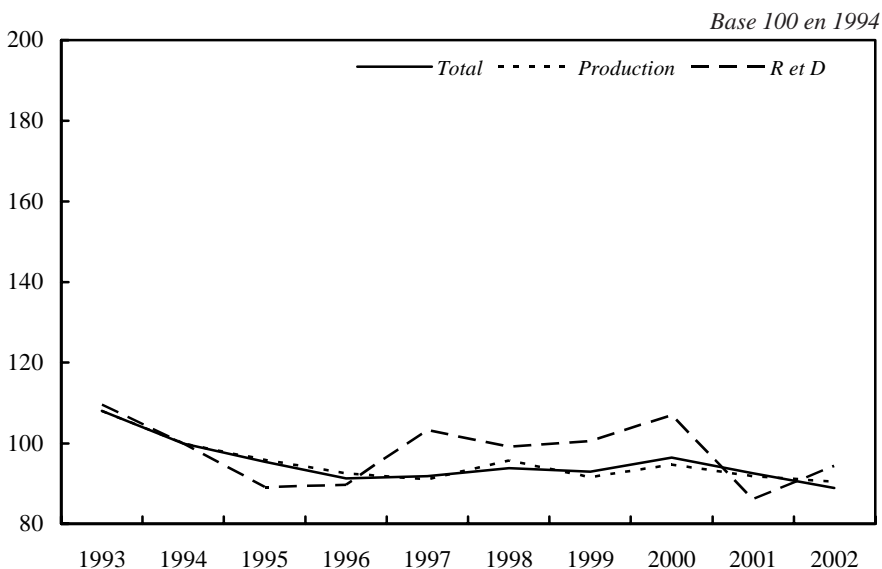
b. Industrie contrôlée par un groupe européen



c. Industrie contrôlée par un groupe français



d. Industrie contrôlée par une entreprise indépendante française



Note : Voir annexe 4.

Sources : Enquêtes Emploi, 1992 à 2002, répertoire SIREN et enquête « Liaisons financières dans l'industrie » (LIFI).

contrôlées par des firmes étrangères, contre 14,1 % dans les groupes français (tableau 10). Cette part est un peu plus élevée dans les groupes européens (15,1 %) que dans les non européens (13,9 %).

10. Création d'emplois dans les établissements industriels appartenant à des groupes étrangers

En %

	Toutes fonctions		Recherche étude et informatique		Poids des emplois REI dans les emplois créés (1994-2002)
	Création d'emploi 1994-2002 (milliers)	Moyenne des variations annuelles (1994-2002)	Création d'emploi 1994-2002 (milliers)	Moyenne des variations annuelles (1994-2002)	
Groupes non européens	+ 38	3	+ 5	4	13,9
Groupes européens	+ 134	4	+ 20	6	15,1
Total étranger	+ 171	4	+ 25	5	14,8
Groupes français	+ 249	2	+ 35	3	14,1
Indépendantes françaises	- 199	- 1	- 27	- 2	13,3
Total français	+ 50	0	+ 9	0	17

Lecture : En moyenne, les filiales de groupes non européens créent 3 % d'emploi par an, hors opérations de fusion-acquisition. Cette estimation est effectuée en considérant les évolutions d'emploi d'une année sur l'autre dans les entreprises appartenant déjà à un groupe non européen la première année. En cumulant le nombre d'emplois ainsi créés au cours de la période 1994-2002, les groupes non européens ont créé 38 000 emplois dont 5 000 REI, soit 14 % de ces emplois.

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. Le champ est celui de l'industrie.

Source : Enquête emploi, LIFI, répertoire SIREN, 1993 à 2002.

L'analyse par période nuance ce résultat (tableau 11). Lors des périodes de création d'emploi 1994-1997 et 1997-2001, les groupes européens créent, en proportion, moins d'emploi REI que les groupes non européens. De 1997 à 2001, ils en créent également moins que les groupes français : les emplois REI représentent 12 % des emplois créés dans les filiales de groupes européens, contre 24 % dans les groupes français. En revanche, l'emploi REI a été mieux protégé dans ces groupes européens après le retournement de conjoncture de 2001. De 2001 à 2002, les filiales de ces groupes ne détruisent pas d'emploi REI, alors que ces emplois représentent plus de la moitié des emplois détruits dans les groupes français, ainsi que dans les groupes non européens.

Ces résultats par sous période sont néanmoins à prendre avec prudence. Les estimations des variations d'emplois peuvent être assez imprécises, notamment pour la période 2001-2002, qui ne compte qu'une seule année. En effet, les emplois REI selon la nationalité des groupes et pour chaque

année séparément représentent des petites catégories, qui ne peuvent être estimés qu'avec une marge assez importante, compte tenu du nombre d'observations dans l'Enquête emploi.

11. Création d'emplois dans les établissements industriels appartenant à des groupes étrangers, par période

	1994 à 1997			1997 à 2001			2001 à 2002		
	Ensemble	Emplois REI	Part REI (en %)	Ensemble	Emplois REI	Part REI (en %)	Ensemble	Emplois REI	Part REI (en %)
Groupes non européens	+ 16	+ 3	21,1	+ 37	+ 9	25,2	- 15	- 7	48,9
Groupes européens	+ 57	+ 9	14,9	+ 94	+ 11	12,1	- 17	+ 0	- 2,1
Total étranger	+ 73	12	16,2	+ 130	21	15,8	- 32	- 7	21,8
Groupes français	+ 109	+ 15	14,0	+ 174	+ 42	24,2	- 34	- 22	65,5
Indépendantes françaises	- 124	- 3	2,6	- 21	- 32	153,0	- 54	+ 9	- 16,0
Total français	- 15	+12	- 84,0	+ 153	+ 10	6,6	- 88	- 14	15,6

Note : Les effectifs sont exprimés en milliers. Le champ est celui de l'industrie. Ce tableau se lit comme le tableau 4. Pour chaque période, la troisième colonne représente la part d'emplois de type recherche-étude-informatique dans le total des emplois créés.

Source : Enquête emploi, LIFI, répertoire SIREN, 1993 à 2002.

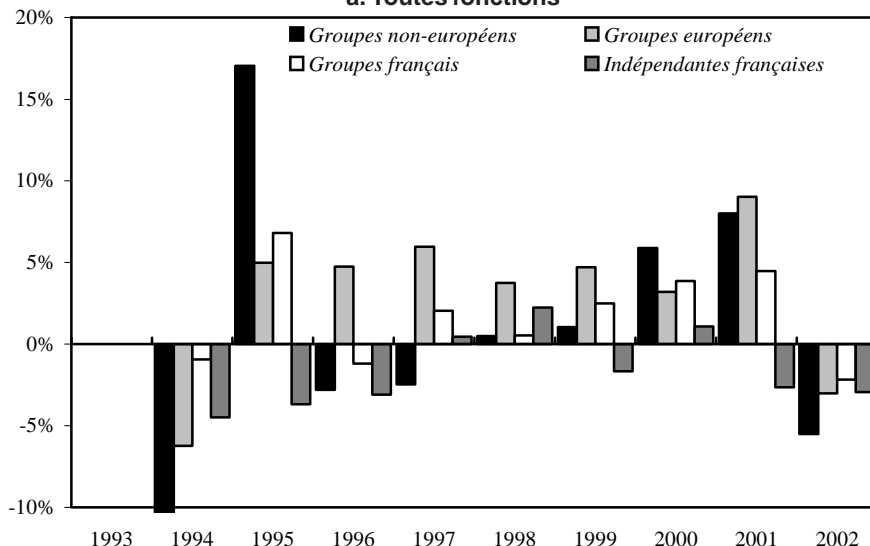
De manière générale, de 1995 à 2001, les établissements contrôlés par les groupes étrangers créent plus d'emplois que les établissements des groupes français (graphique 6a). Comme pour les emplois de recherche, étude et informatique, c'est principalement le fait de groupes européens : entre 1994 et 2001, l'emploi augmente chaque année dans les filiales de ces groupes. Les établissements contrôlés par des groupes non européens ont un comportement d'emploi plus cyclique : ils créent nettement plus d'emploi que les groupes français dans les années où l'emploi augmente, mais en détruisent également plus dans les années où il diminue.

Ceci est vrai indépendamment du fait que de plus en plus d'établissements sont contrôlés par des capitaux étrangers. D'une année à l'autre, l'emploi augmente plus rapidement dans les établissements qui, dès la première année, étaient contrôlés par des capitaux étrangers.

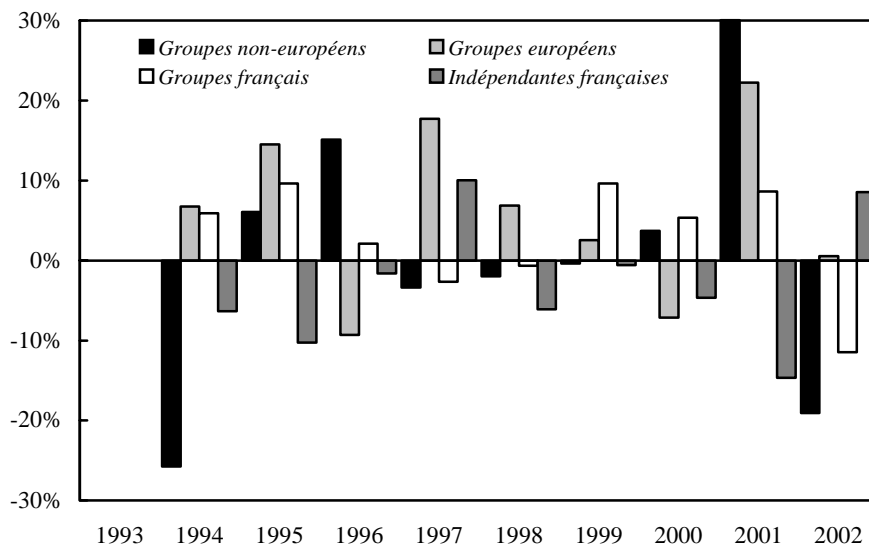
La situation est moins nette pour les créations et destructions d'emplois REI (graphique 6b). Selon les années, les groupes étrangers créent plus ou moins d'emplois REI que les groupes français. Comme pour l'emploi total, les groupes non européens ont un comportement plus cycliques que les groupes européens, avec des variations de plus grande amplitude. Encore une fois, ces résultats sont à prendre avec prudence, compte tenu de l'imprécision des estimations à ce niveau de détail, les évolutions observées portant parfois sur une centaine d'observations.

6. Variation de l'emploi industriel d'une année sur l'autre

a. Toutes fonctions



b. Fonction REI



Lecture : Pour chaque année, on représente la variation de l'emploi entre l'année précédente et l'année courante. La nationalité du groupe est définie à partir de la situation au premier janvier de l'année précédente (cf. tableau 4). Par exemple, le + 7 % correspondant aux groupes étrangers en 1995 signifie que, entre 1994 et 1995, l'emploi a crû de 7 % dans les établissements qui, au 1^{er} janvier 1994, appartenaient à une entreprise ou au groupe étranger. Cela capte donc bien une création d'emploi, et non le fait que certains établissements ont pu être acquis par des groupes étrangers entre 1994 et 1995. La moyenne, sur l'ensemble de la période 1994-2002, de ces variations d'année en année est représentée dans le tableau 4 (colonne 2).

Note : Emploi y compris l'intérim. Le champ est celui de l'industrie.

Sources : Enquêtes Emploi, 1993 à 2002, répertoire SIREN et enquête « Liaisons financières dans l'industrie » (LIFI).

En d'autres termes, l'appartenance à un groupe étranger ne semble pas rendre l'emploi plus fragile dans les établissements industriels, notamment si le groupe est européen. C'est vrai en particulier pour les emplois REI. Cependant, il ne s'agit pas d'un résultat « toutes choses égales par ailleurs ». En particulier, il ne tient pas compte de la taille des groupes, ni du fait que les groupes étrangers achètent principalement les entreprises les plus dynamiques. Ces observations ne préjugent donc d'aucune causalité.

Par ailleurs, ces résultats sont observés entre 1994 et 2001 sur une phase croissante du cycle économique, donc dans un contexte favorable à l'emploi. Il serait important d'observer l'évolution de l'emploi dans les années plus récentes, sur une phase décroissante du cycle, afin de juger si les emplois industriels effectués dans des filiales de groupes étrangers sont plus sujets à un risque de délocalisation. L'exercice effectué entre 2001 et 2002 n'est pas suffisant dans cette optique.

Références bibliographiques

- Depoutot R. (2002) : « Les groupes d'entreprises et le poids des filiales étrangères, d'après le fichier LIFI » in *Les investissements directs de la France dans la globalisation : mesure et enjeux*, Colloque Banque de France, 20 mars.
- Hatzichronoglou T. (1997) : « Révision des classifications des secteurs et des produits de haute technologie », *Document de travail de la DSTI-OCDE*, n° 1997/2.
- Kierkegaard J. (2003) : *Outsourcing Stains on the White Collar?*, Miméo.
- Lehoucq T. (2000) : « Les entreprises étrangères dans l'industrie française. Une forte implantation », *Les 4 pages des statistiques industrielles*, n° 132, juin.
- Mann C. (2003) : « Globalization of IT Services and White Collar Jobs: The Next Wave of Productivity Growth », *International Economics Policy Briefs*, n° 03-11, décembre.
- OCDE (2003) : *STAN Indicators*.

Annexe 1

Données

1. Enquête emploi

Les données de base sont celles de l'Enquête emploi annuelle de 1990 à 2002. Pour des raisons de disponibilité des informations, nous restreignons le champ temporel à la période 1992-2002 pour l'analyse de l'emploi selon la nationalité du groupe, et à la période 1993-2003 pour l'analyse selon l'intensité technologique des secteurs.

Le champ retenu est celui des actifs occupés, salariés dans les secteurs non agricoles. Nous excluons de surcroît les contrats saisonniers, les stagiaires dans des stages de type « jeunes », « chômeurs » ou « actif occupé » ainsi que les stages d'entrée dans la profession, les apprentis sous contrats et les aides familiaux.

2. Secteur d'entreprise, nationalité du groupe d'appartenance

L'Enquête emploi fournit un certain nombre d'informations sur l'établissement dans lequel les emplois sont exercés. Nous complétons ces informations par des données sur l'entreprise et, éventuellement, le groupe auxquels appartient l'établissement. En particulier, nous prenons en compte le secteur et la nationalité, à chaque fois au niveau de l'entreprise et du groupe (*cf.* annexe 4).

Ceci n'est possible que sur les observations pour lesquels l'identifiant de l'établissement employeur (SIRET) est disponible. C'est le cas d'environ 80 % des observations. Dans la plupart des cas, les emplois pour lesquels le SIRET est inconnu se situent dans de petites entreprises, souvent mono-établissement.

3. Indicateur d'intensité technologique du secteur

Nous construisons un indicateur d'intensité technologique du secteur, en quatre niveaux : haute technologie, technologie « moyenne-haute », technologie « moyenne basse », basse technologie. La répartition des secteurs parmi les différents niveaux d'intensité technologique est dérivée de l'indicateur de l'OCDE (2003). Le secteur considéré est l'activité principale exercée de l'établissement, dans la nomenclature NAF 700 (*cf.* annexe 3).

Annexe 2

Construction et contenu de la variable « fonction »

L'Enquête emploi contient une variable sur la « fonction » principale exercée par un travailleur. Cette fonction ne présume pas de la CSP, ni du caractère qualifié/non qualifié. Ainsi, un travailleur de la fonction « production » pourra être aussi bien un ingénieur-production qu'un ouvrier non qualifié. La fonction s'interprète plutôt dans une logique d'organisation de l'entreprise.

Le tableau suivant présente les neuf modalités proposées pour cette variable.

Fonctions

- Enseignement, santé, information, autre cas
- Production, fabrication, chantiers
- Installation, entretien, réglage, réparation
- Nettoyage, gardiennage, travail ménager
- Manutention, magasinage, transports
- Guichet, saisie, standard, secrétariat
- Gestion, comptabilité, fonctions administratives
- Commerce, vente, technico-commercial
- Recherche, études, méthodes, informatique
- Directeur général ou un de ses adjoints directs

La fonction disponible dans l'Enquête emploi est une variable déclarative, qui peut donc varier selon le répondant, même pour un poste identique. Nous reconstruisons une variable cohérente avec la profession, afin de disposer d'une variable dont la définition soit stable dans le temps et cohérente avec les métiers exercés.

Le critère retenu pour construire cette variable est le suivant : à chaque profession (définie comme la catégorie socioprofessionnelle à quatre chiffres) nous associons la fonction qui est déclarée par la majorité de répondants de cette profession sur la période 1990-2002. Le taux de réponse à la question sur la fonction est en effet très faible avant 1990.

Les tableaux suivants représentent les métiers associés à chaque fonction. La deuxième colonne représente le pourcentage de répondant du métier ayant déclaré la fonction. Plus ce pourcentage est élevé, plus la classification du métier de la fonction est conforme aux déclarations des répondants.

Enseignement, santé, information, autre cas

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
2182	100	Bateliers indépendants de 0 à 9 salariés
3111	100	Médecins libéraux spécialistes
4312	100	Infirmiers psychiatriques
4316	100	Infirmiers libéraux
4315	100	Infirmiers en soins généraux salariés
4211	99	Instituteurs
3114	99	Psychologues, psychanalystes, psychothérapeutes (non-médecins)
4321	99	Sages femmes (libérales ou salariées)
4215	99	Instituteurs de l'éducation spécialisée
4322	97	Spécialistes de la rééducation et diététiciens, salariés
3534	97	Professeurs d'art (hors établissements scolaires)
4323	97	Spécialistes de la rééducation et pédicures, libéraux
4221	97	PEGC et maîtres auxiliaires de l'enseignement général
3411	97	Professeurs agrégés et certifiés
4314	96	Infirmiers spécialisés (autres que puéricultrices)
4224	96	Enseignants du technique court
4313	96	Puéricultrices
3113	96	Chirurgiens-dentistes (libéraux ou salariés)
4332	95	Éducateurs spécialisés
3533	93	Artistes dramatiques, danseurs
3532	92	Artistes professionnels de la musique et du chant
4233	92	Moniteurs et éducateurs sportifs, sportifs professionnels
3535	92	Artistes de variétés
3431	91	Médecins hospitaliers (sans activité libérale)
4411	91	Clergé séculier
5221	90	Aides-soignants (du public ou du privé)
3112	88	Médecins libéraux généralistes
3434	88	Étudiants hospitaliers, stagiaires internes
3432	88	Médecins salariés non hospitaliers
4227	87	Conseillers d'éducation et surveillants
3511	87	Journalistes, secrétaires de rédaction
4521	86	Inspecteurs et officiers de police
3115	86	Vétérinaires (libéraux ou salariés)
4331	85	Assistantes sociales
5315	81	Pompiers
4311	80	Cadres infirmiers et assimilés
4232	79	Formateurs et animateurs de formation continue
3121	79	Avocats
4333	79	Animateurs socioculturels et de loisirs
3415	78	Enseignants de l'enseignement supérieur
5311	78	Agents de police
4324	77	Techniciens médicaux
5312	77	Gendarmes
4334	72	Conseillers familiaux
3512	71	Auteurs littéraires, scénaristes, dialoguistes
3433	69	Psychologues spécialistes de l'orientation scolaire et professionnelle
2172	63	Artisans coiffeurs, manucures, esthéticiens
2245	61	Professionnels de la parapsychologie, guérisseurs
3116	61	Pharmaciens libéraux
4632	60	Interprètes, traducteurs (salariés ou indépendants)
3321	56	Officiers de l'armée et de la gendarmerie (sauf généraux)
3435	55	Pharmaciens salariés
4214	54	Directeurs d'école primaire ou maternelle
3522	54	Cadres artistiques des spectacles
1105	54	Éleveurs de granivores et éleveurs mixtes sur petite exploitation
5212	52	Préposés des PTT
3318	51	Personnes exerçant un mandat politique ou syndical
5621	50	Manucures, esthéticiennes, salariées

3531	50	Artistes plasticiens
3523	48	Cadres techniques de la réalisation des spectacles vivants et audiovisuels
5445	48	Agents et hôtesse d'accompagnement
4326	47	Spécialistes de l'appareillage médical, indépendants
3122	45	Notaires
3513	43	Bibliothécaires, archivistes, conservateurs, de la fonction publique
6393	43	Auxiliaires des spectacles
5634	42	Employés des services divers
4633	40	Assistants techniques de la réalisation des spectacles vivants et audiovisuels (salariés ou indépendants)
3722	39	Cadres spécialistes du recrutement, de la formation
4802	39	Maîtres d'équipage (pêche, marine marchande)
5441	37	Contrôleurs des transports (personnels roulants)
2244	37	Indépendants gestionnaires de spectacle ou de service récréatif de 0 à 9 salariés
5499	35	Salariés ne donnant aucune indication sur leur profession
5313	35	Sergents
3521	31	Cadres de la presse, de l'édition, de l'audiovisuel et des spectacles
4702	30	Contrôleurs laitiers, inséminateurs et autres agents techniques agricoles
3863	29	Officiers de la marine marchande

Production, fabrication, chantiers

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
1102	100	Maraîchers, horticulteurs sur petite exploitation
1201	100	Agriculteurs sur moyenne exploitation d'agriculture générale
1202	100	Maraîchers, horticulteurs sur moyenne exploitation
1203	100	Viticulteurs, arboriculteurs fruitiers sur moyenne exploitation
1205	100	Éleveurs de granivores et éleveurs mixtes sur moyenne exploitation
1305	100	Éleveurs de granivores et éleveurs mixtes sur grande exploitation
6773	98	Ouvriers non qualifiés du travail du cuir
6341	97	Maçons qualifiés
6274	96	Ouvriers qualifiés du travail industriel du cuir
6331	96	Charpentiers en bois qualifiés
6841	96	Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment
6242	96	Ouvriers qualifiés du travail du béton
6273	96	Mécaniciennes en confection qualifiées
6391	94	Modeleurs (sauf modeleurs de métal), mouleurs-noyauteurs à la main
6772	94	Ouvriers non qualifiés de la confection
6271	93	Conducteurs qualifiés de machine du textile et de la tannerie-mégisserie
6771	93	Ouvriers non qualifiés du textile et de la tannerie-mégisserie
6761	92	Ouvriers non qualifiés de la métallurgie, du verre, de la céramique et des matériaux de construction
6751	92	Ouvriers non qualifiés de la chimie
6791	92	Ouvriers non qualifiés du travail du bois
6721	92	Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement de métal
6284	92	Ouvriers qualifiés de la brochure, de la reliure et du façonnage du papier-carton
6261	92	Ouvriers qualifiés de la métallurgie, du verre, de la céramique et des matériaux de construction
6291	91	Ouvriers qualifiés de scierie
6292	91	Ouvriers qualifiés de la menuiserie industrielle et de l'ameublement
6264	91	Ouvriers qualifiés de la fabrication des papiers et cartons
6343	91	Couvreurs qualifiés
6251	90	Ouvriers qualifiés sur installation ou machine de la chimie
6227	90	Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal
6345	90	Peintres et ouvriers des finitions du bâtiment, qualifiés
6722	89	Ouvriers non qualifiés travaillant par formage de métal
6332	89	Menuisiers qualifiés du bâtiment
6742	89	Aides mineurs, ouvriers non qualifiés de l'extraction

1303	89	Viticulteurs, arboriculteurs fruitiers sur grande exploitation
1304	89	Éleveurs d'herbivores sur grande exploitation
6353	89	Boulangers, pâtisseries (sauf activité industrielle)
6342	88	Ouvriers qualifiés du travail de la pierre
6764	88	Ouvriers non qualifiés de la fabrication des papiers et cartons et des industries lourdes du bois
6241	87	Chefs d'équipe du gros œuvre et des travaux publics
6283	87	Ouvriers de l'impression
4832	86	Chefs de chantier du bâtiment et des travaux publics
6265	86	Ouvriers qualifiés des industries lourdes du bois
6221	86	Chaudronniers, tôliers industriels qualifiés
6372	86	Ouvriers qualifiés du travail des étoffes (sauf fabrication de vêtements)
6220	86	Forgerons qualifiés
6392	86	Ouvriers d'art
6272	85	Ouvriers qualifiés de la coupe et des finitions des vêtements
1106	85	Agriculteurs sur petite exploitation sans orientation dominante
6914	85	Ouvriers de la viticulture et de l'arboriculture fruitière
6237	85	Ouvriers qualifiés des traitements thermiques et de surface sur métaux
6223	85	Soudeurs qualifiés sur métaux
6246	85	Ouvriers qualifiés de l'extraction (carrières, pétrole, gaz...)
4822	85	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en fabrication mécanique
6238	84	Mécaniciens, ajusteurs, qualifiés, sans autre indication
6226	84	Ouvriers très qualifiés travaillant par enlèvement de métal (à l'unité, petite série sur machine classique)
6394	84	Ouvriers qualifiés du travail du verre ou de la céramique à la main
4862	84	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en fabrication en métallurgie et matériaux
6243	83	Conducteurs qualifiés d'engin de chantier du BTP
6754	83	Ouvriers non qualifiés des industries agricoles et alimentaires
4874	83	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en fabrication en industries légères
6235	82	Traceurs qualifiés
6723	82	Ouvriers non qualifiés de montage, de contrôle, etc. en mécanique
1301	82	Agriculteurs sur grande exploitation d'agriculture générale
4861	81	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en fabrication en métallurgie et matériaux
6741	81	Ouvriers non qualifiés des travaux publics et du travail du béton
6255	81	Ouvriers qualifiés des industries agricoles et alimentaires
1103	81	Viticulteurs, arboriculteurs fruitiers sur petite exploitation
6913	80	Ouvriers du maraîchage et de l'horticulture
6322	80	Métalliers, serruriers, qualifiés
6231	79	Monteurs qualifiés d'ensembles mécaniques
4812	79	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en fabrication de matériel électrique, électronique
6234	78	Monteurs qualifiés en charpente métallique
6281	78	Ouvriers de la photogravure et des laboratoires photographiques et cinématographiques
6711	78	Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique
2154	78	Artisans de la peinture et des finitions du bâtiment
6851	78	Apprentis boulangers, bouchers, charcutiers
6916	78	Ouvriers de l'exploitation forestière et de la sylviculture
1306	77	Agriculteurs sur grande exploitation sans orientation dominante
2156	77	Artisans menuisiers du bâtiment, charpentiers en bois
4873	77	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en fabrication en industries légères
6211	76	Bobiniers qualifiés
6799	76	Ouvriers non qualifiés divers de type industriel et ouvriers mal désignés
4852	75	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en fabrication chimique ou agroalimentaire
4821	73	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en fabrication mécanique
6245	73	Mineurs de fond qualifiés
6373	73	Ouvriers qualifiés de type artisanal du travail du cuir
6214	72	Câbleurs qualifiés
4831	72	Conducteurs de travaux non-cadres en bâtiment, travaux publics
6511	72	Conducteurs d'engin lourd de levage
6915	72	Ouvriers agricoles sans spécialisation particulière

6371	71	Tailleurs et couturières qualifiés
6352	70	Charcutiers (sauf industrie de la viande)
2151	70	Artisans maçons, plâtriers
1104	68	Éleveurs d'herbivores sur petite exploitation
6222	67	Tuyauteurs industriels qualifiés
6842	67	Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment
6236	67	Ouvriers qualifiés de contrôles et d'essais en mécanique, métallurgie
6299	67	Ouvriers qualifiés divers de type industriel et ouvriers qualifiés mal désignés
3833	67	Ingénieurs et cadres de chantier du BTP
6218	67	Plateformistes, contrôleurs qualifiés de matériel électrique ou électronique
2101	67	Artisans boulangers, pâtisseries de 0 à 2 salariés
4851	67	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en fabrication chimique ou agroalimentaire
1213	66	Patrons pêcheurs et aquaculteurs de 0 à 9 salariés
6282	66	Ouvriers de la composition
2131	65	Artisans du meuble
6203	65	Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (travail des métaux, mécanique)
6254	64	Ouvriers qualifiés de laboratoire (chimie)
1204	64	Éleveurs d'herbivores sur moyenne exploitation
1101	63	Agriculteurs sur petite exploitation d'agriculture générale
3836	63	Ingénieurs et cadres de fabrication en métallurgie et matériaux
6244	62	Autres ouvriers qualifiés des travaux publics
6911	61	Conducteurs d'engin agricole ou forestier
4801	61	Personnels de direction et d'encadrement des exploitations agricoles ou forestières
4811	60	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en fabrication de matériel électrique, électronique
1212	60	Exploitants forestiers indépendants de 0 à 9 salariés
6346	59	Monteurs qualifiés en agencement, isolation
6921	59	Marins-pêcheurs et ouvriers de l'aquaculture
3837	59	Ingénieurs et cadres de fabrication des industries légères
4771	55	Assistants techniques de l'édition et de l'imprimerie
1206	55	Agriculteurs sur moyenne exploitation sans orientation dominante
6899	54	Ouvriers non qualifiés divers de type artisanal
6912	53	Ouvriers de l'élevage
6204	53	Régleurs qualifiés d'équipements de fabrication (sauf travail des métaux, mécanique)
3835	52	Ingénieurs et cadres de fabrication en chimie et agroalimentaire
6311	51	Électriciens qualifiés du bâtiment
2142	50	Artisans d'art
6354	48	Cuisiniers qualifiés
1302	47	Maraîchers, horticulteurs sur grande exploitation
4761	47	Techniciens en métallurgie et matériaux
2152	47	Artisans en terrassement, travaux publics, parcs et jardins
3832	46	Ingénieurs et cadres de fabrication en mécanique
3831	44	Ingénieurs et cadres de fabrication en matériel électrique, électronique
2121	44	Artisans tailleurs, couturiers et autres artisans de la confection et du textile
4637	43	Photographes indépendants
6294	43	Agents qualifiés de laboratoire (sauf chimie et santé)
2102	43	Artisans boulangers, pâtisseries de 3 à 9 salariés
4325	42	Spécialistes de l'appareillage médical, salariés
4871	41	Agents de maîtrise et techniciens de la production et distribution d'électricité, gaz, eau, chauffage, énergie
6301	39	Jardiniers
4636	38	Photographes salariés
4772	38	Techniciens des industries légères
4723	37	Techniciens en mécanique et chaudronnerie

3838	34	Cadres techniques de l'imprimerie et de l'édition
4735	33	Métreurs et techniciens divers du bâtiment et des travaux publics
6399	31	Ouvriers qualifiés divers de type artisanal
5316	31	Agents techniques des eaux et forêts
4634	31	Assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la décoration, salariés
4893	29	Maîtrise de restauration et de cuisine

Installation, entretien, réglage, réparation

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
6323	92	Mécaniciens qualifiés d'automobiles (entretien, réparation)
6312	88	Dépanneurs qualifiés en radio-télévision, électroménager
6324	87	Mécaniciens qualifiés d'entretien d'équipements non industriels
6202	82	Électromécaniciens, électroniciens qualifiés d'entretien d'équipements industriels
6201	81	Mécaniciens qualifiés d'entretien d'équipements industriels
4717	80	Techniciens de maintenance, dépannage, en électricité, électronique, automatisme
6321	78	Carrossiers d'automobile qualifiés
6313	74	Électromécaniciens qualifiés d'entretien d'équipements non industriels
6821	74	Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique, non qualifiés
4883	69	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en entretien, installation mécanique
4881	67	Agents de maîtrise 2 ^e niveau en entretien, installation
6344	66	Plombiers et chauffagistes qualifiés
2164	65	Artisans cordonniers, réparateurs divers
4882	65	Agents de maîtrise 1 ^{er} niveau en entretien, installation électromécanique ou électronique
4718	61	Techniciens des télécommunications
2162	59	Artisans tôliers-carrossiers d'automobiles
3841	56	Ingénieurs et cadres d'entretien, travaux neufs
4884	56	Agents de maîtrise d'entretien général
6293	55	Surveillants qualifiés d'exploitation (électricité, gaz, eau, chauffage, énergie)
6347	54	Ouvriers qualifiés d'entretien général des bâtiments
2161	42	Artisans mécaniciens réparateurs d'automobiles
4734	39	Techniciens des travaux publics de l'état et des collectivités locales
2153	39	Artisans électriciens du bâtiment
2155	39	Artisans plombiers, couvreurs, chauffagistes
5314	28	Hommes du rang
4701	27	Techniciens d'études, développement de l'agriculture et des eaux et forêts

Nettoyage, gardiennage, travail ménager

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
4412	100	Clergé régulier
5633	95	Concierges, gardiens d'immeubles
6891	88	Nettoyeurs
5632	86	Employés de maison et femmes de ménage chez des particuliers
5317	60	Agents de sécurité, de surveillance
5217	59	Agents de service de la fonction publique (sauf écoles, hôpitaux)
5216	58	Agents de service des établissements d'enseignement
5222	57	Agents de service hospitaliers (du public ou du privé)
5614	53	Employés de l'hôtellerie
5631	51	Assistants maternelles, gardiennes d'enfants, travailleuses familiales

Manutention, magasinage, transports

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
6411	93	Conducteurs routiers et grands routiers (salariés)
6412	92	Conducteurs de véhicule routier de transport en commun (salariés)
6513	91	Dockers
6413	87	Conducteurs de taxi (salariés)
6415	85	Conducteurs-livreurs, coursiers (salariés)
6522	82	Conducteurs qualifiés d'engin de transport guide
6414	79	Conducteurs de voiture particulière (salariés)
4892	71	Responsables de manutention
6514	71	Conducteurs de chariot élévateur, caristes
6515	69	Magasiniers
2181	68	Transporteurs routiers indépendants de 0 à 9 salariés
6792	65	Manutentionnaires, agents non qualifiés des services d'exploitation des transports
5223	62	Ambulanciers salariés (du public ou du privé)
6793	62	Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition
6532	56	Capitaines et matelots timoniers de la navigation fluviale (salariés)
2171	54	Conducteurs de taxi artisans
6512	49	Conducteurs d'engin lourd de manœuvre
3862	48	Personnels navigants techniques de l'aviation civile
6521	47	Agents qualifiés des services d'exploitation des transports (personnels sédentaires)
4891	36	Responsables d'entrepôt, de magasinage
6531	32	Matelots de la marine marchande
4642	29	Responsables d'exploitation des transports (non-cadres)

Guichet, saisie, standard, secrétariat

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
5417	85	Standardistes, téléphonistes
5411	77	Secrétaires
5415	67	Opératrices de saisie en informatique
5412	66	Dactylos, sténodactylos (sans secrétariat), opératrices sur machines de bureau
4615	57	Personnels de secrétariat de niveau supérieur, secrétaires de direction (non-cadres)
2174	56	Artisans des services divers
5444	53	Agents et hôtesse d'accueil et d'information
3130	52	Aides familiaux non salariés de professions libérales effectuant un travail administratif
5215	41	Agents de bureau de la fonction publique

Gestion, comptabilité, fonctions administratives

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
5421	89	Employés des services comptables ou financiers
4611	88	Maîtrise et techniciens des services comptables ou financiers ; comptables
3724	81	Cadres de gestion courante des services financiers ou comptables des grandes entreprises
3723	71	Cadres de l'organisation ou du contrôle des services administratifs et financiers
3124	70	Experts comptables, comptables agréés, libéraux
5213	65	Agents de constatation ou de recouvrement des impôts, du trésor, des douanes
4512	60	Contrôleurs des impôts, du trésor, des douanes et assimilés
4612	59	Maîtrise et techniciens administratifs (autres que financiers et comptable)

5434	58	Employés des services techniques des assurances
4654	57	Rédacteurs d'assurances
1211	57	Entrepreneurs de travaux agricoles à façon de 0 à 9 salariés
4513	56	Professions administratives intermédiaires des collectivités locales
3727	56	Cadres administratifs ou financiers des PME
3314	56	Inspecteurs et autres cadres A des impôts, du trésor et des douanes
3725	55	Cadres de gestion courante des services du personnel des grandes entreprises
5424	54	Employés administratifs divers d'entreprise
3123	54	Conseils juridiques et fiscaux, libéraux
3726	52	Cadres de gestion courante des autres services administratifs des grandes entreprises
4514	52	Personnels administratifs de catégorie B de l'état (sauf impôts, trésor, douanes, PTT)
5214	51	Commis, adjoints administratifs, de la fonction publique
4511	51	Contrôleurs des PTT et assimilés
2241	48	Agents immobiliers indépendants de 0 à 9 salariés
5431	46	Employés des services techniques de la banque, guichetiers
3315	46	Inspecteurs et autres cadres A des PTT
3317	43	Personnels administratifs de catégorie A de l'état (sauf impôts, trésor, douanes, PTT)
5443	43	Agents administratifs des transports de marchandises
3128	41	Huissiers de justice, officiers ministériels et professions libérales divers
3741	40	Cadres des services techniques et commerciaux de la banque
3744	37	Cadres des services techniques des assurances
3311	35	Personnels de direction de la fonction publique
3316	34	Personnels administratifs supérieurs des collectivités locales et hôpitaux publics
4522	32	Adjudants et majors de l'armée et de la gendarmerie
4782	31	Techniciens de planning, ordonnancement, lancement
4662	30	Maîtres du hall et des étages (hôtellerie)
5211	29	Agents d'exploitation des PTT et assimilés
3861	24	Cadres des transports et de la logistique

Commerce, vente, technico-commercial

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
2104	100	Artisans bouchers de 3 à 9 salariés
2105	100	Artisans charcutiers de 0 à 2 salariés
2106	100	Artisans charcutiers de 3 à 9 salariés
2223	100	Patrons de petit café associé à une autre activité
2213	98	Petits détaillants en alimentation générale
5514	97	Vendeurs en équipement de la personne, articles de sport
5513	97	Vendeurs en ameublement, décor, équipement du foyer
5512	96	Vendeurs en alimentation
4625	95	Représentants en biens de consommation auprès d'entreprises
5515	94	Vendeurs en droguerie, bazar, quincaillerie, bricolage
2218	94	Petits détaillants en librairie, photo, disques
5517	94	Vendeurs en photo, disques, librairie
4624	92	Représentants en biens d'équipement, biens intermédiaires, commerce interindustriel
2103	92	Artisans bouchers de 0 à 2 salariés
2222	89	Patrons de petit café, café-tabac
4627	89	Représentants auprès de particuliers
5516	89	Vendeurs en articles de luxe
5511	89	Vendeurs en gros de biens intermédiaires, biens d'équipement
3854	87	Ingénieurs et cadres technico-commerciaux en biens intermédiaires
2212	86	Petits détaillants en alimentation spécialisée
2217	86	Petits détaillants en produits de luxe
4621	85	Chefs de petite surface de vente (salariés ou mandataires)

4626	83	Représentants en services auprès d'entreprises ou de professionnels
3852	83	Ingénieurs et cadres technico-commerciaux en matériel mécanique professionnel
3733	81	Cadres des ventes des grandes entreprises (hors commerce de détail)
2215	80	Petits détaillants en équipement de la personne, articles de sport
4622	80	Maîtrise de l'exploitation des magasins de vente
5519	80	Caissiers de magasin
3734	79	Cadres commerciaux des PME (hors commerce de détail)
4623	79	Personnels techniques d'inspection, de contrôle, d'assistance des magasins de vente
5518	78	Employés de libre-service
5521	77	Pompistes et gérants (salariés ou mandataires) de station service
3851	77	Ingénieurs et cadres technico-commerciaux en matériel électrique ou électronique professionnel
2219	75	Exploitants et gérants libres de station service de 0 à 2 salariés
2234	72	Moyens détaillants en produits non alimentaires
2214	70	Petits détaillants en ameublement, décor, équipement du foyer
2236	69	Patrons de café, restaurant, hôtel, de 3 à 9 salariés
3731	69	Cadres de l'exploitation des magasins de vente
2221	67	Patrons de petit restaurant, café-restaurant
4629	66	Professions intermédiaires commerciales (sauf représentants et maîtrise de magasin)
3853	66	Ingénieurs et cadres technico-commerciaux en bâtiment, travaux publics
6351	63	Bouchers (sauf industrie de la viande)
4628	63	Acheteurs non classés cadres, aide-acheteurs
2235	61	Intermédiaires indépendants du commerce, de 0 à 9 salariés
3732	61	Chefs de produits, acheteurs du commerce et autres cadres de la mercatique
2216	59	Petits détaillants en quincaillerie, bricolage, bazar
2190	58	Aides familiaux non salariés ou associés d'artisans effectuant un travail administratif ou commercial
2173	58	Artisans teinturiers, blanchisseurs
3842	57	Ingénieurs et cadres des achats et approvisionnements industriels
4661	56	Maîtres d'hôtel
3855	55	Ingénieurs et cadres technico-commerciaux en informatique
2233	54	Moyens détaillants en alimentation
2242	53	Agents généraux et courtiers d'assurance indépendants de 0 à 9 salariés
5611	51	Serveurs et commis de restaurant ou de café
4327	51	Préparateurs en pharmacie
2232	51	Moyens grossistes en produits non alimentaires
5622	50	Coiffeurs salariés
5442	48	Agents des services commerciaux des transports et du tourisme
2224	47	Patrons de petit hôtel, hôtel-restaurant
2211	44	Petits grossistes en produits non alimentaires
4651	42	Gradés des services techniques de la banque
3735	37	Cadres de la publicité ; cadres des relations publiques
4641	34	Responsables administratifs ou commerciaux des transports et du tourisme (non-cadres)
3751	33	Cadres de l'hôtellerie et de la restauration
2231	33	Moyens grossistes en alimentation
4631	31	Assistants techniques de la publicité, des relations publiques (salariés ou indépendants)

Recherche, études, méthodes, informatique

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
3828	93	Ingénieurs et cadres spécialistes de l'informatique (sauf technico-commercial)
4711	86	Dessinateurs projeteurs en électricité, électronique
3821	85	Ingénieurs et cadres de recherches, études, essais en électricité, électronique

3822	85	Ingénieurs et cadres de bureau d'études ou des méthodes en mécanique
3421	84	Chercheurs de la recherche publique
4721	83	Dessinateurs projeteurs en construction mécanique et chaudronnerie
4722	82	Dessinateurs d'études en construction mécanique et chaudronnerie
4732	81	Dessinateurs d'études en bâtiment, travaux publics
4792	79	Programmeurs, préparateurs de travaux en informatique (hors fonction publique)
4712	79	Dessinateurs d'études en électricité, électronique
3825	77	Ingénieurs et cadres de recherche, développement en chimie, biologie
3829	76	Autres ingénieurs et cadres d'études
4731	74	Dessinateurs projeteurs en bâtiment, travaux publics
4791	70	Pupitreurs, chefs de salle en informatique (hors fonction publique)
3126	66	Ingénieurs conseils libéraux en études techniques
5428	65	Dessinateurs d'exécution
3823	65	Ingénieurs et cadres d'études, méthodes, contrôles en BTP
4781	64	Préparateurs de méthodes
3826	62	Ingénieurs et cadres de recherche, développement en métallurgie et matériaux
3824	58	Architectes salariés
5416	57	Opérateurs d'exploitation en informatique
3827	56	Ingénieurs et cadres de recherche, études des industries légères
3312	56	Ingénieurs de l'état et des collectivités locales
4733	55	Géomètres, topographes
3125	51	Ingénieurs conseils libéraux en recrutement, organisation, études économiques
3313	50	Magistrats
4793	50	Techniciens des laboratoires de recherche publique ou d'enseignement
3721	45	Cadres chargés d'études économiques, financières, commerciales
3127	45	Architectes libéraux
3728	43	Cadres de la documentation, de l'archivage (hors fonction publique)
4713	43	Techniciens d'études, essais, contrôles, en électricité, électronique
4751	41	Techniciens chimistes, biologistes
4795	39	Experts indépendants de niveau technicien
3820	36	Ingénieurs et cadres techniques d'études, développement de l'agriculture et des eaux et forêts
4794	34	Techniciens divers
4231	33	Assistants techniques de la documentation, de l'archivage (hors fonction publique)
3843	30	Ingénieurs et cadres de planning, ordonnancement
4635	29	Assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la décoration, indépendants
3839	25	Ingénieurs et cadres de la production et distribution d'électricité, gaz, eau, chauffage, énergie

Directeur général ou un de ses adjoints directs

<i>Prof.</i>	<i>%</i>	<i>Intitulé</i>
2111	79	Artisans mécaniciens en machines agricoles
2320	72	Chefs de moyenne entreprise (50 à 499 salariés)
3710	70	Cadres d'État-major administratifs, financiers, commerciaux des grandes entreprises
2310	67	Chefs de grande entreprise (500 salariés et plus)
2332	67	Chefs d'entreprise de l'industrie ou des transports de 10 à 49 salariés
2333	65	Chefs d'entreprise commerciale de 10 à 49 salariés
2334	65	Chefs d'entreprise de services de 10 à 49 salariés
3810	63	Directeurs techniques des grandes entreprises
2163	63	Artisans réparateurs en électroménager
3414	62	Directeurs d'établissement d'enseignement secondaire et inspecteurs
2331	59	Chefs d'entreprise du bâtiment ou des travaux publics de 10 à 49 salariés

2246	52	Indépendants gestionnaires d'établissement privé d'enseignement, de santé d'action sociale de 0 à 9 salariés
2210	52	Petits grossistes en alimentation
2141	50	Artisans de l'imprimerie et de l'édition
2143	50	Autres artisans de fabrication
2243	49	Agents de voyage et auxiliaires de transports indépendants de 0 à 9 salariés
2107	48	Autres artisans de l'alimentation
2112	47	Artisans en matériel de précision
2113	46	Artisans divers du travail des métaux, de l'électromécanique
2132	43	Artisans du travail mécanique du bois
2247	30	Indépendants divers prestataires de services de 0 à 9 salariés
2157	30	Artisans serruriers, métalliers

Annexe 3

Nomenclature des secteurs de haute, moyenne et basse technologies

L'indicateur d'intensité technologique des secteurs utilisé dans cette étude est celui qui a été construit par l'OCDE (OCDE, 2003). Il discrimine les secteurs selon l'intensité de leurs dépenses en recherche et développement, mesurée par deux indicateurs : la ratio des dépenses de R&D sur la valeur ajoutée, et la ratio des dépenses de R&D sur la production. Ces indicateurs sont calculés comme une moyenne dans 12 pays de l'OCDE sur la période 1991-1999.

L'indicateur de technologie de l'OCDE est établi pour les secteurs dans la nomenclature internationale ISIC Rev 3. Nous le transcrivons dans le cas français pour les secteurs équivalents en nomenclature NAF700 (1993). Nous reproduisons dans les tableaux ci-dessous la répartition des secteurs en NAF700 selon qu'ils sont considérés de haute, « moyenne-haute », « moyenne-basse » ou basse technologie.

L'OCDE procède à des réactualisations fréquentes de son indicateur de technologie. Néanmoins, les modifications restent souvent marginales. Le principal changement par rapport à l'indicateur précédent (datant de 2001) concerne le secteur des « instruments scientifiques » (instruments optiques et médicaux), qui passe de la catégorie « moyenne haute » à « haute ».

Une description plus détaillée de la méthodologie de construction de l'indicateur est disponible dans Hatzichronoglou (1997).

Secteurs de haute technologie

<i>NAF</i>	<i>CITI Rev 3</i>	<i>Intitulé du secteur</i>
244A	2423	Fabrication de produits pharmaceutiques de base
244C	2423	Fabrication de médicaments
244D	2423	Fabrication d'autres produits pharmaceutiques
300A	3000	Fabrication de machines de bureau
300C	3000	Fabrication d'ordinateurs et d'autres équipements informatiques
321A	3210	Fabrication de composants passifs et de condensateurs
321B	3210	Fabrication de composants électroniques actifs
322A	3220	Fabrication équipements d'émission et de transmission hertzienne
322B	3220	Fabrication d'appareils de téléphonie
323Z	3230	Fabrication d'appareils de réception, enregistrement, reproduction du son et de l'image
331A	3311	Fabrication de matériel d'imagerie médicale et de radiologie
331B	3311	Fabrication d'appareils médico-chirurgicaux
332A	3312	Fabrication équipements d'aide à la navigation
332B	3312	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
333Z	3313	Fabrication équipements de contrôle des processus industriels
334A	3320	Fabrication de lunettes

334B	3320	Fabrication d'instruments d'optique et de matériel photographique
335Z	3330	Horlogerie
353A	3530	Construction de moteurs pour avions
353B	3530	Construction de cellules avions
353C	3530	Construction de lanceurs et engins spatiaux

Secteurs de moyenne-haute technologie

<i>NAF</i>	<i>CITI Rev 3</i>	<i>Intitulé du secteur</i>
241A	2411	Fabrication de gaz industriels
241C	2411	Fabrication de colorants et de pigments
241E	2411	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
241G	2411	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
241J	2412	Fabrication de produits azotes et d'engrais
241L	2413	Fabrication de matières plastiques de base
241N	2413	Fabrication de caoutchouc synthétique
242Z	2421	Fabrication de produits agrochimiques
243Z	2422	Fabrication de peintures et vernis
245A	2424	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien
245C	2424	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
246A	2429	Fabrication de produits explosifs
246C	2429	Fabrication de colles et gélatines
246E	2429	Fabrication d'huiles essentielles
246G	2429	Fabrication de produits chimiques pour la photographie
246J	2429	Fabrication de supports de données
246L	2429	Fabrication de produits chimiques à usage industriel
247Z	2430	Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques
291A	2911	Fabrication de moteurs et turbines
291C	2912	Fabrication de pompes et compresseurs
291D	2912	Fabrication de transmissions hydrauliques et pneumatiques
291H	2913	Fabrication de roulements
291J	2913	Fabrication d'organes mécaniques de transmission
292A	2914	Fabrication de fours et brûleurs
292C	2915	Fabrication d'ascenseurs, monte-charge et escaliers mécaniques
292D	2915	Fabrication équipements de levage et de manutention
292H	2919	Fabrication équipements d'emballage et de conditionnement
292J	2919	Fabrication d'appareils de pesage
292K	2919	Fabrication de machines diverses d'usage général
293A	2921	Fabrication de tracteurs agricoles
293C	2921	Réparation de matériel agricole
293D	2921	Fabrication de matériel agricole
294A	2922	Fabrication de machines-outils à métaux
294B	2922	Fabrication de machines-outils à bois
294C	2922	Fabrication de machines-outils portatives à moteur incorporé
294D	2922	Fabrication de matériel de soudage
294E	2922	Fabrication d'autres machines outils
295A	2923	Fabrication de machines pour la métallurgie
295C	2924	Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction
295E	2925	Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire
295G	2926	Fabrication de machines pour les industries textiles
295J	2929	Fabrication de machines pour les industries du papier et du carton
295L	2929	Fabrication de machines d'imprimerie
295M	2929	Fabrication de machines pour le travail du caoutchouc ou des matières plastiques
295N	2929	Fabrication de moules et modèles
295P	2929	Fabrication d'autres machines spécialisées
296A	2927	Fabrication d'armement
296B	2927	Fabrication d'armes de chasse, de tir et de défense
297A	2930	Fabrication d'appareils électroménagers

297C	2930	Fabrication d'appareils ménagers non électriques
311A	3110	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques de petite et moyenne puissance
311B	3110	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques de grande puissance
311C	3110	Réparation de matériels électriques
312A	3120	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour basse tension
312B	3120	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour haute tension
313Z	3130	Fabrication de fils et câbles isolés
314Z	3140	Fabrication d'accumulateurs et de piles électriques
315A	3150	Fabrication de lampes et d'appareils d'éclairage
315B	3150	Fabrication d'appareils électriques autonomes de sécurité
315C	3150	Fabrication d'appareils éclairage
316A	3190	Fabrication de matériels électriques pour moteurs et véhicules
316C	3190	Fabrication de matériel électromagnétique industriel
316D	3190	Fabrication de matériels électriques nca
341Z	3410	Construction de véhicules automobiles
342A	3420	Fabrication de carrosseries automobiles
342B	3420	Fabrication de caravanes et véhicules de loisirs
343Z	3430	Fabrication équipements automobiles
352Z	3520	Construction de matériel ferroviaire roulant
354A	3591	Fabrication de motocycles
354C	3592	Fabrication de bicyclettes
354E	3592	Fabrication de véhicules pour invalides
355Z	3599	Fabrication de matériels de transport nca

Secteur de moyenne-basse technologie

<i>NAF</i>	<i>CITI Rev 3</i>	<i>Intitulé du secteur</i>
231Z	2310	Cokéfaction
232Z	2320	Raffinage de pétrole
233Z	2330	Élaboration et transformation de matières nucléaires
251A	2511	Fabrication de pneumatiques
251C	2511	Rechapage de pneumatiques
251E	2519	Fabrication d'autres articles en caoutchouc
252A	2520	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
252C	2520	Fabrication d'emballages en matières plastiques
252E	2520	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction
252G	2520	Fabrication d'articles divers en matières plastiques
252H	2520	Fabrication de pièces techniques en matières plastiques
261A	2610	Fabrication de verre plat
261C	2610	Façonnage et transformation du verre plat
261E	2610	Fabrication de verre creux
261G	2610	Fabrication de fibres de verre
261J	2610	Fabrication et façonnage d'articles techniques en verre
261K	2610	Fabrication d'isolateurs en verre
262A	2691	Fabrication d'articles céramiques à usage domestique ou ornemental
262C	2691	Fabrication d'appareils sanitaires en céramique
262E	2691	Fabrication d'isolateurs et pièces isolantes en céramique
262G	2691	Fabrication d'autres produits céramiques à usage technique
262J	2691	Fabrication d'autres produits céramiques
262L	2692	Fabrication de produits céramiques réfractaires
263Z	2693	Fabrication de carreaux en céramique
264A	2693	Fabrication de briques
264B	2693	Fabrication de tuiles
264C	2693	Fabrication de produits divers en terre cuite

265A	2694	Fabrication de ciment
265C	2694	Fabrication de chaux
265E	2694	Fabrication de plâtre
266A	2695	Fabrication éléments en béton pour la construction
266C	2695	Fabrication éléments en plâtre pour la construction
266E	2695	Fabrication de béton prêt à l'emploi
266G	2695	Fabrication de mortiers et bétons secs
266J	2695	Fabrication d'ouvrages en fibre-ciment
266L	2695	Fabrication d'autres ouvrages en béton ou en plâtre
267Z	2696	Travail de la pierre
268A	2699	Fabrication de produits abrasifs
268C	2699	Fabrication de produits minéraux non métalliques nca
271Z	2710	Sidérurgie (CECA)
272A	2710	Fabrication de tubes en fonte
272C	2710	Fabrication de tubes en acier
273A	2710	Étirage a froid
273C	2710	Laminage a froid de feuillards
273E	2710	Profilage a froid par formage ou pliage
273G	2710	Tréfilage a froid
273J	2710	Production de ferro-alliages et autres produits non-CECA
274A	2720	Production de métaux précieux
274C	2720	Production d'aluminium
274D	2720	Première transformation de l'aluminium
274G	2720	Première transformation du plomb, du zinc ou de l'étain
274J	2720	Production du cuivre
274K	2720	Première transformation du cuivre
274M	2720	Métallurgie des autres métaux non ferreux
275A	2731	Fonderie de fonte
275C	2731	Fonderie d'acier
275E	2732	Fonderie de métaux légers
275G	2732	Fonderie d'autres métaux non ferreux
281A	2811	Fabrication de constructions métalliques
281C	2811	Fabrication de charpentes et menuiseries métalliques
282A	2812	Fabrication de réservoirs et citernes métalliques
282B	2812	Fabrication de bouteilles pour gaz comprimés
282D	2812	Fabrication de radiateurs et de chaudières pour le chauffage central
283A	2813	Fabrication de générateurs de vapeur
283B	2813	Chaudronnerie nucléaire
283C	2813	Chaudronnerie-tuyauterie
284A	2891	Forge, estampage, matriçage
284B	2891	Découpage, emboutissage
284C	2891	Métallurgie des poudres
285A	2892	Traitement et revêtement des métaux
285C	2892	Décolletage
285D	2892	Mécanique générale
286A	2893	Fabrication de coutellerie
286C	2893	Fabrication d'outillage a main
286D	2893	Fabrication d'outillage mécanique
287A	2899	Fabrication de fûts et emballages métalliques similaires
287C	2899	Fabrication d'emballages métalliques légers
287E	2899	Fabrication d'articles en fils métalliques
287G	2899	Visserie et boulonnerie
287H	2899	Fabrication de ressorts
287J	2899	Fabrication de chaînes
287L	2899	Fabrication d'articles de ménage
287M	2899	Fabrication de coffres-forts
287N	2899	Fabrication de petits articles métalliques
287P	2899	Fabrication d'articles métalliques nca
351A	3511	Construction de bâtiments de guerre
351B	3511	Construction de navires civils
351C	3511	Réparation navale
351E	3512	Construction de bateaux de plaisance

Secteurs de basse technologie

<i>NAF</i>	<i>CITI Rev 3</i>	<i>Intitulé du secteur</i>
151A	1511	Production de viandes de boucherie
151C	1511	Production de viandes de volaille
151E	1511	Préparation industrielle de produits a base de viande
152Z	1512	Industrie du poisson
153A	1513	Transformation et conservation de pommes de terre
153C	1513	Préparation de jus de fruits et légumes
153E	1513	Transformation et conservation de légumes
154A	1514	Fabrication d'huiles et graisses brutes
154C	1542	Fabrication d'huiles et graisses raffinées
154E	1514	Fabrication de margarine
155A	1520	Fabrication de lait liquide et de produits frais
155B	1520	Fabrication de beurre
155C	1520	Fabrication de fromages
155D	1520	Fabrication d'autres produits laitiers
156A	1531	Meunerie
156B	1531	Autres activités de travail des grains
156D	1532	Fabrication de produits amylacés
157A	1533	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme
157C	1533	Fabrication d'aliments pour animaux de compagnie
158A	1541	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
158B	1541	Cuisson de produits de boulangerie
158C	1541	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie artisanales
158D	1541	Pâtisserie artisanale
158H	1542	Fabrication de sucre
158K	1543	Chocolaterie, confiserie
158M	1544	Fabrication de pâtes alimentaires
158P	1549	Transformation du thé et du café
158R	1549	Fabrication de condiments et assaisonnements
158T	1549	Fabrication d'aliments adaptés a l'enfant et diététiques
158V	1549	Industries alimentaires nca
159A	1551	Production d'eaux de vie naturelle
159B	1551	Fabrication de spiritueux
159D	1551	Production d'alcool éthylique de fermentation
159G	1552	Vinification
159J	1552	Cidrerie
159L	1552	Production d'autres boissons fermentées
159N	1553	Brasserie
159Q	1553	Malterie
159S	1554	Industrie des eaux de table
159T	1554	Production de boissons rafraîchissantes
160Z	1600	Industrie du tabac
171A	1711	Filature de l'industrie cotonnière
171C	1711	Filature de l'industrie lainière-cycle cardé
171E	1711	Préparation de la laine
171H	1711	Préparation et filature du lin
171K	1711	Moulinage et texturation de la soie et des textiles artificiels ou synthétiques
171M	1711	Fabrication de fils à coudre
171P	1711	Préparation et filature d'autres fibres
172A	1711	Tissage de l'industrie cotonnière
172C	1711	Tissage de l'industrie lainière-cycle cardé
172E	1711	Tissage de l'industrie lainière cycle peigne
172G	1711	Tissage de soieries
172J	1711	Tissage d'autres textiles
173Z	1712	Ennoblement textile
174A	1721	Fabrication de linge de maison et d'articles d'ameublement
174B	1721	Fabrication de petits articles textiles de literie
174C	1721	Fabrication d'autres articles confectionnes en textile
175A	1722	Fabrication de tapis et moquettes
175C	1723	Ficellerie, corderie, fabrication de filets
175E	1729	Fabrication de non tissés

175G	1729	Industries textiles nca
176Z	1730	Fabrication d'étoffes a maille
177A	1730	Fabrication d'articles chaussants a maille
177C	1730	Fabrication de pull-overs et articles similaires
181Z	1810	Fabrication de vêtements en cuir
182A	1810	Fabrication de vêtements de travail
182C	1810	Fabrication de vêtements sur mesure
182D	1810	Fabrication de vêtements de dessus pour hommes et garçonnets
182E	1810	Fabrication de vêtements de dessus pour femmes et fillettes
182G	1810	Fabrication de vêtements de dessous
182J	1810	Fabrication d'autres vêtements et accessoires
183Z	1820	Industrie des fourrures
191Z	1911	Apprêt et tannage des cuirs
192Z	1912	Fabrication d'articles de voyage et de maroquinerie
193Z	1920	Fabrication de chaussures
201A	2010	Sciage et rabotage du bois
201B	2010	Imprégnation du bois
202Z	2021	Fabrication de panneaux de bois
203Z	2022	Fabrication de charpentes et de menuiseries
204Z	2023	Fabrication d'emballages en bois
205A	2029	Fabrication d'objets divers en bois
205C	2029	Fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie
211A	2101	Fabrication de pâte à papier
211C	2101	Fabrication de papier et de carton
212A	2102	Industrie du carton ondule
212B	2102	Fabrication de cartonnages
212C	2102	Fabrication d'emballages en papier
212E	2109	Fabrication d'articles en papier a usage sanitaire ou domestique
212G	2109	Fabrication d'articles de papeterie
212J	2109	Fabrication de papiers peints
212L	2109	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton
221A	2211	Édition de livres
221C	2212	Édition de journaux
221E	2212	Édition de revues et périodiques
221G	2213	Édition d'enregistrements sonores
221J	2219	Autres activités d'édition
222A	2221	Imprimerie de journaux
222C	2221	Autre imprimerie (labour)
222E	2222	Reliure et finition
222G	2222	Composition et photogravure
222J	2222	Autres activités graphiques
223A	2230	Reproduction d'enregistrements sonores
223C	2230	Reproduction d'enregistrements vidéo
223E	2230	Reproduction d'enregistrements informatiques
361A	3610	Fabrication de sièges
361C	3610	Fabrication de meubles de bureau et de magasin
361E	3610	Fabrication de meubles de cuisine
361G	3610	Fabrication de meubles meublants
361H	3610	Fabrication de meubles de jardin et d'extérieur
361J	3610	Fabrication de meubles nca
361K	3610	Industries connexes de l'ameublement
361M	3610	Fabrication de matelas
362A	3691	Fabrication de monnaies et médailles
362C	3691	Bijouterie, joaillerie, orfèvrerie
363Z	3692	Fabrication d'instruments de musique
364Z	3693	Fabrication d'articles de sport
365Z	3694	Fabrication de jeux et jouets
366A	3699	Bijouterie fantaisie
366C	3699	Industrie de la broserie
366E	3699	Autres activités manufacturières nca
371Z	3710	Récupération de matières métalliques recyclables
372Z	3720	Récupération de matières non métalliques recyclables

Annexe 4

Identification des entreprises étrangères ou dépendantes de groupes étrangers

On considère qu'un emploi dépend de groupes étrangers s'il est effectué soit dans un établissement appartenant à une entreprise dont le siège social se situe à l'étranger, soit dans un établissement appartenant à une entreprise contrôlée par un groupe dont la tête se situe à l'étranger.

Nous ne pouvons donc identifier cette influence des groupes ou entreprises étrangères que pour les emplois dont on connaît le SIRET (identifiant établissement) de l'employeur. Cela représente environ 80 % des observations sur le champ des actifs occupés dans l'Enquête emploi, et 90 % dans l'industrie. Les 10 % d'observations pour lesquelles le SIRET est inconnu concernent des emplois s'exerçant majoritairement dans des petits établissements.

Deux sources sont utilisées pour identifier les établissements dépendants d'entreprises ou de groupes étrangers.

Répertoire SIREN

Certains établissements appartiennent directement à des entreprises dont le siège social se situe à l'étranger. Ces entreprises étrangères sont identifiées par leur catégorie juridique, inscrite dans le répertoire SIREN :

- personne morale de droit étranger immatriculée au registre du commerce et des sociétés :
 - 3110 Représentation ou agence commerciale d'état ou organisme public étranger immatriculé au RCS ;
 - 3120 Société étrangère immatriculée au RCS ;
- personne morale de droit étranger non immatriculée au registre du commerce et des sociétés :
 - 3205 Organisation internationale ;
 - 3210 État collectivité ou établissement public étranger ;
 - 3220 Société étrangère non immatriculée au RCS ;
 - 3290 (Autre) personne morale de droit étranger.

Enquête « Liaisons financières dans l'industrie (LIFI) »

On identifie les établissements d'entreprises françaises, mais contrôlées par des groupes dont la tête se situe à l'étranger, au moyen de l'enquête « Liaisons financières dans l'industrie (LIFI) ».

Une entreprise est considérée comme contrôlée si une autre entreprise en détient plus de 50 % des voix en assemblée d'actionnaires. Cette autre entreprise peut elle même être contrôlée. On définit la « tête » du groupe comme une entreprise non contrôlée, ni directement, ni indirectement par une autre entreprise, et détenant au moins une filiale

L'enquête LIFI n'est pas exhaustive. Elle est réalisée auprès d'entreprises françaises vérifiant, l'année précédente, au moins l'un des critères suivant :

- montant des titres de participation supérieur à 8 millions de francs ;
- effectif supérieur à 500 salariés ;
- entreprise tête de groupe ;
- contrôlées directement par une entreprise étrangère l'année précédente ;
- chiffre d'affaires supérieur à 400 millions de francs ;

Son champ s'est considérablement élargi depuis sa création en 1979. En 2000, 21 600 entreprises ont été interrogées sur leur situation au 31 décembre 1999.

Complément E

Maîtrise des ressources financières et désindustrialisation : l'économie réelle sous influence

Dominique Namur

Conseiller scientifique au Commissariat général du Plan

Jean-Louis Truel

Directeur International Business Development (IBD)

« Banking is not just another industry. Banks have a special economic function, recycling capital from savers to borrowers. If banks foul up on the allocation of capital, the results can be catastrophic »,

The Economist, 17 avril 2004.

La perception usuelle de la désindustrialisation se fonde fréquemment sur une analyse statique et parcellaire des délocalisations, des emplois perdus, des financements insuffisants, du commerce international ou d'un clivage entre sphères financière et productive. Toutefois, la compréhension du schéma explicatif sous-jacent nécessite une approche plus systémique du phénomène. L'objectif de ce complément est de mettre en exergue l'articulation des mécanismes de financement, à l'échelle mondiale et aux niveaux nationaux, avec les mutations industrielles, ainsi que le rôle joué par l'industrie de la finance dans la structuration de ces mécanismes. L'analyse menée conduit à émettre des recommandations fondées qui s'appuient sur un encadrement raisonné des activités financières et une adaptation coordonnée du statut des intervenants.

Après une présentation schématique des liaisons historiques entre agrégats productifs et financiers, le complément expose les caractéristiques actuelles, en termes de flux macroéconomiques d'épargne, de financement des entreprises et d'intermédiation financière. Sont ensuite recensés les principaux mécanismes régulateurs mis en place en Europe et, surtout, aux États-

Unis dans l'objectif de corriger certains excès de la finance face aux besoins de l'industrie. La partie suivante caractérise l'articulation entre sphères financière et productive, notamment la nature du contrôle exercé sur le système productif. La cinquième partie tire les enseignements des mécanismes régulant les marchés financiers, notamment des mesures à l'œuvre aux États-Unis, afin de rétablir la cohérence, au niveau français et européen, entre système de financement et logique productive. La conclusion synthétise les nouveaux impératifs industriels qui émergent de l'approche systémique adoptée, ainsi que sa régulation.

1. Introduction : un bref rappel historique

Une des caractéristiques de l'économie mondiale sur longue période est d'être structurée par les économies dominantes, ce que reflète la nature des déséquilibres de flux financiers. Il en a été ainsi du Royaume-Uni au XIX^e siècle et des États-Unis après la Seconde Guerre mondiale. Schématiquement, les liaisons entre épargne domestique, solde budgétaire et solde commercial sont les suivantes :

- le solde commercial est excédentaire : la production est effectuée sur le territoire de la principale puissance économique, qui exporte dans le monde sa production et son mode d'organisation, c'est-à-dire son modèle de révolution industrielle, au sens large productif et organisationnel. Ces exportations vont des matières premières « stratégiques » (charbon britannique, puis pétrole américain) jusqu'aux produits et innovations industriels les plus élaborés (machines à vapeur britanniques, puis les moyens modernes de transports américains – ferroviaires avec la locomotive 141R d'après-guerre, aériens avec les premiers avions commerciaux), en passant par les modes organisationnels de la production (division du travail conforme aux thèses du Britannique Adam Smith, puis diffusion du fordisme américain) ;

- l'excédent commercial dégage un surplus d'épargne nationale qui est recyclé, à travers la sphère d'influence économique mondiale, en prises de participations dans des entreprises étrangères. Ceci permet le prolongement à l'étranger de la propriété des moyens de production industrielle et la diffusion du modèle organisationnel de la principale puissance économique. Ce recyclage est pérennisé par la maîtrise des vecteurs d'influence politique dans le monde ;

- le déficit budgétaire est la contrepartie du financement des vecteurs d'influence dans le monde. Dans le cas britannique, ces vecteurs sont la flotte militaire et les guerres coloniales (du XIX^e jusqu'à 1914) ; dans le cas des États-Unis, il s'agit du financement de l'effort de guerre (20 milliards de dollars), puis du plan Marshall, puis des bases armées américaines dans le monde et de la Guerre froide.

L'ancrage territorial local de la production est assis sur une épargne domestique suffisante, c'est-à-dire assurant simultanément le financement

des activités industrielles (en particulier, les biens innovants) et la consommation domestique, ainsi que sur la maîtrise locale du savoir nécessaire au progrès technologique (formation des ingénieurs et managers). Cet ancrage va de pair avec la maîtrise du financement mondial, garantie par la domination politique. L'articulation est donc à trois niveaux : l'excédent commercial dégagé par la production intérieure assure un surplus d'épargne recyclé dans la prise de contrôle des moyens de production étranger, dont la pérennité est assurée par la puissance politique et, plus marginalement, la diffusion de son mode d'organisation industrielle. Le marché financier a, dans la relation « localisation des activités industrielles – zone en excédent d'épargne », un rôle marginal.

2. La rupture du modèle historique

La période actuelle vérifie toujours le rôle structurant des économies dominantes, mais avec un mode opératoire différent. En effet, il se dessine une rupture de la liaison « localisation des activités industrielles – zone en excédent d'épargne ». *Ce n'est plus l'excédent d'épargne domestique qui est nécessaire, mais le contrôle de l'affectation de l'épargne mondiale, indépendamment de sa source* (la maîtrise des flux et non de la genèse). Cette maîtrise assure la propriété de la production industrielle, quelles que soient sa localisation et la source initiale de l'épargne. Quels sont les mécanismes qui ont permis cette déconnexion de la localisation des activités industrielles par rapport aux zones en excédent d'épargne et, en particulier, quel est le rôle de l'industrie de la finance dans la structuration de ces mécanismes ?

2.1. Transferts d'épargne et recyclage international

Depuis plus de vingt ans, la situation d'exportateur net de capitaux des États-Unis s'est inversée, avec une chute de l'autosuffisance de l'épargne domestique par rapport aux besoins du système productif, chute consécutive à un excès de consommation qui engendre un déficit commercial chronique. Globalement, l'économie américaine investit plus qu'elle n'épargne. Ce phénomène s'est très fortement accentué à partir de 1999. Le Japon est dans une situation inverse, quoique de manière moins marquée depuis 1998, alors que l'Europe est en moyenne à l'équilibre.

Ce déséquilibre de l'autofinancement américain est comblé par des *transferts massifs de capitaux vers les États-Unis, essentiellement sous la forme d'achats de titres non risqués américains*. Ainsi, fin 1999, la part des non-résidents dans la détention d'obligations publiques et privés domestiques était de 36 % aux États-Unis, contre seulement 19,3 % au Royaume-Uni et 14,5 % en France (Commissariat général du Plan, 2003). Ce phénomène s'est même accéléré depuis 1999 : alors que la part de *Tresory Securities* détenus par les non-résidents américains était de 29,6 % en 1999

(soit 1 080 milliards de dollars sur un total de 3 650 milliards), elle s'élevait à 37,23 % en 2003 (soit 1 489 milliards de dollars sur un total de 4 000 milliards) (Federal Reserve, 2004). Pour la seule année 2003, près de 75 % du déficit courant américain a été financé par les banques centrales, dont 64 % par les seules banques centrales asiatiques (CEPII, 2004).

1. Solde épargne-investissement

En milliards de dollars

	1982-1990	1991-1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
États-Unis	- 110	- 170	- 175	- 232	- 275	- 273	- 388	- 593
Zone euro	nd	13	47	27	- 12	25	87	25
Royaume-Uni	- 10	- 19	- 7	- 39	- 36	- 34	- 28	- 43
Japon	50	230	118	116	119	87	111	133

Source : FMI, 2004.

Ce déséquilibre macroéconomique des soldes épargne domestique/investissement est doublé d'une forte disparité dans les allocations de ressources au sein des différentes économies. Alors que les *États-Unis détiennent massivement des actifs privés (risqués et non risqués), les autres zones investissent essentiellement en titres publics non risqués*. Ainsi, le stock d'actions cotées représente 11 056 milliards de dollars aux États-Unis, contre 5 524 en Union européenne et 2 069 au Japon. Il en est de même en ce qui concerne les obligations privées : les montants détenus aux États-Unis s'élèvent à 14 470 milliards de dollars, contre 7 662 en Europe et 2 163 au Japon. Inversement, les titres publics sont majoritairement détenus hors des États-Unis : d'après le FMI, en 2003, sur un stock mondial de 16 500 milliards de dollars d'obligations publiques, le Japon et les pays émergents d'Asie en détenaient 5 500, l'Union européenne 4 700 et les États-Unis seulement 4 500.

Globalement, il ressort que *les États-Unis vendent à l'étranger leurs obligations domestiques, essentiellement publiques, alors que les capitaux américains sont utilisés en priorité pour financer l'industrie domestique à travers les titres risqués*. Par conséquent, le financement du solde américain épargne / investissement par l'épargne du reste du monde entraîne un effet d'éviction sur la disponibilité du financement pour les industries des pays acheteurs de titres américains.

2.2. Taille et efficacité du marché financier dominant

Quel est le mécanisme de recyclage des capitaux qui a rendu ce déficit courant compatible avec le maintien d'une position centrale dans l'allocation des capitaux à l'échelle mondiale, en particulier les actifs risqués ? Le premier élément est la taille du marché financier de l'économie considérée et les conséquences qu'elle a eues sur les intervenants domestiques. Le

marché financier américain est ainsi le plus important en termes de compartiments et de liquidité. Cette profondeur est la clé de sa stabilité et de son efficacité :

- d'une part, elle assure une sortie potentielle à tout investisseur, quel que soit le stade de développement de l'entreprise. *La profondeur du marché, renforcée par une politique monétaire expansionniste, augmente la probabilité d'une plus-value à la revente à tous les horizons temporels.* Symétriquement, l'offre de financement peut mieux se répartir sur l'ensemble des compartiments et satisfaire chacun des besoins spécifiques des entreprises le long de leur cycle de vie. Ceci assure une offre de crédit plus large et moins onéreuse, améliorant la survie des jeunes PME⁽¹⁾ ;

- d'autre part, elle a engendré la spécialisation des intervenants et leur meilleure efficacité au niveau mondial. La rentabilité des actifs des établissements financiers américains est ainsi la plus élevée du monde : sur la période 1998-2002, elle était de deux à quatre fois supérieure à celle de leurs concurrents européens. Sur la même période, la rentabilité de leurs fonds propres a légèrement augmenté, alors que celle des établissements européens diminuait.

2. Rentabilités bancaires comparées

En %

	Rentabilité des actifs			Rentabilité des fonds propres		
	1998	2000	2002	1998	2000	2002
États-Unis	1,1	1,2	1,4	13,3	14,0	15,0
France	0,3	0,6	0,3	7,9	14,9	8,1
Allemagne	0,3	0,2	0,1	8,5	5,3	2,0
Royaume-Uni	0,8	0,9	0,7	14,5	14,0	10,9
Japon	-0,6	0,2	-0,4	-22,5	3,3	-12,4

Source : FMI, 2003.

Cette meilleure efficacité résulte d'un comportement spécifique de collecte et de gestion des ressources, comme de leur allocation. *La profondeur du marché domestique américain a permis une spécialisation verticale entre activités de collecte, de portage de risques et de montages financiers, au contraire des banques généralistes européennes.* L'offre de crédits est donc mieux ciblée, portée par des entités spécialisées qui s'affranchissent en partie des réglementations s'appliquant à la gestion de bilan des banques généralistes (ratios Cooke puis Mac Donough). Les acteurs américains disposent ainsi d'un avantage comparatif sur les marchés étrangers. De plus, les volumes négociés sur ces derniers, marginaux pour les acteurs financiers américains, peuvent être considérés comme des variables d'ajustement, ce qui renforce leur volatilité.

(1) Pour plus de développements, voir Astypalea et Synapse (2004).

2.3. La collecte et la gestion des fonds

Les marchés financiers sont caractérisés par le développement extrêmement rapide de la gestion de l'épargne par des investisseurs institutionnels. Aux États-Unis, les *mutual funds* géraient environ 8 000 milliards de dollars d'actifs en 2003, contre 2 000 milliards en 1993. En flux, ils ont absorbé la moitié de l'épargne nette des particuliers en 2003 (233 milliards de dollars). De leur côté, les fonds de pension géraient environ 7 000 milliards de dollars, montant multiplié par deux sur la même période (Federal Reserve, 2004). Globalement, le montants gérés par les investisseurs institutionnels étaient de 20 000 milliards de dollars aux États-Unis, contre 10 000 milliards en Europe (OCDE, 2004).

La spécialisation verticale entre activités de collecte, de portage de risques et de montages financiers conduit les investisseurs américains à adopter des stratégies très spécifiques, privilégiant les placements en actions. Les opérations sont optimisées à chaque étape par des intermédiaires spécialisés dans la gestion du risque considéré, même quand il est élevé. En particulier, les *funds* non soumis à la réglementation prudentielle bancaire, dont le plus connu est *Calpers*, collectent directement l'épargne longue sans l'intermédiation des banques. Ce type de ressources permet d'adosser des prises de risques sur le long terme associées à une rentabilité supérieure (typiquement, des placements en actions) : il s'agit de *transformation dépôts de long terme / emplois de long terme*. *Le financement à long terme des entreprises américaines ne nécessite pas l'intermédiation bancaire pour le portage des actions.*

À l'inverse, en Europe, le modèle de la banque universelle, la confusion banque d'affaires/banque de réseau et la tradition d'intermédiation bancaire conduisent à des opérations globalisées et une prise de risque en accord avec la *transformation traditionnelle dépôts court terme / emplois long terme*. Ceci limite le portage direct de titres privés risqués. À la relative exception du Royaume-Uni, l'épargne européenne est dirigée principalement vers les produits obligataires. En France, les obligations et OPCVM (monétaires et obligataires) représentent plus de 65 % des portefeuilles détenus par les agents économiques. Les banques et, dans une moindre mesure, les assurances sont présentes sur le marché du financement de l'économie essentiellement à travers le contrôle de la majorité des OPCVM et des maisons de titres, alors que la détention directe par les agents non financiers est très faible (moins de 8 % des actions cotées en 2001) (Namur, 2003a).

L'avantage comparatif dont disposent les intermédiaires américains dans le processus d'internationalisation financière, fondé sur leur spécialisation et la taille de leur marché domestique, est relayé par la normalisation du fonctionnement des marchés financiers selon les standards américains (méthodes, systèmes de cotation et de transactions, normes juridiques et comptables). Inversement, ces fonds sont promoteurs du modèle dominant d'organisation de marchés financiers, ce qui conduit à un effet auto entretenu. *La*

maîtrise « logistique » des marchés financiers, comme lieux de transit des flux, conduit à une maîtrise de l'affectation des flux d'épargne et à la capacité des investisseurs institutionnels américains à fixer les normes comportementales des entreprises (Commissariat général du Plan, 2003). Plusieurs moyens d'actions sont possibles, notamment la « désaffectation » des marchés financiers périphériques, avec le risque de baisse brutale de l'indice boursier local exposant les entreprises qui y sont cotées à des OPA hostiles (phénomène « d'alcatélisation », Namur, 2002). Un marché financier périphérique, parfaitement intégré mais de volume domestique insuffisant, est donc particulièrement exposé aux mouvements de réallocation d'épargne mondiale collectée par ces fonds.

2.4. L'allocation des ressources aux entreprises

À la suite des politiques de déréglementation progressive des marchés monétaires et financiers initiées à partir du début des années quatre-vingt, *le financement des entreprises par crédit bancaire* (processus traditionnel d'intermédiation de bilans) *a régulièrement diminué*, au profit de celui par émission de titres sur le marché financier (phénomène de *titrisation*). Entre 1990 et 2002, cette diminution est observable *dans l'ensemble des principaux pays développés* : la part des prêts bancaires dans le financement des entreprises est passée de 88 à 78 % en France, de 80 à 60 % au Royaume-Uni, de 54 à 40 % aux États-Unis (Mc Guire, 2003). D'un point de vue strictement prudentiel, la mise en application des règles de Bâle II devrait renforcer cette tendance auprès des intermédiaires financiers généralistes⁽²⁾.

Toutefois, *les marchés boursiers*, qui s'étaient en partie substitués au crédit bancaire, *se sont à leur tour taris à partir de 2001* : l'ensemble des introductions en bourse (tous pays et marchés confondus) est ainsi tombé de 200 milliards de dollars en 2000, à 45 milliards en 2003 (source : *Thomson Financial*). Cette baisse globale recouvre des situations contrastées selon la nature des opérations, la taille des entreprises et les zones géographiques concernées :

- une partie importante des fonds levés a été utilisée pour des *opérations purement financières*, notamment de fusions-acquisitions dans les nouvelles technologies (Didier et Lorenzi, 2002), et non pour le financement opérationnel ou des investissements productifs. Dans le seul non coté européen, les opérations financières dans le cadre des LBO ont atteint, en 2003, le record de 36 % du total des ventes, au détriment du financement de créations « pures » ;

(2) En particulier, le projet négocié au sein du Comité de Bâle en juin 2004 propose que les banques appliquent un taux de couverture en fonds propres de 18 à 20 % pour les engagements en capital-risque, contre 8 % actuellement. L'instauration de cette norme inciterait les banques généralistes à se détourner du *private equity*.

- les émissions d'actions de sociétés *déjà cotées* se sont poursuivies (environ 200 milliards de dollars en 2003, principalement aux États-Unis), *au détriment des premières introductions* en bourse (*Initial Public Offerin*⁽³⁾). Ce phénomène est à rapprocher, d'une part, de la généralisation du *benchmarking* et de la gestion indicielle⁽⁴⁾, qui tendent à polariser les investisseurs sur les firmes déjà établies et, d'autre part, de la focalisation sur les résultats financiers de court terme *au détriment des PME* dont les résultats ne satisfont pas les exigences de rentabilité certaine à court terme ;

- alors que, de 2000 à 2003, le nombre total d'introductions diminuait de 65 % aux États-Unis (de 100 à 35 milliards de dollars), cette baisse atteignait plus de 87,5 % en Europe (de 80 à 10 milliards de dollars). Si le marché américain des valeurs de croissance (NASDAQ) a survécu malgré tout à la tourmente, *la plupart des marchés périphériques réservés aux PME innovantes et aux valeurs de croissance ont disparu* (fermeture du *Neuer Markt*⁽⁵⁾ et du *NASDAQ Allemagne* en Allemagne, du *NASDAQ Europe* et du *NASDAQ Japan*) ou sont fortement déprimés (nouveau marché français⁽⁶⁾).

Enfin, les activités en *private equity* (non coté) ont également connu une *très forte contraction, et de façon encore plus marquée pour les plus petits dossiers*. De plus, la part de ces fonds destinés aux fusions-acquisitions a augmenté, au détriment de celle allouée aux investissements. Là encore, *la contraction a été moins forte aux États-Unis qu'en Europe*, confirmant la liaison probable entre volume du marché des valeurs de croissance et développement du capital-risque (Namur, 2003a). Ainsi, alors que l'année 2002 était une année noire pour le capital-risque mondial, les acteurs du *venture capital* américain ont investi 20 milliards de dollars dans les entreprises, contre seulement 1,3 milliard d'euros pour leurs homologues français⁽⁷⁾. De 2002 à 2003, les investissements en capital-risque en Europe ont globalement baissé de 5 %, tandis que le principal financeur du capital-risque en Europe, le Fonds européen d'investissement⁽⁸⁾, réduisait ses flux d'investissements de 71 % (Les Échos, 2004). Même si un redressement des levées de fonds est anticipé pour 2004, les performances européennes restent très en recul du marché américain, qui a connu un fort rebond début 2004.

(3) En France, d'après l'Association française des investisseurs en capital, les *IPO* ne représentaient que 1,1 % du total des émissions d'actions en 2002.

(4) Ces techniques consistent pour un gérant à calquer ses performances et donc ses prises de positions sur un gestionnaire ou un indice de référence.

(5) L'indice d'activité du *Neuer Markt*, créé à Francfort en 1997 et seul équivalent potentiel du NASDAQ, a culminé à 9 665 points en mars 2000, avant de s'effondrer à environ 360 points lors de sa fermeture en 2003.

(6) Après un pic à 7 481 points en mars 2000, l'indice d'activité du nouveau marché évoluait en septembre 2003 dans une fourchette entre 600 et 650 points ; parallèlement, le nombre de nouvelles introductions sur le nouveau marché s'est effondré à 2 en 2002, puis 0 en 2003.

(7) D'après la *European Venture Capital Association*, le marché américain du capital-risque est, en moyenne, près de quatre fois supérieur à celui de l'Europe des 15. Les fonds investis en capital-risque en 2001 ne représentaient que 0,13 % du PIB dans l'Europe des 15 et 0,09 % du PIB en France, contre 0,42 % du PIB aux États-Unis.

(8) Filiale, spécialisée dans le non coté, de la Banque européenne d'investissement (BEI). Cet organisme intervient comme un fond de fonds et non comme un investisseur direct.

À l'inverse de l'ensemble des marchés de titres risqués, les émissions d'*obligations privées* ont connu une croissance considérable. Or, celles-ci sont réservées aux grandes et très grandes entreprises. Globalement, il y a donc une *réorientation massive des ressources vers les très grandes entreprises, alors que les autres entreprises sont confrontées à un tarissement de leur financement à tous les niveaux* : prêts bancaires, marchés financiers, fonds d'investissements privés. Ce phénomène est *nettement plus accentué en Europe qu'aux États-Unis*, où les mécanismes de collecte de l'épargne et la spécialisation de l'industrie financière ont amorti cette tendance.

3. Les mécanismes régulateurs

Le fonctionnement des marchés financiers facilite le recyclage des flux internationaux d'épargne, au bénéfice principal du système productif américain. Le développement d'intermédiaires particulièrement efficaces, notamment dans la collecte et la gestion de fonds, s'y est appuyé sur un profond marché financier domestique et la spécialisation verticale. Toutefois, la diminution notable du financement par crédit bancaire et celle des activités en *private equity* révèlent des dérives potentielles.

De manière plus ou moins structurée ont été mis en place des mécanismes régulateurs, afin d'assurer le financement des entreprises en dehors ou en complément de l'intermédiation de l'industrie financière. Ceci constitue, *de facto*, une reconnaissance implicite du caractère partiel du financement permis par les marchés financiers ou l'intermédiation bancaire classique. Une typologie générale de ces mécanismes distingue les aides publiques directes des aides indirectes et des financements privés.

3.1. Aides publiques directes

Les aides publiques directes sont, à côté des productions directement prises en charge par le régulateur (typiquement, dans le cas de monopole naturel), une modalité ancienne d'intervention dans l'économie, dont l'apogée remonte à la reconstruction d'après-guerre. Sur le plan théorique, elles sont fondées pour l'essentiel sur les défaillances des mécanismes de marchés, leurs extensions dans un cadre international, ou l'amorçage des processus d'apprentissage (Namur, 2003b).

Ces aides sont nombreuses, variées, difficiles à quantifier et à évaluer directement. En Europe, la Commission européenne estime le montant global des aides directes aux entreprises à 49 milliards d'euros en 2002, dont 27 milliards pour les seules industries manufacturières et services. Ces chiffres sont à comparer aux 1 600 milliards d'euros de besoins en investissement de l'Union européenne pour cette même année. Aux États-Unis, en l'absence de chiffrage global, elles peuvent être estimées à plus de 100 milliards de dollars (Guellec, 2003).

Un type d'aide particulièrement structurant du point de vue industriel est l'aide à la R&D. Les montants globaux en sont élevés, mais souvent liés à des programmes technologiques d'envergure nationale nécessitant d'importantes mises de fonds initiales, ce qui les prédestine en priorité aux grandes entreprises.

3. Les aides directes à la R&D

États-Unis (2000)	France (2001)	Royaume-Uni (2001)	Allemagne (2001)	Total Union européenne (2001)
35 à 40 milliards de dollars	2,5 milliards d'euros	3 milliards d'euros	2 milliards d'euros	12 milliards d'euros

Source : Commission européenne (2004a).

Outre les divergences quantitatives, les différences qualitatives sont importantes. Aux États-Unis, les subventions fédérales à la R&D accordées aux seules PME (de moins de 500 salariés) ont représenté en 2002 1,6 milliard de dollars par le biais du *Small Business Investment Research Program (SBIR)*, répartis entre 4 500 entreprises. Ces subventions jouent un rôle crucial car elles ne sont pas remboursables et ne sont pas conditionnées à un effort similaire de la part de l'entreprise ; les critères de santé financière sont également moins contraignants qu'en France. En France, les aides incitatives (agences des ministères et régions) ont représenté 300 millions d'euros pour l'ensemble des entreprises, avec des critères et des processus d'attribution relativement lourds ; s'y ajoute, plus indirectement, le « crédit d'impôt recherche », pour 520 millions d'euros en 2002 (CPCI, 2003).

3.2. Les aides indirectes

Dans une approche prudentielle, la moindre qualité de l'information disponible sur les marchés financiers dédiés, ainsi que l'absence de garantie financière à long terme gagée sur leur trésorerie ou leur patrimoine augmentent la prime de risque des financements proposés aux PME. Même quand ces prêts sont accordés, ils le sont fréquemment à coûts variables (révision selon des clauses d'indexation contingentes). Ce problème d'asymétrie de l'information suscite la mise en œuvre par le régulateur de mécanismes incitatifs, suivant une logique d'effet de levier en financement ou en débouchés, pour orienter le financement vers les PME ou certains types d'entreprises innovantes⁽⁹⁾ :

- *les prêts bonifiés* : aux États-Unis, le budget des prêts bonifiés accordés par la *Small Business Administration (SBA)*, y compris les prêts

(9) Dans le cadre de la théorie financière du *pecking order*, ce problème d'asymétrie de l'information conduit à privilégier, dans le cas des *start up*, l'autofinancement sur le prêt obligataire et, surtout, l'émission d'actions.

1. Le *Small Business Investment Research Program*

Créé en 1982, le *SBIR* est un des principaux programmes publics d'aide à l'innovation. Les dix principales agences fédérales de recherche doivent consacrer 2,5 % de leur budget externalisé au financement de programmes de R&D dans les petites et moyennes entreprises (moins de 500 salariés). Chaque agence émet des appels d'offres, auxquels les entreprises intéressées répondent. Les entreprises doivent être localisées aux États-Unis, être détenues majoritairement par des résidents américains et la R&D doit être effectuée sur le sol américain.

Le programme se décompose en trois phases :

- l'étude de faisabilité (phase I), qui s'élève en moyenne à environ 100 000 dollars ;
- le développement du prototype (phase II), qui s'élève en moyenne à 750 000 dollars. De 30 à 50 % des projets de phase I font l'objet d'un financement de phase II ;
- la commercialisation (phase III), qui n'est normalement pas concernée par les fonds du *SBIR*.

Les fonds accordés pour les phases I et II sont des subventions non remboursables, sans condition de co-financement. Parmi les bailleurs de fonds du *SBIR*, le *Department of Defense* (DoD) contribue à lui seul pour environ 50 % au programme.

Le *SBIR* a apporté 6 milliards de dollars de subventions aux PME innovantes de 1983 à 1995. Le rythme s'est accéléré depuis, pour atteindre 1 milliard de dollars par an entre 1995 et 2000 ; en 2002, 1,6 milliard de dollars ont été accordés à 4 500 entreprises.

Lerner, 1999, a montré que les firmes bénéficiant du programme *SBIR* ont connu une croissance significativement supérieure aux autres, surtout pour celles situées dans des régions à forte activité en *venture capital*.

Il existe, par ailleurs, un programme dérivé du *SBIR*, le *Small Business Technology Transfer* (*STTR*), initié en 1993 et destiné à favoriser les coopérations de recherche entre les entreprises privées et les universités ou laboratoires à but non lucratif. Son budget s'élevait, en 2004, à 200 millions de dollars.

accordés au titre du programme *SBIC* (cf. *infra*), devrait atteindre 12,5 milliards de dollars pour l'année fiscale 2005 (soit 680 millions de plus qu'en 2004). Des programmes de prêts bonifiés pour *tous les types de PME* existent dans la plupart des États américains. Comparativement, pour l'ensemble de l'Union européenne, les prêts bonifiés et les garanties représentaient, en 1999, 4,1 milliards d'euros. Au sein de ce groupe, il existe de fortes disparités nationales : l'Allemagne a engagé 2,5 milliards d'euros, contre 460 millions en France (Commission européenne, 2004a) ;

- *les programmes en fonds propres abondés* : aux États-Unis, le programme *Small Business Investment Company* (*SBIC*) a permis de lever 4,45 milliards de dollars pour l'investissement dans les *PME innovantes*. Ces sommes sont gérées par des fonds privés, mais bénéficient de prêts bonifiés garantissant une meilleure rentabilité ;

2. Le *Small Business Investment Company Program*

Les SBIC sont des fonds privés mutualisés, agréés par la SBA, et destinés au financement en capital des petites entreprises (en particulier, mais non exclusivement, dans les domaines de hautes technologies). Les entreprises concernées doivent avoir moins de 18 millions de dollars d'actifs nets et un résultat net inférieur à 6 millions de dollars.

Les SBIC sont financés par leurs actionnaires (les banques peuvent y participer, par dérogation au principe général leur interdisant les investissements en capital dans les entreprises industrielles) et par des emprunts à taux réduit auprès du gouvernement fédéral (lui-même financé sur le marché obligataire). Ces emprunts peuvent représenter jusqu'à 300 % des fonds propres des SBIC. En contrepartie de ce financement à taux réduit, en cas d'introduction en bourse, 10 % des plus-values générées par la SBIC sont reversés à la SBA.

Le programme SBIC regroupait en 2001 plus de 330 fonds, qui ont apporté 4,45 milliards de dollars à plus de 4 000 entreprises. La part du financement total de ces entreprises est, en moyenne, légèrement inférieure à 50 % (avec un point bas à 35 % en 2001). Près de 50 % en volume et 20 % en valeur des projets financés par le capital-risque l'ont été par des SBIC. Ce succès réside dans la transformation de fonds obligataires levés et garantis par le gouvernement fédéral en investissements à risque mutualisés, ce qui abaisse le coût de ces derniers.

Parallèlement au programme fédéral SBIC, de nombreux États ont mis en place des programmes propres d'aide à l'innovation (Massachusetts, Californie, New York...), d'un montant de plusieurs dizaines de millions annuels dans chaque État.

- *la réorientation de l'épargne vers les entreprises* : son objectif, fréquemment poursuivi à l'aide de leviers fiscaux, est d'inciter les fonds de placement collectif à détenir des actions avec, si possible, en partie en actions de sociétés innovantes. En France, les « contrats DSK » en sont un bon exemple. Les montants levés sont non négligeables (10 milliards d'euros annuellement), mais les contraintes de gestion reportent les placements vers des entreprises d'une certaine taille. Les fonds communs, type FPCR, FCPI⁽¹⁰⁾ et, plus récemment, FIP, en sont d'autres exemples, mais les montants levés sont plus faibles. Il semble que les incitations fiscales mises en œuvre favorisent peu les effets structurants à long terme, en raison d'une faible implication de l'apporteur de fonds dans la gestion de l'entreprise ;

- *les achats publics* : sans être des subventions ou s'adresser spécifiquement aux secteurs innovants, les achats publics procèdent de la même logique d'effet de levier, appliquée cette fois aux débouchés. Aux États-Unis, les achats publics aux PME (moins de 500 personnes, également tous secteurs confondus) ont représenté 62,7 milliards de dollars en 2003 (soit plus de 25 % de l'ensemble des contrats publics), grâce à un programme

(10) Le fonds public pour le capital-risque (FPCR) a été doté en 1998 de 90 millions d'euros par l'État français et de 45 millions d'euros par la BEI. Cette initiative a été relayée en 2000 par le Fonds de promotion pour le capital risque, doté de 150 millions d'euros ; voir Namur, 2003a.

très volontariste géré par la SBA. Ces achats représentent probablement un des modes les plus efficaces d'aides indirectes aux PME : selon la SBA, ils « auraient permis de créer ou de sauvegarder environ 469 632 emplois en 2003 ». En France, la Direction générale de l'armement tente une politique similaire, à une bien moindre échelle, envers les PME de hautes technologies à destination de la Défense.

3.3. Le financement privé

Le financement par des personnes privées (*business angels*), sans l'intermédiaire d'un fond, est loin d'être négligeable dans les pays anglo-saxons. S'il est en partie cyclique, ce type de financement résiste cependant beaucoup mieux à la conjoncture que, par exemple, le *venture capital* (géré lui par des fonds). En effet, d'une part, l'apport en capital se double d'un apport en compétences de management, l'investisseur étant directement et individuellement impliqué. D'autre part, les *business angels* disposent de ressources hors marché financier (fonds personnels). L'absence d'intermédiation bancaire permet, de façon similaire aux *mutual funds*, d'opérer une *transformation ressources de long terme / emplois de long terme*, dans la perspective d'une meilleure rentabilité. L'horizon optimal de placement, en moyenne de 7 à 8 ans, est la manifestation de cette logique.

Aux États-Unis, *l'apport des business angels représente une part très significative du financement des entreprises américaines, notamment dans la phase de démarrage*. En 2002, ils ont injecté environ 30 milliards de dollars, pour 50 000 projets (Sohl et Rosenberg, 2003). Ce système est par contre largement moins développé en Europe, avec des montants annuels investis de 0,8 à 1,6 milliard d'euros au Royaume-Uni pour 3 000 à 6 000 opérations, moitié moins en Allemagne, et moins de 100 millions d'euros par an en France (Commission européenne, 2002). À côté des facteurs fiscaux, il faut aussi tenir compte de la structure inégalitaire de la répartition des revenus aux États-Unis, qui a généré une catégorie d'investisseurs potentiels plus fortunés et plus nombreux qu'en Europe, et du contexte culturel, notamment une moindre aversion au risque pour les investissements financiers et une reconnaissance sociale de ce type de contribution au financement de l'économie nationale.

4. Quel impact sur la mutation des systèmes productifs ?

La dynamique des marchés financiers et l'activité spécifique de certains intervenants ont engendré une instabilité des financements à destination des activités industrielles. La régulation de l'affectation de l'épargne aux processus productifs, particulièrement avancée aux États-Unis, permet de limiter les excès spontanés de la logique financière. Toutefois, une nouvelle articulation entre sphères financière et productive semble s'instituer. Le paradigme des sociétés industrielles désormais à l'œuvre se manifeste par

un contrôle plus dématérialisé du système productif, ainsi qu'une autonomie croissante des localisations industrielles par rapport aux sources d'épargne. Cette imbrication est visible en particulier par la réponse différenciée des marchés de l'emploi et du financement des entreprises innovantes selon les pays. Là encore, l'économie américaine témoigne d'une remarquable adaptation.

4.1. Le changement de paradigme de l'économie dominante

Le modèle de révolution industrielle s'est dématérialisé et s'appuie sur la fluidité qui s'est instaurée entre les marchés financiers, dont le fonctionnement est « normé » par les *funds* américains. Désormais, le modèle ne repose plus sur la maîtrise locale des matières premières ou de la production physique, mais sur celles :

- *du prix* des matières premières sur les marchés mondiaux, *via* les taux de change, soumis aux mouvements d'allocation massive des liquidités ;
- *du contrôle immatériel des moyens de production* à l'étranger (brevets, propriété intellectuelle développée aux États-Unis, formations des élites selon les standards éducatifs et organisationnels américains) ;
- *du prix des titres représentatifs de la propriété* des biens de production (sensibilité des niveaux boursiers aux mouvements de liquidités sur les marchés financiers) ;
- *de l'allocation de l'épargne prélevée à l'échelle mondiale*. C'est le rôle spécifique du marché financier, qui devient partie prenante du mécanisme d'allocation mondial ; il assure en particulier une déconnexion « source d'épargne/localisation industrielle », en facilitant les implantations opportunistes de la part des firmes.

L'économie dominante « exporte » dorénavant un modèle organisationnel, et non plus des biens. Sa balance commerciale déficitaire traduit une épargne domestique insuffisante pour financer l'intégralité de la consommation intérieure. Celle-ci devient financée de deux façons : d'une part, par l'effet richesse qui résulte de la valorisation des actifs financiers détenus directement par les individus ou à travers les fonds ; d'autre part, par l'endettement accordé par les banques commerciales et garanti sur la valeur croissante du patrimoine immobilier. Globalement, ces deux mécanismes sont étroitement liés à la politique monétaire expansionniste. En effet, les taux très bas assurent la valorisation monétaire des titres financiers et, fait plus récent, le refinancement hypothécaire. Les particuliers peuvent s'endetter facilement, la liquidité offerte et la demande croissante créent un effet richesse sur les biens immobiliers et, enfin, la plus-value qui en résulte offre une nouvelle garantie d'emprunt. *In fine*, les agences de prêts hypothécaires (en particulier Fanny Mae et Freddy Mac) bénéficient de la garantie de prêteur de dernier ressort exercée par le Fed. Celui-ci obtient à son tour des liquidités par placement de bons du Trésor auprès des banques centrales asiatiques.

Au plan macroéconomique, l'excès d'épargne étrangère (essentiellement asiatique), dégagé grâce à un solde commercial excédentaire et un taux élevé d'épargne intérieure, est recyclé par le système financier dans le financement du déficit budgétaire des États-Unis. Ce déficit résulte du soutien à la consommation domestique (par les baisses d'impôts et les effets richesse du marché actions et, surtout, de l'immobilier). Enfin, certains pays étrangers sont d'autant plus incités à financer la consommation américaine qu'elle constitue le principal débouché de leur système productif.

4.2. Un système productif mondial sous contrôle

Le rôle du système financier mondial, normalisé selon les standards de l'économie américaine, dans la déconnexion « source d'épargne / localisation industrielle », se manifeste sous trois aspects génériques : le changement de nature du contrôle de la production (capitalistique, organisationnel et immatériel), la dépendance de l'emploi aux conditions d'accès au financement et son adaptation aux besoins spécifiques en financement des entreprises innovantes.

4.2.1. Le contrôle capitalistique

L'asymétrie des modes de collecte et de financement en faveur des États-Unis pose le problème du contrôle des industries nationales. Ainsi, en France, la montée de l'actionnariat étranger dans les entreprises cotées devient irréversible: la part des actionnaires étrangers dans les entreprises du CAC40, qui était de 10 % en 1985, atteignait près de 44 % en 2003. Plus récemment, ce phénomène semble s'être généralisé aux entreprises non cotées (Commissariat général du Plan, 2003). Inversement, le système productif américain reste très majoritairement sous contrôle capitalistique domestique : la part des actions d'entreprises américaines détenues par l'étranger reste en dessous de 10 %.

4. Part des actions des entreprises nationales cotées détenues par des non-résidents

	<i>En %</i>		
	1993	2000	2003
États-Unis	8	10	11
France	25	40	38 (2002)

Sources : CGP, 2003, Banque de France, 2004 et Federal Reserve, 2004.

Jusqu'à présent, cette montée de l'actionnariat étranger n'a pas entraîné de changement dans la nationalité des entreprises. En revanche, elle contraint les entreprises européennes à se conformer aux normes financières et

comportementales définies par le système financier américain (Commissariat général du Plan, 2002). De plus, l'« ingérence actionnariale » tend à se renforcer et peut devenir critique sur le savoir ou la stratégie de l'entreprise⁽¹¹⁾, c'est alors le contrôle de la substance même de l'entreprise qui est en jeu.

4.2.2. Le contrôle organisationnel

Parallèlement aux logiques traditionnelles des implantations à l'étranger (parcellisation du processus de production, en fonction des coûts de production et de la demande) se met en place un contrôle organisationnel de la production. Au sens large, il recouvre le financement (maîtrise de l'allocation des flux d'épargne), l'ingénierie (propriété intellectuelle sur les brevets et licences), le mode de management (le MBA américain et ses prescriptions deviennent la norme organisationnelle), la valorisation locale (alignement des normes comptables IAS/US GAAP⁽¹²⁾, abaissement de la fiscalité nationale sous la menace de « délocalisation »), la valorisation externe (par l'influence des mouvements de liquidité sur les taux de change). La coordination des différents sites de production, en amont et en aval, est facilitée par la baisse des coûts de transports (codification, transfert, traitement et stockage du savoir, grâce aux NTIC) ;

4.2.3. Le contrôle immatériel

Les activités à fort contenu intellectuel, en particulier celles donnant lieu à des dépôts de brevets ou de marques, sont majoritairement localisées autour des grands centres de formation et de R&D des États-Unis : côte Est (MIT, Yale, Harvard, Boston), côte Ouest (Stanford, Berkley, UCLA, Silicon Valley). Cette polarisation géographique est renforcée par la baisse des coûts de transport⁽¹³⁾, l'attraction exercée sur les meilleurs chercheurs mondiaux (généralisation des études post-doctorales aux États-Unis) et les grands programmes de R&D fédérale. Cette concentration de fonds et de capital intellectuel permet d'instaurer des barrières à l'entrée, en amont (par la propriété intellectuelle) et en aval (par les marques), face à des compétiteurs potentiels pour les productions industrielles futures ;

(11) Le cas récent de *Gemplus* en est un bon exemple.

(12) Voir Mistral *et al.*, 2003.

(13) Un des résultats de l'économie géographique est que les externalités d'agglomération sont d'autant plus élevées que les coûts de transports sont bas, ce qui est d'autant plus vérifié que la production est immatérielle.

5. Dépenses de R&D publique

	États-Unis (en 2002)	Europe (en 2002)	Japon (en 2000)
En milliards d'euros	104	69	30
En % PIB	0,94	0,75	0,71

Source : Eurostat, 2003.

4.2.4. Emploi et accès au financement

La DATAR, 2004, souligne que le phénomène français de désindustrialisation est marginal en termes de part de la valeur ajoutée industrielle dans le total de l'économie : de 1980 à 2002, cette part est restée stable en volume (autour de 20 %⁽¹⁴⁾). Par contre, la baisse de l'emploi industriel (de 24 % de l'emploi total à 16 % sur la même période) n'a pas été compensée par une hausse équivalente dans les services. Plusieurs des explications avancées (recours à l'externalisation et l'intérim, gains de productivité, délocalisations) résultent de stratégies actives de la part des grandes entreprises. Mais c'est surtout la faible adaptabilité du tissu de PME, consécutive à l'insuffisance de formation et de moyens financiers, qui se traduit par des défaillances et des destructions d'emplois subies : en 2001, elles concernaient 185 000 salariés et, en 2003, plus de 250 000 salariés, pour 48 000 dépôts de bilan (Euler Hermes, 2004). Les moyennes et grandes entreprises représentent une part modeste des destructions d'emplois (152 défaillances d'entreprises de plus de 15 millions de chiffre d'affaires 2003, concernant 30 000 emplois), au contraire des petites entités, particulièrement affectées par les problèmes spécifiques d'accès aux financements. La France apparaît ainsi peu performante dans le financement de la reconversion de son tissu industriel de PME : les PME de moyenne ou basse technologies ne bénéficient ainsi que de moins de 10 % de la R&D financée par l'État, la France étant en ce domaine classée après tous ses principaux concurrents (Commission européenne, 2004b) ;

4.2.5. Le financement des entreprises innovantes

Les créations d'entreprises dans les domaines innovants sont au cœur de l'évolution du système productif. Le système américain de financement fait preuve ici d'une remarquable adaptation aux besoins spécifiques de la R&D. Les programmes massifs publics de R&D ont un effet de levier considérable sur les dépenses privées correspondantes, assurant d'autant plus aisément un leadership technologique national. Le cas des industries de la filière électronique est connu de longue date : dans les composants à haute intégration, ces efforts ont ainsi permis aux États-Unis de reprendre l'avantage sur le Japon.

(14) La baisse en valeur de cette même part, de 29 à 20 %, est surtout imputable à la baisse des prix industriels.

6. Dépenses totales de R&D

	États-Unis	Europe des 15	Japon
En milliards d'euros (2001)	315	175,5	155
En % PIB (2002)	2,8	1,99	3
En % R&D mondiale (2001)	38	25	14

Sources : Eurostat (2003) et OCDE (2003).

En France, la faiblesse relative des efforts de R&D (33 milliards d'euros), concentrés sur les secteurs traditionnels (nucléaire, militaire, espace), se fait au détriment des nouveaux secteurs innovants. Alors que ces derniers avaient créé plus de 200 000 emplois en quatre ans (+ 15 %), leurs effectifs ont légèrement décliné depuis le pic du 1^{er} semestre 2001 (SESSI, 2003).

Un exemple plus actuel des retombées des programmes de R&D est celui des biotechnologies. Sur un marché cible pour les sciences de la vie et les biotechnologies, estimé à plus de 2 300 milliards d'euros à l'horizon 2010, la domination américaine est très nette (DREE, 2004) ; en Europe, l'Allemagne, où joue l'émulation entre régions, les pays scandinaves et, dans une moindre mesure, le Royaume-Uni se démarquent par leur dynamisme (DREE, 2002).

7. L'industrie des biotechnologies en 2003

	États-Unis	Royaume-Uni	Canada	Allemagne	France
Chiffre d'affaires (en milliards de dollars)	35,9	2,5	1,7	0,5	0,2
Nombre d'entreprises	1 473	334	470	350	246

Source : Ernst et Young, 2004.

Les caractéristiques de cette industrie sont la seconde explication majeure de l'avance américaine. Le cycle de développement s'étale sur dix à quinze ans, ce qui ne peut laisser espérer une rentabilité qu'à très long terme. Ernst & Young (2004), prévoit ainsi que l'industrie américaine des biotechnologies dégagera des bénéfices à partir de 2008. Par conséquent, les besoins en fonds propres stables sont considérables : 14,4 milliards de dollars y ont été investis aux États-Unis en 2003, dans près de 1 500 entreprises, après 8,7 milliards de dollars en 2002. C'est typiquement la situation où le système américain de financement cumule les avantages, jusqu'à attirer les entreprises pharmaceutiques européennes et les *start-up* qui y sont associées :

- les phases de démarrage disposent de capitaux abondants (*business angels*, *SBIC*, prêts bonifiés) ;

- les phases de développement bénéficient du concours des fonds d'investissement spécialisés ;
- le marché boursier reste ouvert pour les entreprises de croissance (une trentaine d'introductions en bourse devraient avoir lieu dans les biotechnologies en 2004, après que les États-Unis aient capté plus de 80 % des investissements dans ce secteur en 2003) ;
- enfin, l'action de l'État pour diminuer les coûts de développement (aides publiques à la R&D, notamment dans le secteur de la santé⁽¹⁵⁾, incitations fiscales, subventions⁽¹⁶⁾) ou augmenter la demande (marchés captifs via les achats fédéraux) génère un puissant effet de levier envers le secteur privé (DREE, 2002 et 2004).

Même si les montants en jeu sont encore faibles par rapport à l'ensemble de l'économie américaine (0,3 % du PIB et 1 % des investissements), il est probable que le schéma ayant abouti à la domination de l'industrie américaine des semi-conducteurs dans les années 1970-1985 se reproduise pour les biotechnologies. Cette avance est déjà visible sur le marché du *private equity* pour les investissements dans les biotechnologies : les montants alloués par les acteurs américains sont environ 3,5 fois supérieurs à ceux pratiqués en Europe (DREE, 2002 et France Biotech, 2003).

Ainsi, les États-Unis réussissent à contrer les délocalisations actuelles des entreprises technologiques (codes informatiques, maintenance et transactions standards, centres d'appel), à la recherche de réductions de coûts (notamment en Inde à Bangalore et Mumbai). D'ailleurs, même les entreprises des technologies de l'information trouvent de nouveaux relais de croissance. Après la « convergence » vers le tout IP, le prochain marché présenté est celui des nanotechnologies, qui devrait peser, d'après les *Bell Labs*, 1 000 milliards d'euros de chiffre d'affaires d'ici 2015. Là aussi, les budgets fédéraux de recherche américains consacrés à la Défense (66 milliards de dollars en 2004⁽¹⁷⁾) devraient avoir un effet de levier considérable.

5. Les actions possibles

Les mécanismes spontanés des marchés financiers, qui conduisent à diverses modalités d'accès aux financements, accentuent les tendances à la désindustrialisation en Europe, sans permettre le développement des industries innovantes dans des conditions aussi favorables qu'aux États-Unis.

(15) Le réseau des *National Institutes of Health*, qui coordonnent la recherche sur la santé, devrait recevoir en 2004 27 milliards de dollars, soit 21 % du budget fédéral de recherche américain.

(16) Voir par exemple la *Farm legislation* pour le développement des bioraffineries, www.bioproducts-bioenergy.gov

(17) Pour une analyse des budgets américains de recherche militaire, voir les travaux du groupe *Synapse*, du Commissariat général du Plan : http://www.plan.gouv.fr/groupes/projet.php?id_projet=28&id_theme=18

Les différences d'adaptation des systèmes productifs apparaissent ainsi comme une conséquence de l'organisation des systèmes financiers domestiques et de leur articulation internationale.

Certains dispositifs de financement doivent être développés ou repensés dans une logique productive, pour satisfaire les différents besoins des entreprises au cours de leur croissance. Nombre d'entre eux s'inspirent de l'expérience américaine. Une transposition efficace de ces résultats passe par un environnement macroéconomique coordonné entre marchés européens, une utilisation raisonnée de la politique monétaire et un aménagement des dispositifs d'aides financières.

5.1. Des mécanismes alternatifs de financement bancaire ou en fonds propres

Plusieurs types de financement ou d'investisseurs pourraient être stimulés pour satisfaire les besoins spécifiques des entreprises exclues du système financier traditionnel :

- *les fonds orientés vers les placements à très long terme* : l'exemple américain montre que ces fonds permettent une allocation efficace des ressources vers les actions, mais que leur investissement est concentré sur les grandes entreprises, qui offrent une visibilité à long terme et plus de liquidité, sans satisfaire spontanément les besoins de fonds des autres entreprises. Leur développement en Europe devrait être plus soutenu dans deux directions :

- les entreprises technologiques, qui ont besoin d'investissement à long terme, sans offrir de garantie de liquidité ni de visibilité ;
- les entreprises moyennes et grandes, en revitalisant les marchés d'actions pour ces valeurs ;

- *les investissements privés pour les phases de démarrage* : la transposition en Europe de ce type d'investissement, efficace aux États-Unis, se heurte aux différences structurelles évoquées précédemment. Des incitations sont nécessaires, mais elles doivent s'accompagner d'une panoplie de mesures favorisant leur efficacité : accompagnement des entreprises, garantie d'implication personnelle des investisseurs, incitation fiscale calibrée pour éviter les effets d'aubaine, régulation des relations entre les investisseurs privés et les fonds... ;

- *les prêts garantis pour les PME* : de tels prêts existent pour le financement des créances commerciales sur les administrations. Ils sont toutefois assez lourds, nécessitent l'aval d'une banque commerciale (souvent difficile à obtenir pour des raisons de choix de clientèle) et sont assortis de conditions de structure financière de l'entreprise excluant les plus petites ou les plus fragiles. Une simplification de ces procédures et un élargissement de leur champ d'application, comme pratiqué aux États-Unis, renforceraient considérablement leur efficacité ;

- *un accès facilité au financement de la R&D pour les PME* : une première piste serait de sécuriser financièrement, par un dispositif d'assu-

rance, les PME qui nouent des contrats de recherche avec les acteurs publics (Blanc, 2004). Une seconde serait la généralisation aux PME des systèmes d'avances remboursables et de préfinancements sur projets, tels que ceux existant pour les maîtres d'ouvrage dans l'aéronautique. À l'instar des SBIC, le remboursement pourrait être modulé et majoré d'un intéressement en fonction des bénéficiaires ultérieurs ;

- *des mécanismes spécifiques pour le financement des entreprises en difficulté* : ils visent les entreprises qui, sans être en phase de dépôt de bilan, connaissent une situation financière suffisamment dégradée pour ne pas avoir accès au financement bancaire classique. Deux problèmes se posent : d'une part, les écarts de taux par rapport au taux sans risque ; d'autre part, l'accessibilité même au crédit, en raison du risque. Ils pourraient être en partie résolus par des prêts bonifiés pour diminuer les écarts de taux et par des caisses de garanties spécifiques.

5.2. Mesures relatives à l'environnement financier

Les modifications de comportement des investisseurs potentiels reposent pour une large part sur une réorganisation du marché financier européen. L'élément clé est la taille du marché, qui permet la spécialisation verticale des intermédiaires. Or, l'augmentation simultanée des volumes sur l'ensemble des places européennes semble illusoire si la fragmentation du marché européen reste trop forte⁽¹⁸⁾. Par contre, il est possible d'*augmenter la profondeur des différents compartiments en spécialisant chaque place sur un ou deux compartiments précis, de façon non redondante avec les autres places*. La concentration des volumes devrait d'ailleurs être facilitée par les mouvements de coopération entre marchés existants de fusion (cas de Euronext⁽¹⁹⁾), ou de création de marchés paneuropéens.

Cependant, ce type de spécialisation autoriserait, voire nécessiterait, une coordination des différentes places européennes afin d'éviter une concurrence sur tous les segments. Déjà, les accords existants et le regroupement des autorités nationales⁽²⁰⁾ facilitent l'émergence de règles prudentielles homogènes et d'un contexte législatif favorable à l'efficacité globale du système financier européen. En fait, *une autorité centrale de régulation des marchés financiers, équivalente européenne de la SEC, serait probablement indispensable pour ordonner les choix de spécialisation*. Ceci permettrait de plus d'organiser une surveillance globale des réseaux financiers pour protéger les maillons les plus risqués, notamment les PME et les

(18) Les acteurs américains du capital-risque estiment ainsi peu propice l'environnement européen, notamment en raison de l'absence d'un marché continental des valeurs de croissance.

(19) Regroupement des marchés domestiques des Pays-Bas, de la Belgique, de la France et du Portugal.

(20) En France, la création de l'Autorité des marchés financiers est issue de la fusion de la COB, du Conseil des marchés financiers et du Conseil de discipline de la gestion financière.

firmer innovantes. Surtout, cette harmonisation coordonnée devrait faciliter l'émergence d'intervenants financiers spécialisés verticalement, grâce à l'augmentation de la liquidité de chaque compartiment.

Enfin, une politique monétaire crédible peut transmettre au système financier une information utile à la formulation des anticipations et, donc, à la diminution de l'incertitude et de la prime de risque. Une politique expansionniste de la masse monétaire favorise la création des effets richesse sur les marchés de titres et immobilier (voire à l'excès des bulles) ; symétriquement, une politique restrictive en période de déflation des valeurs mobilières peut fragiliser le patrimoine bancaire et limiter les garanties offertes par de nouveaux emprunteurs. Même si la portée de la politique monétaire semble limitée (Wibaut, 2000), ceci n'exclut pas son utilisation quand le prix des actifs financiers interfère de façon significative sur la demande agrégée ou sur la stabilité globale des prix, ou encore si la déflation du prix des actifs financiers risque de déstabiliser le système financier. Enfin, elle a une incidence directe sur le taux de change et sur la valorisation respective des productions domestiques et étrangères, comme l'illustre le débat actuel entre les États-Unis et la Chine.

5.3. La réorientation des aides publiques

Les aides publiques mises en place aux États-Unis interviennent comme des leviers de politiques industrielles particulièrement adaptés en amont d'une commercialisation effective. L'objectif est de dépasser la réalité financière à court terme pour soutenir une politique industrielle à long terme. Si la demande est solvable à court terme, l'action publique peut se concentrer sur l'amorçage du marché pour stimuler la R&D privée, soit sous forme « d'engagements » implicites de commandes publiques (cas des firmes de hautes technologies aux États-Unis), soit sous forme de facilités de financement, éventuellement doublées d'aides à la R&D ciblées vers les PME⁽²¹⁾. Par contre, si la demande est non révélée (potentielle à moyen terme), les aides relaient les efforts privés pour abaisser le coût global de la R&D (socialisation du coût de la base technologique minimale) et augmenter sa rentabilité future (élargissement du marché sur la base d'une technologie commune).

L'élément crucial de l'efficacité des aides est la crédibilité à long terme du projet industriel. En effet, du point de vue des entreprises, seul un projet commercial qui peut amortir, au moins à long terme, les coûts de la R&D privée peuvent motiver un investissement productif. De même, les intermédiaires financiers habituels n'ont pas pour vocation économique d'accorder des prêts garantis aux entreprises en difficulté. Sans un objectif explicite d'activité à long terme, les aides publiques se réduisent donc à un soutien ponctuel aux entreprises, sans effet structurant sur leur activité et leur sur-

(21) Sans parler de strict équivalent du *Small business Act*, la Banque européenne d'investissement peut, dans une certaine mesure, financer à taux préférentiel par rapport au marché la création d'activités nouvelles présentant un intérêt commun.

vie à terme. Des mécanismes comme les FCPI ou les FCPR restent également d'une portée limitée car inscrite dans la logique traditionnelle du système financier. Inversement, plus l'horizon de rentabilité commerciale est lointain, plus se pose la question du coût du financement socialement admissible.

Une plus grande cohérence des aides avec les objectifs industriels et macroéconomiques repose donc sur trois priorités. Tout d'abord, les projets doivent présenter une masse critique suffisante (firmes et marchés). Cela passe par des concentrations industrielles et des programmes coordonnés au niveau européen (dans la lignée des PCRD⁽²²⁾), dont certains spécifiques aux PME, ce qui suppose d'en alléger la gestion (guichet unique, procédures et critères d'attribution, décentralisation). Cette démarche semble préférable au crédit d'impôt, souvent générateur d'effets d'aubaine et de concurrence fiscale entre États ou régions (Le Cacheux, 2000). Ensuite, les objectifs industriels doivent être crédibles à long terme, notamment en s'appuyant sur des choix politiques. Ainsi, aux États-Unis, les orientations présidentielles successives envers l'aérospatial militaire, l'innovation et l'espace militaire, s'inscrivent dans un objectif géopolitique plus global. Enfin, les orientations technologiques choisies doivent valoriser des compétences reconnues et qui correspondent à une demande mondiale solvable. Ceci nécessite de choisir et stabiliser les axes de développement des technologies futures, comme de se doter des libertés institutionnelles⁽²³⁾ et des modes de gouvernance adéquats (Namur, 2003c).

6. Conclusion

L'internationalisation de la production industrielle est étroitement liée à celle des marchés financiers. D'un point de vue théorique, ceci est en parfait accord avec l'approche Hecksher-Ohlin-Samuelson⁽²⁴⁾, qui suppose implicitement que les facteurs de production (terre, travail et capital physique) sont immobiles sur le plan géographique, à la différence du capital financier. Dans ce cadre, la fluidité des marchés financiers internationaux conditionne les implantations du processus industriel. L'analyse des articulations entre sphères financière et productive, des flux d'épargne mondiaux et des logiques de l'intermédiation financière est donc riche d'enseignements sur la dépendance du système productif.

(22) Programmes cadres de la Communauté européenne pour des actions communes de recherche, de développement technologique et de démonstration.

(23) En particulier, la politique antitrust doit être appréhendée au niveau mondial et non européen, au prix d'une révision de l'approche actuelle des instances communautaires, et il faut s'accommoder du pacte de stabilité.

(24) Une introduction intuitive au théorème de base, formulé par Samuelson-Stopler en 1941, peut être consultée dans Neary, 2004.

La désindustrialisation apparaît comme une manifestation de l'autonomie croissante des localisations industrielles par rapport aux sources d'épargne, conditionnée par la nature du système financier domestique. Les firmes et les investisseurs adoptent des comportements plus à la recherche de création de « valeur actionnariale » à court terme que de richesse physique ou de mission sociale envers leur territoire d'origine. Les localisations industrielles opportunistes sont elles-mêmes facilitées par la dématérialisation de la production et de son contrôle. Enfin, l'expérience historique du Royaume-Uni rappelle qu'augmenter le pouvoir d'achat du consommateur en favorisant les importations à bas coûts peut s'avérer destructeur pour une industrie locale peu compétitive. Avec des marchés financiers fluides, le contrôle des délocalisations revient ainsi à celui de la reconversion du système productif, en particulier sous les aspects de son financement.

Dans ce processus, les États-Unis disposent d'un avantage considérable : les marchés financiers mondiaux sont normés selon les standards de l'industrie financière américaine, dotée en particulier d'une forte capacité à mobiliser l'épargne longue et à orienter son allocation. La puissance majeure présente maintenant trois caractéristiques en rupture avec les modèles historiques précédents :

- un déficit budgétaire, qui résulte du financement de la consommation intérieure et des vecteurs d'influence dans le monde, financé par la vente d'obligations publiques aux banques centrales étrangères ;
- un déficit commercial, qui résulte d'une consommation stimulée par les baisses d'impôts, la création monétaire et l'endettement. Le contrôle de la production est assuré par la maîtrise en amont du processus (R&D), la propriété intellectuelle (brevets, licences) et la diffusion d'un certain standard productif (normes comptables, fiscales, technologiques, organisationnelles) ;
- un recyclage de l'épargne étrangère, soit auprès de particuliers sous forme de consommation et d'effets richesse sur l'immobilier ou les actions, soit auprès des intermédiaires financiers (fonds, banques commerciales) sous forme de prises de participations dans des entreprises étrangères.

L'efficacité de l'industrie financière américaine à satisfaire les besoins de la reconversion du système productif repose, d'une part, sur la taille du marché domestique qui a permis la spécialisation verticale des intervenants, d'autre part, sur l'existence de dispositifs correcteurs pour offrir des financements spécifiques aux différents besoins des entreprises au cours de leur croissance. Les actions possibles sur les marchés financiers périphériques, dont la France, pour rétablir la cohérence entre système de financement et logique productive sont donc de deux natures. Plusieurs mécanismes mis en place aux États-Unis sont directement transposables : ils passent par une adaptation encadrée du statut des intervenants financiers et des dispositifs d'aides financières. D'autres demandent des aménagements institutionnels ou des actions coordonnées au niveau européen : il s'agit d'instaurer une coordination macroéconomique entre marchés financiers européens, une utilisation raisonnée de la politique monétaire et des dispositifs publics de soutien au développement des industries innovantes. Tous supposent d'intégrer les articulations entre mutations industrielles et industrie de la finance.

Annexe

Flux internationaux de capitaux et stocks mondiaux d'actifs financiers

1. Flux internationaux de capitaux

En milliards de dollars

	Entrées		Sorties		Solde	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002
États-Unis						
• Investissement direct	321	40	- 159	- 138	162	- 98
• Inv. en portefeuille	420	421	- 122	16	298	437
• Autres investissements	284	246	- 288	- 53	- 4	193
• Actifs de réserve	nd		0	- 4	0	- 4
• Total	1 026	707	- 570	- 179	458	528
Zone euro						
• Investissement direct	402	121	- 405	- 163	- 3	- 42
• Inv. en portefeuille	265	267	- 382	- 159	- 117	108
• Autres investissements	337	35	- 166	- 219	171	- 184
• Actifs de réserve			- 16	- 2	- 16	- 2
• Total	1004	422	- 937	- 543	67	- 54
Royaume-Uni						
• Investissement direct	120	28	- 266	- 8	- 146	20
• Inv. en portefeuille	255	92	- 98	3	157	89
• Autres investissements	423	82	- 412	- 203	11	- 121
• Actifs de réserve			- 5	1	- 5	1
• Total	798	202	- 781	- 207	17	- 5
Japon						
• Investissement direct	8	9	- 32	- 32	- 24	- 23
• Inv. en portefeuille	47	- 20	- 83	- 86	- 36	- 106
• Autres investissements	- 10	27	- 4	36	- 14	- 9
• Actifs de réserve			- 49	- 46	- 49	- 46
• Total	45	16	- 168	- 128	- 123	- 112
Pays émergents						
• Investissement direct	196	165	- 30	- 22	166	143
• Inv. en portefeuille	31	- 23	- 50	- 31	- 19	- 54
• Autres investissements	- 15	42	- 100	- 43	- 115	- 1
• Actifs de réserve			- 117	- 211	- 117	- 211
• Total	212	184	- 294	- 310	- 82	- 126

Source : FMI.

2. Les stocks mondiaux d'actifs financiers

En milliards de dollars courants 2002

	PIB	Stocks d'actifs financiers				
		Actions cotées	Obligations publiques	Obligations privées	Actifs bancaires	Total
États-Unis	10 446	11 056	4 545	14 470	23 129	53 199
Union européenne	8 853	5 524	4 941	5 836	34 712	52 840
• zone euro	6 673	3 467	4 235	5 836	25 899	39 438
• Royaume-Uni	1 566	1 801	474	1 384	7 398	11 057
Japon	3 993	2 069	4 842	2 163	15 349	24 423
Pays émergents	7 298	1 806	1 467	1 057	10 612	14 942
• autres Asie	3 448	1 260	658	815	6 998	9 730
• Amérique latine	1 640	309	473	180	1 667	2 627
• Moyen-Orient	810	53	5	14	841	912
• Afrique	448	116	48	21	589	774
• autres Europe	951	69	283	28	517	989
Total mondial	32 164	22 077	16 531	26 826	85 002	150 438

Source : FMI.

Références bibliographiques

- Aglietta M. et B. Rsepowski (2004) : « Les banques asiatiques et le dollar », *La Lettre du CEPII*, janvier.
- Astypalea et Synapse (2004) : « L'État stratège, la finance et l'entreprise », Commissariat Général du Plan, *Les Notes*, n° 1, février.
- Banque de France (2004) : « Les placements en valeurs mobilières des agents économiques », *Bulletin de la Banque de France*, n° 122, février.
- Blanc C. (2004) : *Pour un écosystème de la croissance*, Rapport au Premier ministre, Assemblée nationale.
Disponible sur <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/044000181/0000.pdf>
- Commissariat général du Plan (2002) : *Rentabilité et risque dans le nouveau régime de croissance*, rapport du groupe présidé par D. Plihon, La Documentation française.
- Commissariat général du Plan (2003) : *Mondialisation et recomposition du capital des entreprises européennes*, La Documentation française, décembre.
- Commission européenne (2002) : *Étalonnage des performances des investisseurs privés (Business Angels)*, 4 novembre.
- Commission européenne (2004a) : *Tableau de bord des aides d'État*, COM(2004) 256 final, 20 avril.
Disponible sur http://europa.eu.int/comm/competition/state_aid/scoreboard/2004/fr.pdf.
- Commission européenne (2004b) : *Towards the European Research Area. Science, Technology and Innovation, Key Figures. Édition 2003-2004*.
Disponible sur http://europa.eu.int/comm/research/era/pdf/indicators/benchmarking2003_en.pdf.
- CPCI (2003) : *L'industrie française en 2002-2003*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, rapport annuel.
- DATAR (2004) : *La France, puissance industrielle. Une nouvelle politique industrielle par les territoires*, La Documentation Française, février.
- Didier M. et J-H. Lorenzi (2002) : « Enjeux économiques de l'UMTS » in *Enjeux économiques de l'UMTS*, Rapport du CAE, n° 36, La Documentation française, mars.
- DREE (2002) : « Le financement des biotechnologies », *Revue Stratégies Sciences de la Vie*, n° 9, décembre-janvier.
Disponible sur www.arteb.com/infos/Actualite/revueint9.pdf

- DREE (2004) : « Les biotechnologies blanches en Europe et Amérique du Nord », *Revue Stratégies Sciences de la Vie*, n° 18, mars. Disponible sur <http://www.commerce-exterieur.gouv.fr/publications/index.htm>
- Euler Hermes (2004) : « Les défaillances d'entreprises en 2003 », *Bulletin Économique*, février.
- European Central Bank (2003) : *Structural Analysis of the EU Banking Sector. Year 2003*, novembre.
- Eurostat (2003) : *Statistiques sur la science et la technologie en Europe*.
- Federal Reserve (2004) : *Flows of Funds Accounts of the United States*, 4 mars.
- France Biotech (2003) : *Le secteur français des biotechnologies*, Kopp P. (ed.), décembre. Disponible sur http://www.france-biotech.org/FILE_DOWNLOAD.asp?ID_DOC=643
- Guellec J. (2003) : « Approche comparative internationale » in *Les aides publiques aux entreprises, une stratégie une gouvernance*, chapitre 3, Commissariat général du Plan, La Documentation française, pp. 59-107.
- Henderson B.J., N. Jegadeesh et M.S. Weisbach (2004) : « World Markets for Raising New Capital », *NBER Working Paper*, n° 10225, janvier.
- International Monetary Fund (2003) : *Global Financial Stability Report*, septembre.
- International Monetary Fund (2004) : *World Economic Outlook*, avril.
- Le Cacheux J. (2000) : « Les dangers de la concurrence fiscale et sociale en Europe » in *Questions européennes*, Rapport du CAE, n° 27, La Documentation française, septembre.
- Le Monde (2003) : *La France s'ouvre de plus en plus aux fonds anglo-saxons*, 29 juillet.
- Lerner J. (1999) : « The Government as Venture Capitalist: The Long-run Effects of the SBIR Program », *NBER Working Papers*, n° 5733.
- Les Échos (2004) : *Page 28*, 28-29 mai.
- Mc Guire P. (2003) : *The International Banking Market, Bank of International Settlements*, décembre.
- Mistral J., C. de Boissieu et J-H. Lorenzi (2003) : « Rendre compte fidèlement de la réalité de l'entreprise. Remarques sur la réforme comptable et la qualité de l'information financière » in *Les normes comptables et le monde post-Enron*, Rapport du CAE, n° 42, La Documentation française, juillet.
- Namur D. (2002a) : « La dynamique de valorisation des entreprises Télécoms » in *Enjeux économiques de l'UMTS*, Rapport du CAE, n° 36, La Documentation française, mars.
- Namur D. (2002b) : *La Bourse, le marché et l'État*, Point de vue, Les Échos, 19 septembre.

- Namur D. (2003a) : *Politique publique des marchés financiers et financement de l'innovation*, Commissariat général du Plan/Opération FutuRIS.
- Namur D. (2003b) : « Les fondements théoriques des aides publiques » in *Les aides publiques aux entreprises, une stratégie une gouvernance*, chapitre 2, Commissariat général du Plan, La Documentation française, pp. 33-57.
- Namur D. (2003c) : « Définir un projet technologique européen » in *Des idées pour la croissance*, Didier (ed.), Economica-Rexecode, mai, pp. 151-154.
- Neary J-P. (2004) : « The Stolper-Samuelson Theorem » in *Encyclopedia of World Trade since 1450*, McCusker et al. (eds), New York, Macmillan Reference, février.
Disponible sur <http://www.ucd.ie/economic/staff/pneary/pdf/stolpers.pdf>
- OCDE (2001) : « Contribution of Financial Systems to Growth in OECD Countries », *Economic Department Working Papers*, n° 280, 21 mars.
- OCDE (2003) : *Venture Capital Policy Review: United States*, 21 août.
- OCDE (2004) : *Investisseurs institutionnels : annuaire statistique 1992-2001*, janvier.
- Samuelson P. et W. Stolper (1941) : « Protection and Real Wages », *Review of Economic Studies*, vol. 9, pp. 58-73.
- SESSI (2003) : *Tableau de bord de l'innovation*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, 10^e édition, décembre. Disponible sur http://www.industrie.gouv.fr/observat/innov/f2o_bord.htm
- Sohl J.E. et W. Rosenberg (2003) : « The US Angel and Venture Capital Market: Recent Trends and Developments », *Journal of Private Equity*, vol. 6, n° 2.
- Synapse (2004) « Les budgets militaires de recherche aéronautique et spatiale : arme fatale ? », Commissariat général du Plan, *Le Quatre Pages*, n° 2, mai.
- Wibaut Q. (2000) : « Politique monétaire et prix des actifs : le cas des États-Unis », *Development Economics Research Centre*, Warwick.

Complément F

Mesure et périmètre de l'industrie : impacts des conventions retenues sur l'appréhension du phénomène de désindustrialisation

David Flacher

CEPN, Université Paris XIII

Jacques Pelletan

CREA, Université Paris IX-Dauphine

Introduction

Alors que les interrogations foisonnent sur le phénomène de « désindustrialisation », deux questions sont plus rarement soulevées par les économistes : celle de sa mesure ou de son périmètre. Ainsi, alors que nous constatons une baisse de la part de l'emploi industriel dans l'économie depuis vingt ans, peu sont ceux qui s'interrogent sur la pertinence de regrouper des entreprises et des secteurs d'activité aussi différents au sein d'une « même réalité ». Or l'industrie, au sein de la nomenclature, est d'abord une convention qui repose sur une histoire, sur un modèle de développement passé dans lequel l'industrie, la révolution industrielle, a occupé une place centrale. La désindustrialisation crée donc des peurs légitimes au regard de cette trajectoire séculaire. Mais ce modèle de développement, qui hante toujours les économistes, est-il pertinent pour comprendre les évolutions du monde actuel ? Autrement dit, l'industrie sera-t-elle autant un moteur du progrès économique que par le passé ?

À défaut d'apporter une réponse à cette question, il convient de cerner au mieux les mutations à l'œuvre aujourd'hui : ces mutations concernent l'organisation des firmes, dont les structures se complexifient. Elles concernent l'imbrication croissante des biens dits « industriels » et des services : comment appréhender l'industrie automobile alors que l'essentiel de la valeur ajoutée dérive aujourd'hui de la conception ou des services intégrés ? Elles concernent l'emploi, que ce soit en termes de qualification, de

précarisation ou de délocalisation. Elles concernent la capacité d'innovation des pays et leurs capacités à attirer les secteurs à haute valeur ajoutée. Finalement, trois craintes, associées à trois questions fondamentales de l'économie politique, se cachent derrière l'idée de désindustrialisation. Elles portent sur l'emploi, l'évolution de la richesse des nations et le rôle de l'innovation dans la dynamique économique.

Nous proposons de donner ici un éclairage de ces questions en réfléchissant aux problèmes de mesure du phénomène de désindustrialisation. Ainsi, nous commençons par présenter les origines historiques des nomenclatures industrielles. Nous examinons, dans un deuxième temps, les définitions adoptées aujourd'hui respectivement dans les nomenclatures européennes et américaines ainsi que les limites de ces nomenclatures, tant en termes de mesure qu'en termes de regroupement des activités. Dans une troisième partie, enfin, nous envisageons quatre approches permettant de regrouper les secteurs industriels par blocs ayant des caractéristiques similaires et spécifiques. Ces regroupements nous permettront de montrer en quoi la « réalité » de la désindustrialisation est aussi liée aux conventions retenues.

1. D'où vient le concept d'industrie ?

Le vocable « industrie », d'origine latine, apparaît dans les pays occidentaux au cours du XV^e siècle et prend successivement différents sens. Mais, c'est celui du dictionnaire de Trévoux (1743) qui est sans doute le plus intéressant : « dextérité, invention, adresse ». C'était donc une qualité avant d'être un secteur. Et, si c'est cette opération, consistant à transformer les matières premières, que l'on a nommé « industrie », c'est précisément parce qu'elle mettait en jeu l'inventivité humaine et l'esprit industriel. Mais, avant de se fixer, la définition a suivi un processus relativement long et tâtonnant. Dès le début du XVIII^e siècle, Vauban (1707) semble se faire l'inspirateur du découpage de l'économie en trois secteurs, lorsqu'il propose de faire peser une dîme royale sur les terres, les commerces et « l'industrie ». Mais, les sens originels et nouveaux voisinent durant une longue période, notamment avec la définition de l'Encyclopédie, qui se rapporte encore à un savoir-faire plus qu'à une branche de l'économie⁽¹⁾. La multiplicité des sens continue de perdurer à la lisière des XVIII^e et XIX^e siècles⁽²⁾ : si la nomenclature physiocratique de Tolosan (1788) distingue « l'industrie », stérile, de l'agriculture, Say (1815) la définit comme activité de production au sens large. Le sens véritablement manufacturier ne s'est finalement installé qu'avec Chaptal (1815), pour se renforcer avec le découpage de Fischer (1935) des activités en trois secteurs. C'est sur ce découpage que reposent actuellement les nomenclatures d'activité.

(1) Cf. Diderot et d'Alembert (1751-1772).

(2) Cf. Harsin (1930).

Mais ce que l'histoire a façonné sous le nom d'industrie est plus qu'un simple découpage statistique, c'est également un modèle de civilisation reposant largement sur l'innovation (qu'elle soit technique ou organisationnelle). Une double mentalité, à la fois quantitative et qualitative, va naître de cette culture de l'innovation. Mentalité quantitative, tout d'abord, avec une soif inextinguible d'informations précises, qui sont partagées et participent de l'œuvre de civilisation. L'appétit pour les chiffres ne nourrira pas seulement le commerce, mais sera aussi à l'origine des avancées scientifiques les plus grandes. Mentalité qualitative également, qui tend à voir le progrès technique comme un instrument de civilisation. Certes, le développement industriel est, bien évidemment, chargé d'angoisse, à telle enseigne que Fourier (1829) nous parle de « la grande industrie répugnante »⁽³⁾. Mais certains y voient, au contraire, le moteur du développement social et humain, le facteur scientifique pouvant même être transformé en instrument de paix⁽⁴⁾.

Le concept d'industrie est donc à la fois l'enfant de caractéristiques économiques et d'un esprit du temps. Les nomenclatures ont réduit ce vocable à l'opération de transformation à une époque où le sens de « transformation », admis actuellement, et « savoir-faire, innovation » coïncidaient. À présent, on peut se demander s'il n'y pas « décollement » entre ces deux significations et si la brutalité des critères de regroupement actuels n'empêche pas de cerner véritablement la structure économique et la mentalité qui présidaient à l'industrie et caractérisent encore de nombreuses activités ?

2. Définitions et limites des nomenclatures actuelles

Une nomenclature consiste à ordonner des activités ou des produits dans une « suite de partitions emboîtées »⁽⁵⁾. Deux difficultés sont alors inhérentes au travail des nomenclaturistes. La première consiste à identifier des critères, forcément subjectifs, à même de fournir un découpage porteur de sens, la deuxième à remettre en cause régulièrement ces choix car, d'une part, la réalité comme les intérêts qui ont présidé à la construction d'une nomenclature se modifient et, d'autre part, les questions que l'on se pose évoluent⁽⁶⁾. Toute modification de l'existant réalise alors un double arbitrage,

(3) Cf. Fourier (1829).

(4) Cf. Saint-Simon (1816-1818) ou Comte (1822).

(5) Cf. Guibert, Laganier et Volle (1971), p. 24.

(6) Cette dynamique peut être constatée tout au long de l'histoire. La première des nomenclatures a été établie en 1788 par Tolosan. Profondément inspirée par les Physiocrates, elle était fondée sur l'origine naturelle des matières premières. Après avoir fait longuement l'objet de critiques, elle fut modifiée en 1861, le nouveau classement étant cette fois-ci orienté par la destination des produits élaborés. Avant même la fin du XIX^e siècle, un nouveau critère le remplaça : les techniques de production, notamment la combinaison des métiers, permettaient désormais de classer les activités. Cette classification ne fit pas, non plus, véritablement long feu, puisqu'à partir de 1940, les anciens critères réapparurent et l'on se fonda sur une combinaison des différentes approches. On parla alors du critère « d'association », tendant à grouper sous un même agrégat les activités fréquemment associées au sein des entreprises. Nous verrons plus en détail par la suite que les méthodes françaises actuelles s'appuient encore sur une combinaison assez floue des critères déjà évoqués.

entre pertinence théorique et pragmatisme, d'une part ; entre évolution et continuité de l'autre. Les nomenclatures doivent effectivement à la fois être acceptées et pouvoir être lues historiquement. Cela explique principalement pourquoi les modèles théoriques n'ont jamais, à eux seuls, fondé les classifications.

Pour comprendre la construction, comme la révision, des nomenclatures, il faut identifier les trois axes structurant les débats entre nomenclaturistes. Le premier concerne la construction du « canevas » de la nomenclature (intitulés des classes et arbre hiérarchique reliant ces classes). Le deuxième concerne le choix des unités statistiques (entreprise, établissement, branche...). Le troisième, enfin, concerne la manière dont ces unités statistiques de base sont agrégées au sein de la nomenclature (comment définir l'activité d'une unité et comment classer une entreprise qui possède plusieurs activités ?)⁽⁷⁾.

2.1. Cadre international et « industrie »

Au plan international, les instances de normalisation recherchent des compromis sur chacun de ces trois terrains. C'est ainsi que l'ONU a défini un cadre pour la nomenclature d'activité (CITI) et pour celle des produits (CPC). Ces deux nomenclatures, reliées par une table d'équivalence sont compatibles, par construction, avec celles retenues par l'Union européenne (respectivement NACE et CPA) et avec celles des États membres (NAF et CPF, par exemple, en France). Nous devons cependant garder à l'esprit que ces nomenclatures, comme leurs emboîtements, résultent avant tout de négociations et de compromis, non d'un modèle économique. De plus, si les catégories distinguées par les classifications sont proches ou identiques, une certaine liberté des États existe à la fois dans la définition des unités statistiques et dans les procédures de regroupement des activités⁽⁸⁾. Enfin, il faut noter que le système nord américain de classification des industries (NAICS), regroupant Canada, États-Unis et Mexique, s'est largement démarqué du système international, de ces deux points de vue. Nous comprenons alors que le périmètre comme la mesure de l'industrie (*manufacturing sector* en anglais), entendue comme activité de transformation matérielle⁽⁹⁾, puissent varier d'un pays à l'autre, malgré les accords de normalisation.

(7) Cf. Bayram et al. (2002), p. 44.

(8) Sur ces deux points, aucune directive précise n'existe, en dehors de quelques principes (cf. Bayram et al. (2002), pp. 44-47).

(9) I.e. l'*input* et l'*output* ne sont pas classés dans le même poste de la nomenclature. Cette définition explique pourquoi l'énergie et la construction sont traditionnellement comptabilisées hors industrie.

2.2. Différences d'approches entre pays et impacts sur la délimitation de l'industrie

Fondée sur une approche théorique plus poussée⁽¹⁰⁾, la nomenclature américaine apparaît sensiblement différente de celle européenne, sur cinq points fondamentaux.

Le premier point porte sur le choix de l'unité statistique considérée. Relativement précis dans la NAICS, il repose sur l'« *establishment* » (défini comme une unité de production ayant une indépendance de gestion). En France comme en Europe, en revanche, l'unité de base n'est fixée qu'au cas par cas, pour tenir compte des spécificités sectorielles. Il peut s'agir, par exemple, de l'entreprise, de l'établissement (entité locale d'une entreprise) ou des branches d'activité (sous-ensemble artificiel mono-activité)⁽¹¹⁾. La deuxième différence réside dans le procédé d'élaboration de la nomenclature : dans la NAICS, toutes les entités utilisant des processus de production similaires sont classées ensemble. Les Américains partent donc d'un concept économique unique, « orienté offre » (celui de « processus de production »)⁽¹²⁾, alors que les Européens s'appuient, de manière pragmatique, sur des négociations entre instituts nationaux (plus d'une centaine de votes ont présidé à la construction de la NACE), pour tenir compte des besoins des économistes et des pressions des lobbies⁽¹³⁾. La démarche américaine, en permettant, sur ces deux points, le choix d'un critère unique, limite donc l'arbitraire. Elle a également le mérite de la clarté et de l'homogénéité⁽¹⁴⁾, mais le défaut d'être réductrice par rapport à une réalité, on le sait, complexe⁽¹⁵⁾.

La troisième différence, particulièrement importante et intimement liée aux deux précédentes, réside dans le procédé d'agrégation des unités statistiques au sein de la nomenclature. En Europe, d'abord, les statistiques sectorielles sont obtenues en considérant l'activité principale des entreprises. Cette approche, dite *top-down* comporte deux étapes. Dans un premier temps, une liste est créée au niveau le plus détaillé de toutes les activités de

(10) Cf. ECPC (1993, 1994). La NAICS remplace la SIC, très décriée : voir Fertuck (1975), Clarke (1989), Abbott et Andrews (1990), Guenther et Rosman (1994) et Kahle et Walkling (1996) sur les défauts de la nomenclature SIC, Triplett (2002) sur les atouts de la NAICS et Boéda et al. (2002) sur ses limites.

(11) Cf. INSEE (2003), pour des définitions détaillées.

(12) Il s'agit de fait de déterminer des fonctions de production homogènes (*inputs*-processus-*outputs*).

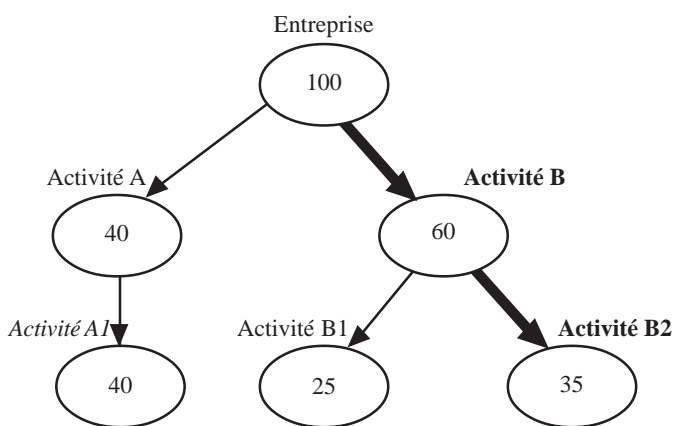
(13) Voir Bayram et al. (2002), p. 51. En Europe, comme le souligne Triplett (2002), aucun choix n'a été fait entre une approche « orientée offre » (processus de production) et une approche « orientée demande » (marchés).

(14) Cf. Triplett (2002).

(15) Boéda et al. (2002), pp.13-23.

l'entreprise. Les poids respectifs de ces activités sont ensuite évalués, idéalement selon la valeur ajoutée. Dans un deuxième temps, les poids respectifs de ces activités élémentaires sont agrégés à chaque niveau de la nomenclature arborescente. On détermine alors l'activité principale en se déplaçant du haut (niveau le plus agrégé) vers le bas (niveau le plus détaillé), et en choisissant à chaque intersection la branche principale. Ainsi, dans la figure 1, nous constatons que l'entreprise a pour activité principale l'activité B (au niveau le plus agrégé) et B2 (au niveau le plus élémentaire) même si, toujours au niveau le plus élémentaire, c'est l'activité A1 qui domine.

1. Détermination de l'activité principale^(*)



Note : (*) Les chiffres représentent la part de la valeur ajoutée.

En Amérique du Nord, le classement est réalisé suivant une approche dite *bottom-up* : les *establishments* américains sont classés selon l'activité élémentaire la plus importante en termes de valeur ajoutée. Dans l'exemple de la figure 1, l'*establishment* est classé dans l'activité A1 (dans l'activité B, si l'on raisonne à un niveau plus agrégé).

Une quatrième différence réside dans la collecte des données. Alors que la France, par exemple, mène des enquêtes annuelles auprès de 300 000 entreprises⁽¹⁶⁾, les États-Unis ne disposent que de données fiscales pour leurs statistiques. Il n'est donc pas possible aux Américains de disposer de données produites par produit. Les connaissances sur les entreprises ne sont finalement acquises que par un recensement décennal. Enfin, une cinquième différence, reliée à la précédente, réside dans l'absence de correspondance entre les nomenclatures d'activités et de produits aux États-Unis alors que l'Europe a privilégié cette correspondance.

(16) Les entreprises sont recensées dans leur ensemble tous les dix ans.

Ces différences rendent difficiles toute comparaison, au plan international, des statistiques sectorielles et, en particulier pour ce qui nous concerne, du phénomène de désindustrialisation, même si aucune étude ne quantifie précisément l'impact de ces différences. Elles ne sont cependant pas les seules. Ainsi, côté mesure d'abord, un problème majeur distord les statistiques de la comptabilité nationale : l'effet qualité. L'amélioration de la qualité des produits n'est en effet que très partiellement reflétée par l'évolution des prix, et de manière inégale d'un secteur à l'autre, biaisant l'appréhension du phénomène de désindustrialisation. Côté mesure et regroupement par activité, les nouvelles formes d'organisation des firmes et de l'économie⁽¹⁷⁾ limitent aussi toute comparaison de secteurs dans le temps, qu'il serait légitime de vouloir observer à « périmètre constant ». Par exemple, certaines activités rejoignent le cercle des entreprises industrielles (intégration verticale) alors que d'autres le quittent (externalisation, délocalisation, intérim⁽¹⁸⁾). De même, la structure légale des sociétés évolue, avec la multiplication des filiales et des participations croisées qu'il convient d'identifier si l'on désire comparer des données dans le temps. C'est ainsi que des activités ont pu prendre « artificiellement » de l'importance dans les nomenclatures d'activités au détriment d'autres : l'activité de « management » a ainsi été introduite tant dans la nomenclature américaine que dans celles européennes pour regrouper, par exemple, les holdings dirigeant les grands groupes⁽¹⁹⁾ ; les activités dites « auxiliaires », comme la gestion des ressources humaines (ou comme d'autres services à l'industrie⁽²⁰⁾), externalisée à des sociétés spécialisées, nourrissent un poste « service » de la nomenclature au détriment de l'activité « industrielle ». De même, que penser d'une activité principale qui ne représenterait que 5 à 8 % de la valeur ajoutée au niveau le plus élémentaire ?

L'ensemble des problèmes évoqués, tant entre nomenclature qu'en leur sein, démontre l'intérêt d'une réflexion sur les périmètres des regroupements opérés, le plus souvent en l'absence d'un véritable modèle économique. L'étude de la désindustrialisation pose des questions multiples qui nécessitent, même si les préoccupations des nomenclaturistes et des économistes ne se superposent pas toujours, d'avoir défini un périmètre industriel adapté à la question posée. La nomenclature doit donc en particulier être adaptée aux réalités de l'époque considérée. Il est ainsi légitime de s'interroger, par exemple, sur la pertinence d'opposer industrie et services quand d'autres critères de regroupement apparaissent au moins aussi pertinents (quelle place, par exemple, pour la différence matériel/immatériel ou pour celle, au sein de l'industrie, entre les secteurs de pointes et les secteurs

(17) Cf. SESSI (1998).

(18) L'industrie fait appel à un recours « massif et systématique à l'intérim ». Mais ces emplois, par exemple, n'entrent pas dans le calcul de la productivité (cf. Gonzalez, 2002).

(19) Cf., dans la nomenclature française NAF, le poste 741J.

(20) Cf. Ternisien et Diguët (2001).

anciens ?). La nomenclature doit donc, avant tout, permettre de sonder les modèles économiques que nous considérons les plus pertinents aujourd'hui et nous aider à les construire. Conserver dans l'appareil statistique les seuls concepts qui ont présidé à la construction des systèmes de classification actuelle – et qui reposent au fond sur le modèle de développement de la révolution « industrielle » – n'est probablement pas la meilleure option.

3. Quels critères pour délimiter l'industrie ?

Si l'industrie est importante pour l'économie dans son ensemble, il convient en effet de s'interroger sur la capacité de la nomenclature à rendre compte des mutations dans ce secteur (et dans l'économie) pour répondre aux deux questions centrales des économistes qui cristallisent, à travers le mot « désindustrialisation », les peurs des citoyens comme des dirigeants politiques. Ces deux peurs, corrélées mais non superposables, sont d'une part une disparition, au plan local et national, de secteurs qui faisaient jusqu'à présent ou font encore la force de l'économie et d'autre part une chute de l'emploi dont nous connaissons les conséquences sociales.

Une approche en deux temps peut être proposée dans la critique (constructive) d'une nomenclature :

- le premier temps consiste à s'interroger sur la capacité de la nomenclature actuelle à rendre compte des phénomènes industriels et de leurs mutations ;
- si tel n'est pas le cas, il faut proposer une modélisation des mutations à l'œuvre dans l'économie et s'interroger sur la quantification des phénomènes en question⁽²¹⁾.

Cela peut conduire à une refonte plus ou moins profonde de la nomenclature en vigueur et de l'outil de mesure⁽²²⁾. Pour donner ici un éclairage sur le phénomène complexe de désindustrialisation, nous illustrons notre propos en suggérant quatre pistes de découpages, quatre approches possibles pour interroger autant de dimensions économiques fondamentales.

Ces quatre approches, présentées dans le tableau 1, se répartissent en deux groupes (les méthodes 1 et 2 sont « qualitatives » alors que les méthodes 3 et 4 sont statistiques) et deux sous-groupes : la première méthode vise à identifier si l'évolution de l'organisation des entreprises a introduit un biais artificiel dans la mesure du phénomène de désindustrialisation ; la deuxième à envisager si les secteurs industriels innovants sont aussi touchés par ce phénomène, la troisième à réfléchir au lien entre le phénomène de désindustrialisation et les caractéristiques économiques et financières des différents

(21) Comme le note l'ECPC (1994a), p. 1, « Mettre l'accent sur des concepts économiques pour construire une nomenclature est une approche relativement nouvelle ».

(22) Voir Bayram et al. (2002) pour une proposition d'un nouveau modèle de classification des activités.

secteurs. Enfin, la dernière approche part de l'idée que les secteurs n'ont pas tous la même structure d'emploi et que ces différences expliquent une partie (ou modifie notre perception) du phénomène de désindustrialisation. Nous prenons évidemment comme approche de référence, celle proposée par la nomenclature actuelle (NAF) pour identifier l'industrie. Dans chacune de ces approches, nous considérerons l'emploi et la valeur ajoutée au coût des facteurs (dans l'absolu et en part), comme indicateurs de (dés)industrialisation.

1. Méthodologie adoptée

	Méthode traditionnelle	Méthodes statistiques de découpage sectoriel		Méthodes qualitatives de découpage sectoriel	
	Référence	Approche			
		n° 1	n° 2	n° 3	n° 4
Périmètre	Industrie dans la nomenclature NAP/NACE	« constant »	« innovant »	Fondé sur des fondamentaux économiques et financiers	Fondé sur la structure de l'emploi
Source	INSEE	MINEFI (2001)	Flacher et Pelletan (2004)	Lainé (1999) Desrosières (1972)	Flacher et Pelletan (2004)
Type d'approche	Identification des activités de « transformation »	Identification des services à l'industrie	Identification des secteurs industriels innovants	Identification de secteurs possédant des similarités dans leur structure économique et financière	Identification de secteurs ayant des propriétés similaires en termes de structuration des emplois
Approche économique sous-jacente		Évolution des organisations industrielles	Rôle de l'innovation	Structure économique et financière	Structure et stabilité des emplois

3.1. Approche n° 1 : « périmètre constant »

Une première approche part du constat que les activités industrielles se sont puissamment réorganisées et se sont souvent recentrées sur leur corps de métier, en même temps, parfois, qu'elles étendaient leur domaine de compétence. Dès lors, un certain nombre d'activités sont, par exemple, externalisées auprès de sociétés de service ou donnent lieu à de l'intérim. L'industrie française consommait ainsi, en 2001, pour 163 milliards d'euros de services⁽²³⁾ et plus de la moitié du travail intérimaire⁽²⁴⁾, tendant d'ailleurs

(23) Cf. DATAR (2004). À noter que les services aux entreprises (tous secteurs confondus) représentent 15 % du PIB, faisant plus que doubler en vingt ans – et que la tendance est encore croissante (MINEFI, 2001).

(24) Cf. Gonzalez (2002). Le taux de recours à l'intérim est de plus de 8 % dans l'industrie (avec près de 600 000 personnes employées par ce biais en 2000).

à démontrer son très fort effet d'entraînement sur l'économie. En revanche, la sous-traitance auprès d'autres sociétés industrielles ne constituera pas, dans le cadre de notre étude, de problème véritable, puisque les activités restent dans le secteur industriel. Un examen plus détaillé de l'organisation industrielle ne pourrait cependant pas faire l'économie d'une telle interrogation⁽²⁵⁾.

Si les services à l'industrie, qui étaient pour une large partie intégrés aux entreprises industrielles par le passé, participent au processus de production industriel, beaucoup ne sont plus comptabilisés avec l'industrie, modifiant artificiellement les chiffres de ce secteur. Afin de pouvoir examiner ces chiffres en maintenant une certaine continuité historique, nous proposons de réintégrer ces activités dans notre périmètre d'étude. Là encore, il est très difficile de délimiter le champ des services rendus à l'industrie. Nous adoptons donc une approche fournissant une fourchette de valeurs, afin d'approcher le phénomène : une première approche consiste à considérer que tous ces services sont destinés à l'industrie (fourchette haute) et une seconde approche à considérer le montant de ces services au prorata du poids de l'industrie dans l'économie (fourchette basse⁽²⁶⁾). Les services concernés, au sein de la nomenclature NAF, sont les suivants⁽²⁷⁾ : Recherche et développement (73.1, 73.2), Services techniques (74.2 C, 74.3), Services informatiques et télécommunications (72, 71.3 E, 64.2), Services professionnels de management (74.1), Logistique (63.1 et 63.2, 63.4, 71.1, 71.2 A, 71.3 C), Marketing et communication (74.1 E, 71.4, 74.8 G, 74.8 J), Ressources humaines, travail temporaire inclus, (74.5), Respect de l'environnement (90.0 A, 90.0 C), Autres services (74.6, 74.7, 74.8 D).

Nous montrons ainsi (*cf.* annexe) qu'inclure ces services modifie substantiellement les réponses apportées à la problématique qui nous occupe. En effet, alors que dans l'économie, la part de l'emploi et de la valeur ajoutée de l'industrie (dans son acception « traditionnelle »⁽²⁸⁾) baisse entre 1996 et 2001, passant respectivement de 16,98 à 16,02 % et de 18,68 à 17,96 %, il n'en est pas de même si l'on examine le périmètre élargi de l'industrie. Du point de vue de l'emploi, tout d'abord, en considérant la « fourchette haute », nous trouvons que l'emploi industriel passe de 25,2 à 27,1 % de l'activité. La « fourchette basse » nous donne une situation stable au cours de la période (19,2 % contre 19,3). Nous constatons également une croissance de la part de l'industrie dans la valeur ajoutée, et ce quelle que soit l'approche privilégiée : la part de la valeur ajoutée industrielle dans l'activité nationale

(25) *Cf.* SESSI (1999a et b).

(26) Pour simplifier, nous appliquerons comme coefficient à toutes nos données, la part de l'industrie dans l'économie en 2002, soit 28,5 %, selon le rapport de la DATAR (2004). L'industrie ayant eu tendance à reculer, il s'agira donc bien d'une fourchette basse pour les années antérieures.

(27) Nous suivrons la délimitation des services rendus à l'industrie proposée par le MINEFI (2001), exception faite de la fonction de récupération, figurant déjà dans le secteur industriel.

(28) Le périmètre classique de l'industrie inclue les biens de consommation, les biens d'équipement, les biens intermédiaires, l'industrie automobile ainsi que les industries agroalimentaires.

passé de 20,95 à 25,86 % dans l'hypothèse haute, et de 19,26 à 20,22 % dans l'hypothèse basse. Si l'on examine les évolutions dans l'absolu de l'emploi et de la valeur ajoutée, les différences sont encore plus fortes. Alors que l'industrie a connu une augmentation de l'emploi limitée à 1,8 % sur la période 1996-2001, le taux de croissance est de plus de 16 %, lorsque l'on utilise la première approche, et de plus de 7 %, lorsque l'on utilise la seconde. Si l'on prend la valeur ajoutée associée à ce nouveau périmètre, des différences criantes se font sentir : alors que la croissance n'est que de 16 % pour le périmètre classique, elle est de 48 % avec notre fourchette haute, et de près de 26 % dans la fourchette basse. Les services à l'industrie semblent donc avoir connu une très forte progression durant la période que nous avons étudiée, tempérant les conclusions sur une désindustrialisation de la France.

3.2. Approche n° 2 : « périmètre innovant »

Une deuxième approche consiste à retenir l'idée, ancienne, qui associe industrie et innovation, et à affirmer que l'industrie consiste d'abord à transformer, non pas des matières premières, mais de la recherche et des idées, en produits de consommation. L'industrie serait donc, plus que jamais, ce « canal privilégié d'incorporation des progrès technologiques »⁽²⁹⁾. Deux indicateurs pourraient constituer des pistes intéressantes de caractérisation de cette « industrie », qui se fait industrie du savoir : d'une part le dépôt ou l'utilisation des brevets et les dépenses de R&D, qui quantifient, en première approximation, l'implication dans la recherche et d'autre part la densité de personnes qualifiées, qui donne un indicateur de la capacité de réaction et d'innovation d'une entreprise. Sur la base de ces critères, nous retenons les secteurs suivants : Industrie pharmaceutique, industrie chimique, composants électroniques, industrie automobile et construction aéronautique.

Nous constatons alors (*cf.* annexe) que ces secteurs industriels innovants se comportent mieux que l'industrie prise dans son ensemble, tant du point de vue de l'emploi que de la valeur ajoutée. En effet, l'emploi croît de 6,6 % dans ces secteurs (contre 1,8 % dans l'industrie). La valeur ajoutée au coût des facteurs est également dopée durant cette période, augmentant de près de 28 % (contre 16 % dans l'industrie). Il en va de même pour l'évolution des parts relatives de l'emploi et de la valeur ajoutée dans l'économie : alors que la part de l'emploi industriel décroît, celle des secteurs innovants reste stable au cours de la période étudiée. La part de la valeur ajoutée, qui régresse pour l'industrie prise dans sa globalité, est même légèrement croissante, passant de 4,74 à 4,88 % dans les secteurs innovants retenus (alors qu'ils ne représentent que 3,5 % des emplois). Nous pourrions également vérifier que la productivité dans ces secteurs est plus élevée et croît plus vite que dans l'industrie sur la période 1996-2002. Des disparités existent cependant au sein des secteurs étudiés, entre d'une part des secteurs très dynamiques respectivement en termes de création d'emplois (composants

(29) *Cf.* Hansen (2003).

électroniques, industrie pharmaceutique) et de création de valeur ajoutée (composants électroniques, industrie pharmaceutique et automobile, construction aéronautique) et de l'autre des secteurs qui le sont moins (industrie chimique et, pour l'emploi, construction aéronautique).

Finalement, il semble bien que le sort de l'industrie, ne soit pas le même selon que l'on analyse l'industrie dans son ensemble ou que l'on se concentre sur ses secteurs les plus innovants. Du point de vue analytique comme du point de vue normatif, il apparaît donc pertinent d'envisager une nomenclature qui tienne compte de l'innovation. Cette approche mériterait d'être complétée afin d'appréhender les disparités qui existent entre secteurs mais aussi celles qui peuvent exister au sein d'un même secteur.

3.3. Approche n° 3 : périmètre construit à partir des caractéristiques économiques et financières

La troisième approche consiste à considérer des différences sectorielles en termes de caractéristiques économiques et financières, au sein de l'industrie. Sur la base des analyses factorielles de Lainé (1999)⁽³⁰⁾, nous distinguons ainsi quatre classes de secteurs industriels, plus homogènes du point de vue de ces fondamentaux et étudions leurs comportements respectifs. Nous illustrons chacune de ces classes par un ou deux représentants :

- faible intensité capitalistique (Ameublement (36.1) et Machines agricoles (29.3)) ;
- forte intensité capitalistique (Industrie chimique (24) et Construction aéronautique et spatiale (35.3)) ;
- forte rentabilité et faible intensité capitalistique (Industrie du cuir et de la chaussure (19) et Industrie pharmaceutique (24.4)) ;
- faible rentabilité et forte intensité capitalistique (Fibres artificielles et synthétiques (24.7)).

Nous constatons alors (*cf.* annexe) que les chiffres obtenus ne permettent pas de mettre en relation les quatre groupes identifiés avec un comportement spécifique en termes d'emploi ou de valeur ajoutée et donc avec un comportement de (dés)industrialisation. Un découpage sur des critères économiques et financiers des secteurs industriels au sein de la nomenclature n'apparaît donc pas pertinent pour étudier la désindustrialisation, même s'il reste intéressant de constater, à des fins théoriques et normatives, que le phénomène de désindustrialisation n'apparaît pas nécessairement lié aux niveaux de rentabilité ou d'intensité capitalistique des secteurs considérés. Une analyse plus poussée, incluant la dynamique de ces critères, mériterait cependant d'être réalisée : peut-on, par exemple, vérifier, ce qui semble raisonnable, que des très fortes hausses (resp. baisses) de la rentabilité s'accompagnent généralement de baisses (resp. hausses) du nombre d'emplois et de la part de l'emploi dans l'économie ?

(30) Lainé (1999) identifie, à partir de quinze ratios économiques, deux axes factoriels qui correspondent respectivement à la rentabilité et à l'utilisation des facteurs (mesurée par l'intensité capitalistique).

3.4. Approche n° 4 : périmètre construit à partir de la structure de l'emploi

Si l'un des indicateurs majeurs de la « désindustrialisation » est l'évolution de la part de l'emploi industriel dans l'emploi total, il semble difficile de faire l'économie d'une critique de cet indicateur. En effet, tous les emplois industriels ne sont pas équivalents : certains sont plus qualifiés, d'autres plus stables, certains plus rémunérateurs, d'autres associés à des entreprises de grandes tailles, certains très chronophages, d'autres moins...

À partir de 28 variables permettant, pour chaque secteur économique, de décrire ces différences, nous procédons à une analyse factorielle multidimensionnelle (cf. encadré). Cette analyse nous permet de dégager une typologie des secteurs économiques selon les caractéristiques des emplois occupés dans ces secteurs.

Analyse et classification des secteurs en fonction de leurs profils « emploi »

À partir du fichier réduit des déclarations annuelles de données sociales (DADS, 2000), il est possible d'obtenir, pour chaque secteur de la nomenclature économique de synthèse (NES 36), les caractéristiques des emplois dans ce secteur, soit :

- la stabilité de l'emploi (14 variables) (moyennes et écarts-types de l'âge des salariés, de la durée annuelle de l'emploi principal ainsi que des périodes annexes (en jour et nombre d'heures), du nombre d'emplois (annexes ou pas), du nombre de périodes de chômage indemnisé) ;
- la répartition des emplois (14 variables) en fonction du type d'emploi (chefs d'entreprise, cadres et professions intellectuelles, professions intermédiaires, employés, ouvriers, apprentis et stagiaires), des rémunérations annuelles et de la taille des entreprises.

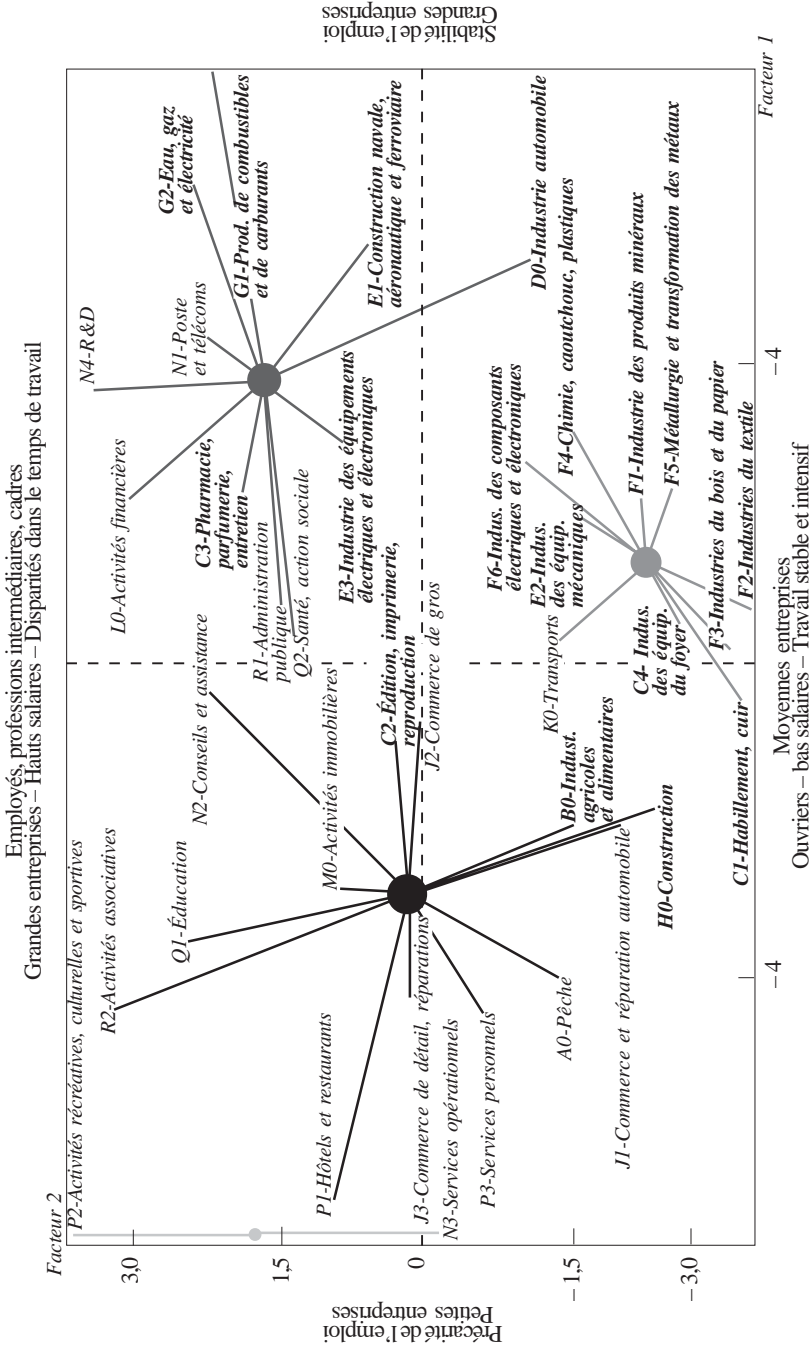
L'analyse multidimensionnelle^(*) de ces données permet de construire une typologie synthétique des secteurs économiques selon ces caractéristiques : les secteurs économiques qui ont des caractéristiques comparables sont regroupés au sein d'une même classe (i.e. dans une même « case » de la typologie). Des secteurs qui ne se trouvent pas dans la même classe ont des caractéristiques significativement distinctes en termes d'emploi.

(*) Les deux premiers axes expliquent respectivement 48 et 15 % de la variance.

Deux constats découlent d'abord de cette analyse (figure 2) : le premier met en évidence qu'en première approche, les secteurs industriels, au sein de l'ensemble des secteurs économiques, présentent des caractéristiques communes : à l'exception de quelques secteurs⁽³¹⁾, l'emploi industriel cor-

(31) Principalement : « Édition, imprimerie, reproduction », « Habillement, cuir », « Industrie agricole et alimentaire » ou « Construction ».

2. Représentation des secteurs de la nomenclature économique de synthèse (NES 36)



Stabilité de l'emploi
Grandes entreprises

respond à des postes plus stables que dans les autres secteurs et plus souvent en grandes entreprises⁽³²⁾. Le deuxième constat réside dans l'hétérogénéité qui existe quand même au sein des secteurs industriels : certains secteurs sont surtout caractérisés par des emplois relativement peu qualifiés et davantage en PME (1^{er} groupe de secteurs) ; d'autres se distinguent par des emplois davantage en grandes entreprises et avec des niveaux plus importants de qualification (2^e groupe)⁽³³⁾. Ce dernier groupe est d'ailleurs, contrairement au premier, largement composé d'industries innovantes.

Notre quatrième approche se propose de voir si ces deux groupes de secteurs connaissent de la même façon le phénomène de désindustrialisation. Pour donner des premiers éléments de réponse, nous sélectionnons quelques secteurs caractéristiques de chacun de ces deux groupes :

- pour le 1^{er} groupe de secteur : (H0-Construction), F2-Industrie du textile, F3-Industrie du bois et du papier, C4-Industrie des équipements ménagers du foyer, d'une part ;

- pour le 2^e groupe de secteur : (G2-Eau, gaz et électricité), C3-Pharmacie, parfumerie, entretien, E3-Industries des équipements électriques et électroniques, d'autre part.

Le tableau 2 illustre, par quelques chiffres, certaines des différences, dont nous venons de parler, entre ces deux groupes de secteurs. Voyons à présent le comportement de ces deux groupes de secteurs en matière de désindustrialisation.

Nous constatons (*cf.* annexe) que les secteurs du « groupe 2 », contrairement à ceux du « groupe 1 » ne connaissent pas le phénomène de désindustrialisation entre 1996 et 2001. En effet, les secteurs du « groupe 2 » connaissent un développement relativement significatif de l'emploi (+ 0,7 à + 9,9 % selon les secteurs) et représentent une part stable de l'emploi dans l'économie. En revanche, à l'exception du secteur H0-Construction⁽³⁴⁾, l'emploi régresse dans le « groupe 1 » (- 0,2 à - 14,8 % selon les secteurs), ainsi que la part de l'emploi des secteurs de ce groupe dans l'économie. De même, à part dans le secteur énergétique⁽³⁵⁾, la valeur ajoutée croît nettement dans les secteurs du « groupe 2 » (+ 8,3 à + 27,7 % selon le secteur) alors qu'elle tend à diminuer dans le « groupe 1 » (sauf pour l'industrie du bois et du papier). Enfin, si la part de la valeur ajoutée dans l'économie baisse dans les secteurs du « groupe 1 », aucune conclusion ne peut-être tirée sur le « groupe 2 ». Nous avons donc identifié deux groupes qui présenteraient, de façon très corrélée avec leur structure d'emploi, des performances assez différentes : d'un côté, un groupe composé d'effectifs moins qualifiés, dans des unités plus petites et subissant assez fortement le phénomène de désindustrialisation ; de l'autre, un groupe visiblement plus réactif et nettement moins affecté par la désindustrialisation.

(32) Les secteurs industriels (en gras) sont quasiment tous situés sur la partie droite de la figure 2.

(33) Les premiers se trouvent dans la partie basse de la figure 2, les seconds dans la partie haute.

(34) À noter que la construction n'est généralement pas comptabilisée avec l'industrie.

(35) Comme la construction, l'énergie ne fait cependant pas traditionnellement partie de l'industrie.

2. Éléments de comparaisons entre secteurs industriels, en termes d'emploi

	Moyenne d'âge	Durée moyenne du travail ^(*)	Écart-type de la durée moyenne du travail ^(*)	Nombre moyen de périodes de chômage indemnisé	Part des entreprises de moins de 50 postes ^(**)	Part des entreprises de plus de 200 postes ^(**)	Part des salariés ^(**) avec revenu > 30 000 €/an
1 ^{er} groupe							
C4-Industrie des équipements ménagers du foyer	38,5	312,5	90,1	0,08	43,3	33	5,6
F2-Industrie du textile	40,2	317,5	87,9	0,09	42,2	21,6	5,1
F3-Industrie du bois et du papier	38,7	316,7	87,6	0,07	44,1	24,9	6,7
H0-Construction	38	298,8	97,9	0,08	79,2	5,1	4,8
2 ^e groupe							
C3-Pharmacie, parfumerie, entretien	38,6	316,8	88,1	0,06	13,5	62,1	21,7
E3-Industries des équipements électriques et électroniques	39,1	312,8	89,0	0,05	37,7	46,1	21,3
G2-Eau, gaz et électricité	40,7	326,7	77,7	0,01	12,3	75,6	21,9
Exemple de secteur dont le profil, en termes d'emplois, est opposé à ceux des secteurs industriels							
N3-Services opérationnels ^(***)	33,0	222,8	122,8	0,27	50,1	21,2	2,1

Notes : (*) En jours ; (**) En % ; (***) Ce secteur est donné à titre de comparaison.

Source : DADS, 2000.

3.5. Synthèse

Les quatre approches abordées nous ont finalement montrés (tableau 3) qu'en retenant différents périmètres de l'industrie, plus à même de répondre à certaines des questions les plus fondamentales des économistes, la dynamique des secteurs industriels considérés apparaît bien différente de celle de l'industrie dans son acception traditionnelle.

En effet, alors qu'en observant le périmètre « traditionnel » (périmètre de référence), nous constatons un phénomène de désindustrialisation (baisse de la part de l'emploi et de la valeur ajoutée), il n'en va pas nécessairement de même si nous retenons d'autres conventions. Ainsi, si nous considérons les services rendus à l'industrie comme partie prenante de l'industrie (approche n° 1), il apparaît que les secteurs étudiés ne subissent pas la désindustrialisation, au contraire. De même, les secteurs les plus innovants (approche n° 2), ne semblent pas non plus affectés par le phénomène. Si nous considérons la structure et les caractéristiques des emplois (approche n° 4), nous constatons que les secteurs, souvent innovants, qui embauchent davantage à de plus hauts niveaux de qualification et en grandes entreprises (groupe 2), semblent nettement moins touchés par la désindustrialisation que les secteurs, généralement « traditionnels », qui recrutent davantage de personnes peu qualifiées (groupe 1). Enfin, nous constatons (approche n° 3) que la désindustrialisation ne semble pas liée aux caractéristiques économiques intrinsèques des secteurs.

3. Synthèse de l'influence des découpages effectués sur l'emploi et la valeur ajoutée

	Méthode traditionnelle	Méthodes qualitatives de découpage sectoriel		Méthodes statistiques de découpage sectoriel	
		n° 1	n° 2	Approche	
Périmètre	Industrie dans la nomenclature NAP/NACE	« constant »	« innovant »	n° 3 Fondé sur des fondamentaux économiques et financiers	n° 4 Fondé sur la structure de l'emploi Groupe 1 Groupe 2
Évolution de l'emploi	Faible augmentation	Forte augmentation	Forte augmentation	Indéterminé	Baisse Augmentation
Évolution de l'emploi (part dans l'économie nationale)	Baisse	Augmentation	Constant	Indéterminé	Baisse Constant
Évolution de la valeur ajoutée	Augmentation	Forte augmentation	Forte augmentation	Indéterminé	Baisse Augmentation
Évolution de la valeur ajoutée (part dans l'économie nationale)	Faible baisse	Augmentation	Faible augmentation	Indéterminé	Baisse Comportements variés
Désindustrialisation ?	Oui	Non	Non	Indéterminé	Oui ≈Non

Source : Synthèse des calculs des auteurs.

4. Conclusion

En comprenant comment a évolué le concept d'industrie et la construction des nomenclatures, conçues comme des outils de mesure nous permettant d'appréhender la réalité économique, nous nous sommes rendus compte que les classifications actuelles ne nous permettaient pas de véritablement comprendre ce qui fait la spécificité industrielle. Nous savons que l'industrie présente plusieurs facettes et c'est précisément pour cela que nous avons privilégié plusieurs approches, plusieurs pistes de classification industrielle. Celles-ci nous ont emmenés à considérer un périmètre industriel élargi, comme c'est le cas lorsque nous avons pris en compte les services à l'industrie. Elles nous ont aussi conduits à opérer des distinctions selon quelques facettes discriminantes au sein même de la réalité industrielle, en se fondant sur l'innovation, la structure économique et financière ou la structure de l'emploi des différents secteurs. Ces nouvelles tentatives de regroupement nous ont fourni des résultats intéressants qui tendent à montrer que, de certains points de vue le phénomène de désindustrialisation n'est pas aussi marqué que l'on a tendance à le dire.

Ces conclusions ne remettent cependant pas en cause, au contraire, l'idée qu'il faille prendre des mesures en faveur d'un développement industriel plus fort dans les secteurs les plus porteurs : favoriser une spécialisation européenne et stimuler l'innovation, en tenant compte des effets d'entraînement entre les secteurs sont autant de pistes que nos travaux appuient. Cependant nous sommes fondés à penser que la multiplicité des réalités industrielles, tout au moins du point de vue économique, doit être prise en compte, ce qui n'est pas possible avec la nomenclature actuelle, lorsque l'on parle de désindustrialisation. Les enjeux de cette compréhension sont pourtant fondamentaux si l'on veut fournir des recommandations normatives précises. La désindustrialisation telle qu'on l'entend aujourd'hui n'étant pas le phénomène inverse de l'industrialisation d'hier, il est nécessaire de se fonder sur des définitions à même d'intégrer toutes les mutations et les diversités observées. Cette recherche se veut être un pas dans cette direction. Il sera cependant nécessaire de vérifier la pertinence des quelques pistes proposées à une échelle internationale, d'effectuer des tests statistiques sur des données encore plus détaillées et de se fonder sur des séries temporelles plus longues. Ces prolongements pourront faire l'objet de futures recherches.

Références bibliographiques

- Abbott T.A. et H.S. Andrews (1990) : « The Classification of Manufacturing Industries: An Input-Based Clustering of Activity », *Economic Studies*, CES n° 90-7, US Census.
- Bayram V., J. van der Hoeven, H. van Hooff, B. Kroese, P. Struijs et A. Willeboordse (2002) : « A Model Based Approach to the Design and Application of Classification Systems », *CLAMOUR project*.
Disponible sur http://www.statistics.gov.uk/methods_quality/clamour/default.asp
- Boéda M., E. Bruneau, P. Rivière et R. Rousseau (2002) : « INSEE Contribution to the 'Foundations' Sub-Project », *CLAMOUR Project*.
Disponible sur http://www.statistics.gov.uk/methods_quality/clamour/default.asp
- Chaptal J. (1819) : *De l'industrie française*, Paris.
- Clarke R.N. (1989) : « SICs as Delineators of Economic Markets », *The Journal of Business*, vol. 62, n° 1, pp. 17-31, janvier.
- Comte A. (1822) : *Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société*, Paris.
- DATAR (2004) : « La France, puissance industrielle », *Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire*, Paris.
- Desrosières A. (1972) : « Un découpage de l'industrie en trois secteurs », *Économie et Statistique*, n° 40, pp. 25-39, décembre.
- Diderot D. et J. d'Alembert (Le Rond) (1751-1772) : *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Paris.
- ECPC (1993) : *Conceptual Issues*, Issue Paper, n° 1, Economic Classification Policy Committee, US Department of Commerce, Washington DC, décembre (cf. aussi les *Issue Papers* n° 2 à 6, 1993-1994).
- ECPC (1994a) : *Economic Concepts Incorporated in the Standard Industrial Classification Industries of the United States, Reports 1*, Economic Classification Policy Committee, US Department of Commerce, Washington DC, August (voir aussi le *Report 2*, 1994b).
- Fertuck L. (1975) : « A Test of Industry Indices Based on SIC Codes », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 10, n° 5, décembre.
- Fischer A.G.B. (1935) : *The Clash of Progress and Security*, Macmillan, Londres.
- Flacher D. et J. Pelletan (2004) : « Le concept d'industrie et sa mesure : origines, limites et perspectives », *Document de Travail Universités Paris XIII et IX*.
- Fourier C. (1829) : *Le nouveau monde industriel*, Paris.

- Gonzalez L. (2002) : « L'incidence du recours à l'intérim sur la mesure de la productivité du travail des branches industrielles », *Économie et Statistique*, n° 357-358, pp.103-137.
- Guenther D.A. et A.J. Rosman (1994) : « Differences Between COMPUSTAT and CRSP SIC codes and related effects » in *Journal of Accounting and Economics*, n° 18, pp. 115-128.
- Guibert B., J. Laganier et M. Volle (1971) : « Essai sur les nomenclatures industrielles », *Économie et Statistiques*, n° 20, pp. 23-36.
- Hansen J-P. (2003) : *Quel avenir pour l'industrie en Europe ?*, Mimeo, Paris.
- Harsin Pierre (1930) : « De quand date le mot industrie ? » in *Annales d'Histoire Économique et Sociale*, n° 6.
- INSEE (1999) : « Intégration des biens et des services », *INSEE Méthodes*, n° 87-88, avril.
- INSEE (2003) : *Nomenclatures d'activités et de produits françaises*, INSEE, Paris.
- Kahle K.M. et R.A. Walkling (1996) : « The Impact of Industry Classifications on Financial Research », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 31, n° 3, pp. 309-335.
- Lainé F. (1999) : « Logiques sectorielles et nomenclatures d'activités », *Économie et Statistique*, n° 323, pp. 95-113.
- MINEFI (2001) : *Les facteurs et indicateurs de la compétitivité des entreprises de services rendus à l'industrie*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Éditions de l'Industrie, Paris.
- Saint-Simon, de, C-H.(1816-1818), *L'industrie*, Paris, 1816-1818.
- Say J-B. (1815) : *Catéchisme d'économie politique*, Paris.
- SESSI (1998) : « Les changements organisationnels dans les entreprises industrielles (1994-1997) : la montée des procédures », *Les 4 pages des statistiques industrielles*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Secrétariat à l'Industrie, n° 93, août.
- SESSI (1999a) : « La localisation des filiales industrielles dans les régions européennes », *Les 4 pages des statistiques industrielles*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Secrétariat à l'Industrie, n° 109, mai.
- SESSI (1999b) : « La sous-traitance dans l'industrie », *Les 4 pages des statistiques industrielles*, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Secrétariat à l'Industrie, n° 117, août.
- Ternisien M. A-F. Diguët (2001) : *Indicateurs et facteurs de compétitivité des services rendus à l'industrie*, Direction générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes, Éd. de l'Industrie, Paris.
- Trévoux (1743) : *Dictionnaire universel français et latin*, la Compagnie des Libraires Associés, Paris.
- Triplett J.E. (2002) : « Industries, Products and Aggregations: NAICS Provision of Information for the New Economy », *IAOS Meetings*, Londres.
- Vauban (Le Prestre, marquis de) S. (1707) : *Projet de dîme royale*, Paris.

Annexe

Dynamique industrielle dans le cadre des approches retenues

Approche n° 1 : périmètre constant

a. Emploi

En milliers

	1996	Part nationale En %	2001	Part nationale En %	Taux de croissance En %
Logistique	200	0,87	269	1,17	34,4
Informatique et télécommunications	191	0,83	343	1,50	79,4
Technique et R&D	181	0,79	243	1,06	34,3
Ressources humaines	295	1,29	576	2,52	95,3
Services professionnels	279	1,22	355	1,55	27,2
Marketing et communication	143	0,62	203	0,89	42,0
Traitement et recyclage déchets	13	0,06	17	0,07	32,8
Autres services fournis aux entreprises	581	2,54	689	3,01	18,6
(1) Total des services considérés	1 883	8,22	2 739	11,09	45,45
(2) Part de l'industrie dans l'économie * (1)	538	2,35	783	3,17	45,45
Industrie	3 888	16,98	3 958	16,02	1,80
Industrie + 1	5 771	25,20	6 697	27,11	16,04
Industrie + 2	4 426	19,33	4 741	19,20	7,11

Source : INSEE.

b. VA au coût des facteurs

En milliards

	1996	Part nationale En %	2001	Part nationale En %	Taux de croissance En %
Logistique	13	1,38	18	1,55	34,8
Informatique et télécommunications	3	0,26	16	1,37	540,0
Technique et R&D	2	0,18	9	0,73	401,8
Marketing et communication	1	0,15	4	0,37	196,6
Traitement et recyclage déchets	0	0,03	1	0,00	
Autres services fournis aux entreprises	0	0,04	12	1,03	3 328,6
(1) Total des services considérés	23	2,38	92	7,90	297,55
(2) Part de l'industrie dans l'économie * (1)	7	0,68	26	2,26	297,55
Industrie	181	18,56	210	17,96	16,02
Industrie + 1	204	20,95	302	25,86	48,04
Industrie + 2	188	19,25	236	20,22	25,99

Source : INSEE

Approche n° 2 : périmètre innovant

	1996	Part nationale En %	2002	Part nationale En %	Taux de croissance En %
Total secteurs innovants (A + B + C + D + E)					
• Emploi	804	3,51	857	3,46	6,59
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	46,2	4,74	59,1	4,88	27,92
Total Industrie					
• Emploi	3 888	16,98	3 958	16,02	1,80
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	181	18,56	210	17,96	16,02
Industrie Pharmaceutique (A)					
• Emploi	83	0,36	101	0,41	21,69
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	7,7	0,79	10,8	0,89	40,26
Industrie Chimique (B)					
• Emploi	318	1,39	342	1,38	7,55
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	18,3	1,88	19,8	1,64	8,20
Composants électroniques (C)					
• Emploi	43	0,19	58	0,23	34,88
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	2,2	0,23	3,1	0,26	40,91
Industrie automobile (D)					
• Emploi	280	1,22	273	1,10	- 2,50
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	13,6	1,39	18,5	1,53	36,03
Construction aéronautique (E)					
• Emploi	80	0,35	83	0,33	3,75
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	4,4	0,45	6,9	0,57	56,82

Notes : (*) Emploi : en milliers ; Valeur ajoutée : en milliards.

Source : INSEE.

Approche n° 3 : périmètre construit à partir des caractéristiques économiques et financières

	1996	Part nationale En %	2002	Part nationale En %	Taux de croissance En %
Faible utilisation des facteurs de production					
– Ameublement					
• Emploi	72	0,31	71	0,29	-1,4
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	2,6	0,27	2,7	0,22	3,8
– Machines agricoles					
• Emploi	14,7	0,06	16,9	0,07	15,0
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	0,68	0,07	0,76	0,06	11,8
Forte utilisation des facteurs de production					
– Industrie chimique					
• Emploi	318	1,39	342	1,38	7,5
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	18,3	1,88	19,8	1,64	8,2
– Construction aéronautique					
• Emploi	80	0,35	83	0,33	3,8
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	4,4	0,45	6,9	0,57	56,8
Faible rentabilité et forte utilisation des facteurs de production					
– Fibres artificielles et synthétiques					
• Emploi	2,4	0,01	2,2	0,01	-8,3
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	0,101	0,01	0,107	0,01	5,9
Forte rentabilité et faible utilisation des facteurs de production					
– Industrie du cuir et de la chaussure					
• Emploi	44	0,19	35	0,14	-20,5
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	1,32	0,14	1,42	0,12	7,6
– Industrie pharmaceutique					
• Emploi	83	0,36	101	0,41	21,7
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	7,7	0,79	10,8	0,89	40,3

Notes : (*) Emploi : en milliers ; Valeur ajoutée : en milliards.

Source : INSEE.

Approche n° 4 : périmètre construit à partir de la structure de l'emploi

	1996	Part nationale En %	2001	Part nationale En %	Taux de croissance En %
Groupe 1					
- Équipements ménagers					
• Emploi	223,2	0,97	205,8	0,83	- 7,81
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	8,2	0,84	8,0	0,69	- 1,58
- Textile					
• Emploi	136,9	0,60	116,6	0,47	- 14,81
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	4,5	0,46	4,2	0,36	- 6,82
- Industrie du bois et du papier					
• Emploi	182,0	0,79	181,6	0,74	- 0,2
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	7,4	0,76	8,9	0,76	20,45
- Construction					
• Emploi	1 172,8	5,12	1 252,6	5,07	6,81
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	38,5	3,95	49,7	4,25	28,92
Groupe 2					
- Pharmacie, parfumerie, entretien					
• Emploi	146,5	0,64	155,1	0,63	5,86
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	11,6	1,19	14,8	1,27	27,66
- Équipements électriques et électroniques					
• Emploi	257,9	1,13	260,6	1,06	1,04
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	14,4	1,47	15,6	1,33	8,37
- Eau, gaz et électricité					
• Emploi	200,0	0,88	201,4	0,82	0,66
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	23,7	2,43	22,4	1,92	- 5,42
- Services opérationnels					
• Emploi	883,5	3,86	1 350,6	5,47	52,86
• Valeur ajoutée au coût des facteurs	30,6	3,14	48,2	4,13	57,77

Notes : (*) Emploi : en milliers ; Valeur ajoutée : en milliards.

Source : INSEE.

Complément G

Pôles de compétitivité et future politique régionale européenne : le couple gagnant de la compétitivité européenne

Daniel Darmon

DATAR

Le budget global de l'Union pour la période 2007-2013 ainsi que les orientations de la future politique régionale sont en cours de négociation : la Commission proposera d'ici l'été 2004 le cadre financier et réglementaire ainsi qu'un document d'orientation stratégique, assorti d'orientations nationales, en vue de la négociation avec les États membres. L'ensemble de ces orientations sera arrêté par le Conseil des ministres en juin 2005, avant l'adoption du budget communautaire.

Au-delà du compromis qui portera sur le montant de la contribution des États au budget communautaire (entre 1 et 1,24 % du PIB), la négociation va porter sur la consistance et les orientations des politiques communautaires, en particulier les contenus et la part relative des différents objectifs prioritaires⁽¹⁾ de la politique régionale.

(1) Les objectifs prioritaires sont les principaux programmes cofinancés au titre de la politique régionale par les fonds structurels européens. Pour la période 2000-2006, leur nombre est de trois : l'objectif 1 intervient dans les régions connaissant les retards de développement les plus importants. L'objectif 2 soutient les régions en reconversion économique et sociale. L'objectif 3 sert à adapter et moderniser les politiques d'éducation, de formation et d'emploi. En France, l'objectif 1 et l'objectif 2 ont été régionalisés dans un document cadre de programmation (DOCUP) par région, l'objectif 3 est géré dans un DOCUP national. (Source : DATAR (2002) : *Les fonds structurels européens*, La Documentation française).

Parmi les trois objectifs de la future politique régionale⁽²⁾, si l'objectif de convergence (objectif 1), à l'attention principalement des nouveaux entrants, n'est contesté par personne et s'il en va de même pour ce qui concerne la politique de coopération (objectif 3) en raison de sa forte valeur ajoutée pour moyens financiers relativement faibles, l'objectif de compétitivité (objectif 2) est considéré par certains États comme une variable d'ajustement du budget communautaire.

La France, qui assumera à l'avenir une part élevée de la future politique de cohésion, risque donc de faire les frais d'une politique communautaire très en retrait sur le volet régional pour ce qui concerne ses territoires.

C'est la raison pour laquelle, dans le prolongement de l'argumentation élaborée par le Commissaire Barnier selon laquelle la politique régionale est une politique de compétitivité, il est possible de montrer qu'une politique de développement des pôles de compétitivité, inscrite dans le futur objectif 2, constitue, un moyen d'atteindre les objectifs que l'Union s'est fixée à Lisbonne et Göteborg.

1. La politique des pôles de compétitivité et le futur objectif 2 se renforcent l'un l'autre

L'objectif 2, de « compétitivité régionale et emploi », est notamment destiné à faire face aux défis « d'un monde qui connaît une restructuration et des changements économiques et sociaux rapides, une mondialisation des échanges, le passage à une économie et une société fondées sur la connaissance », *Troisième rapport sur la cohésion*. La politique des pôles de compétitivité est l'une des réponses données par la France à ces défis.

Des programmes régionaux et nationaux permettent de mettre en œuvre l'objectif 2 :

- à travers des programmes régionaux, l'objectif 2 « aidera les régions et les autorités régionales à anticiper et à promouvoir le changement économique dans les zones industrielles, urbaines et rurales en renforçant leur compétitivité et leur attractivité, compte tenu des disparités économiques, sociales et territoriales existantes (...) » ;
- à travers des programmes nationaux, il « aidera les personnes à se préparer et à s'adapter à l'évolution économique, en soutenant les politiques visant le plein emploi, la qualité et productivité du travail ainsi que l'inclusion sociale ».

(2) Dans le *Troisième rapport sur la cohésion*, publié en février 2004, la Commission européenne présente les objectifs de la future politique régionale : l'objectif 1, de convergence, l'objectif 2, de compétitivité, l'objectif 3, de coopération, représentant respectivement 78, 18 et 4% des crédits de la politique régionale.

L'objectif 2 renforce ainsi la valorisation du potentiel des régions en termes de recherche, formation et entreprises, ce que les pôles visent également à développer.

De même, les fonds FEDER et FSE⁽³⁾ sont-ils en cohérence avec les objectifs des pôles de compétitivité.

Ainsi, le FEDER accordera un soutien particulier à la modernisation et à la diversification de la structure économique des États membres et des régions. Ce soutien concerne, en effet, la recherche de liens plus étroits entre les instituts de recherche et l'industrie, il favorisera l'accès des entreprises aux TIC, vise à améliorer l'accès au financement et au savoir-faire et encourage les initiatives des entreprises.

Quant au Fonds social européen (FSE), il accordera un soutien à l'amélioration de la qualité et de la réactivité des institutions du marché du travail, des systèmes d'éducation et de formation, à l'augmentation des investissements dans le capital humain par le relèvement des niveaux d'éducation, l'adaptation des qualifications des citoyens et la garantie de l'accès de tous au marché de l'emploi.

Comme on le voit, l'objectif 2 peut avoir un effet de levier sur les moyens mis en place au plan national au titre de la politique des pôles de compétitivité.

Conformément au *Troisième rapport sur la cohésion*, le soutien financier communautaire servirait bien de catalyseur en contribuant à mobiliser les politiques et les ressources nationales et régionales et à les axer plus résolument sur les objectifs de l'Union.

L'objectif 2 peut également devenir le cadre, pérenne, de mise en cohérence de l'ensemble des politiques sectorielles de l'Union.

Les futurs cadres communautaires visent à renforcer la synergie entre l'Union, l'État et les régions dans une logique de subsidiarité.

Ainsi le *Troisième rapport sur la cohésion* prévoit un nouveau partenariat pour la cohésion, la cohérence de cette politique de cohésion avec le système de gouvernance économique et sociale, le renforcement de la capacité institutionnelle à tous les niveaux administratifs de l'Union avec quatre axes de réforme du système de mise en œuvre : renforcement des priorités communautaires au sein de la politique régionale, simplification fondée sur la subsidiarité, simplification des instruments, incitation accrue à la qualité/performance des programmes.

La région est l'échelon stratégique dans cette nouvelle gouvernance et l'objectif 2 doit être pérennisé comme moyen de la gouvernance régionale en matière de compétitivité européenne.

(3) Les quatre fonds structurels, dont font partie le FEDER et le FSE, co-financent les programmes mis en œuvre au titre de la politique régionale.

La DG Recherche indique ainsi que l'un des axes du prochain PCRD est le renforcement de la coordination entre les niveaux nationaux et régionaux en matière de recherche, le renforcement de la cohérence entre le PCRD et les fonds structurels, enfin la mobilisation des régions sans lesquelles il ne peut y avoir de politique européenne de la recherche.

De façon plus générale, lors du Troisième forum sur la cohésion des 10 et 11 mai 2004, la Commission ainsi que plusieurs États membres ont insisté sur la nécessité de renforcer le rôle de l'échelon régional pour garantir une réelle subsidiarité.

Suivant l'issue de la réflexion sur l'avenir des CPER, la France pourra faire valoir qu'elle a su faire évoluer ses outils d'interventions régionaux pour assurer un meilleur effet de levier des crédits de l'objectif 2.

La réflexion sur l'avenir des contrats de plan État-région part du diagnostic que les contrats devront être resserrés sur des domaines structurants de l'aménagement du territoire, articulés avec les programmes européens, renforcer le couple État-région, l'État continuant d'exercer sa fonction péréquatrice et stratégique au plan national, la région prenant la pleine mesure de son nouveau rôle d'animation des politiques publiques au niveau régional et infra-régional.

Les contrats de plan pourraient donc se décliner en un volet régional, majoritaire, avec des actions en faveur de la compétitivité régionale et un volet interrégional, sur des éléments de structuration du territoire européen notamment dans domaines recherche, transport, TIC.

Dans ce contexte, l'articulation étroite de l'objectif 2 et des CPER, voire la mise en place de contrats tripartites, Europe, État, régions, donnerait à l'échelon régional les moyens d'assurer une réelle mise en cohérence, au plan territorial, de la politique régionale européenne, et des politiques nationales et régionales.

L'objectif 2, adossé aux CPER, pourrait alors assurer la fonction que les contrats de plan devraient jouer au plan national en assurant la mise en cohérence des différentes politiques communautaires, des différents niveaux d'intervention, et en renforçant la territorialisation et la subsidiarité des politiques publiques.

De plus, organisé dans un cadre stratégique cohérent, l'objectif 2 garantirait la visibilité voulue par la Commission en termes d'action européenne (« la présence visible des interventions de cohésion dans l'ensemble de l'Union européenne est un élément essentiel de l'intégration politique, économique et sociale de l'Union »), sans céder à la dispersion et au saupoudrage qui caractérise souvent la visibilité des programmes communautaires au plan régional.

On pourrait à ce stade imaginer un objectif 2 organisé autour de stratégies régionales, intervenant en rattrapage ou en accélération des politiques

nationales et régionales, gérés par des régions aux compétences accrues par la décentralisation, devenues autorités de gestion des crédits communautaires, avec une augmentation des contreparties nationales en provenance des collectivités et une meilleure valorisation au plan régional de la régularité des financements communautaires par rapport aux financements de l'État.

Selon une logique inverse à celle préconisée par le rapport Sapir, la politique régionale européenne, articulée avec les politiques des régions, assurerait une fonction péréquatrice sur le territoire. L'intervention territoriale de l'État pourrait alors, d'une part, renforcer cette action de compétitivité régionale et de péréquation régionale aux moyens notamment des contrats de plan État-région et, d'autre part, assurer une fonction régulatrice et stratégique en termes de compétitivité du « site France », par une sélection ciblée de pôles de compétitivité, par delà les périmètres régionaux, dans une logique d'excellence nationale et européenne.

2. La politique des pôles de compétitivité esquisse ce que pourrait être à l'avenir une politique industrielle européenne

La politique des pôles de compétitivité, donne à la France les moyens de participer activement à la définition d'une politique industrielle européenne et d'en garantir la dimension territoriale.

Cette approche est d'autant plus intéressante qu'elle conforterait une Commission encore fragile dans son approche territoriale des questions industrielles.

En effet, si depuis quelques années la Commission commence à s'intéresser aux réseaux d'entreprises ancrés dans les territoires, il n'en demeure pas moins que la politique industrielle qu'elle esquisse dans sa communication du 26 avril 2004 est articulée autour de mesures sectorielles et horizontales où l'approche territoriale est assez peu présente. Or il importe qu'une politique industrielle européenne ne mette pas à mal l'objectif de cohésion.

Plus exactement, il convient que la politique de cohésion envisagée n'aboutisse pas à moins de cohésion européenne...

Par la gouvernance régionale qu'elle implique du fait de son inscription possible dans les cadres contractuels communautaires et nationaux, la politique des pôles de compétitivité donne à la France une légitimité supplémentaire pour défendre une approche territoriale des politiques industrielles. C'est bien des régions et de leurs bassins d'emplois que naissent des pôles de compétitivité d'envergure nationale et européenne.

Dans ce contexte, la politique des pôles de compétitivité permet aussi de reposer le débat en cours sur la réforme des aides à finalité régionale et de

le lier à la fois à l'émergence d'une politique industrielle européenne et aux discussions en cours sur la future politique régionale.

Dans sa communication du 26 avril 2004 relative à « une politique industrielle pour l'Europe élargie », la Commission indique vouloir rechercher « les synergies entre les différentes politiques communautaires qui ont un impact sur la compétitivité de l'industrie ».

De même, lors du Troisième forum sur la cohésion des 10 et 11 mai 2004, le commissaire à la concurrence a indiqué que politique de concurrence et politique de cohésion devaient non seulement être cohérentes mais, de surcroît, agir en synergie afin de permettre d'atteindre les objectifs de Lisbonne. Le modèle des pôles de compétitivité qui articule la dimension sectorielle et la dimension territoriale et régionale des agents économiques permettrait de renforcer les ouvertures proposées par la Commission. Pour autant, bien entendu, que la réforme des aides à finalités régionales ne réduise pas la capacité des régions à agir au plan économique !

Plus concrètement, pourraient être captés au titre de la politique des pôles de compétitivité des crédits communautaires destinés à la recherche, ce qui permettrait de compenser la perte des aides liés à la réforme des aides à finalité régionale.

Comme on le voit, la politique des pôles de compétitivité constitue pour la France un argument à la fois dans la discussion sur le futur objectif 2 et dans celle sur une future politique industrielle européenne. Elle constitue surtout un moyen de démontrer que ces débats ne doivent pas être séparés.

Au-delà du contenu des politiques, une troisième base de discussion est l'examen du cadre même de négociation.

Il s'agit là d'articuler la position tenue par la France dans la négociation budgétaire globale, l'élaboration de la proposition de la Commission sur les objectifs et les orientations de la politique régionale, l'élaboration du 7^e PCRD, la réforme des aides à finalité régionales et l'esquisse d'une politique industrielle européenne.

Les enjeux de compétitivité et de définition d'une politique industrielle européenne auraient donc vocation à être posés au Conseil à l'occasion du débat sur la future politique régionale.

Plus immédiatement, la France aurait intérêt à nouer des partenariats avec les États membres qui soutiennent le développement d'une politique industrielle européenne : Allemagne, avec qui elle a déclaré vouloir voir émerger des « champions européens » (Conseil des ministres conjoint du 13 mai 2004), Belgique, Italie.

Une position commune pourrait notamment être exprimée fin juin 2004, à l'occasion du conseil de clôture de la présidence irlandaise.

Complément H

Les politiques industrielles dans le monde : illustrations, enseignements et perspectives

Jean-Louis Levet

Commissariat général du Plan et Université de Paris XIII

Introduction

La politique industrielle revient en force dans le débat public français et plus largement européen, alors même qu'elle était tombée largement en désuétude depuis le milieu des années quatre-vingt, assimilée, par une large partie de la classe politique, du monde académique et des acteurs économiques, à un monde englouti : celui de l'État centralisateur et interventionniste, des grands programmes, de la constitution de championnats nationaux, de l'aide aux entreprises en difficulté, des nations souveraines. De même, au sein des institutions européennes, l'expression était devenue taboue et la pratique quasi clandestine ; le seul fait de la citer au cours d'une réunion ou dans les couloirs de la Commission européenne suffisait à condamner sur le champ son malheureux auteur pour son comportement inconvenant, dans un nouveau monde désormais qualifié de « post-industriel », censé être régi par les seules règles naturellement bienfaitrices du marché.

Conjonction d'une Union à faible croissance, d'un dynamisme technologique et industriel insuffisant, d'une amplification des délocalisations tant dans l'industrie que dans les services, et du double « choc » de l'élargissement (peu préparé au plan stratégique) et d'une Chine en plein développement : les déclarations en faveur d'une politique industrielle se multiplient, du côté des responsables politiques qui semblent redécouvrir pour une partie d'entre eux, les vertus de l'intervention publique, mais aussi des dirigeants d'entreprises européennes, des partenaires sociaux, des responsables de la Commission européenne.

Quelle est la réalité des politiques industrielles conçues et mises en œuvre par les États ? Une politique industrielle a-t-elle, au vu de ces pratiques, un sens aujourd'hui, en particulier en France et à l'échelle de l'Union européenne ? Quelle est sa légitimité ? A-t-elle une efficacité réelle au niveau de la croissance et de l'emploi ? Tel est l'objet de cette contribution sous forme d'essai.

Au-delà de leurs fonctions régaliennes, les États assurent des responsabilités dans le champ économique. Dans leurs politiques économiques respectives, ils interviennent en général à deux niveaux :

- à un premier niveau, ils exercent une *fonction d'accompagnement* visant à accroître la compétitivité globale de leurs économies respectives. L'accélération du processus de mondialisation et de la diffusion du progrès technique, l'élargissement de l'économie mondiale, la concurrence entre territoires poussent les États à renforcer la compétitivité de leur économie, en jouant à la fois sur la compétitivité-coût, via le niveau des prélèvements fiscaux et sociaux et sur la compétitivité hors coût en favorisant l'innovation sous toutes ses formes ;

- à un second niveau, certains États vont plus loin. Ils définissent des choix qu'ils considèrent comme stratégiques pour leur développement. Ils exercent ainsi une *fonction complémentaire d'anticipation, puis de mobilisation*.

Dans le champ des politiques économiques, les politiques technologiques et industrielles sont de plus en plus étroitement mêlées. Elles continuent de jouer un rôle clé, influençant les trajectoires nationales de croissance et d'emploi, la structure du système productif correspondant, et son insertion dans le commerce international. Les visions dans lesquelles elles s'inscrivent se renouvellent, les pratiques évoluent, le jeu des acteurs s'élargit.

Après avoir rappelé brièvement les approches théoriques multiples légitimant tel ou tel type de politique industrielle, nous irons observer les pratiques dans ce domaine et leurs évolutions sur la période récente dans un certain nombre de pays industrialisés anciens et nouveaux ; puis nous tenterons d'en tirer des enseignements et d'ouvrir quelques perspectives pour ce qui nous concerne, tant à l'échelle nationale qu'au niveau européen.

1. Fondements théoriques de la politique industrielle

Il n'existe pas de théorie générale du rôle économique de l'État qui permettrait de rendre compte des effets de son intervention dans l'ensemble de l'économie. Cependant, à l'intérieur des principaux courants théoriques, des analyses portent sur l'intervention publique (Morvan, 1991). Grossièrement, deux approches principales coexistent dans la littérature économique, renvoyant à des pratiques publiques diverses :

- l'une, néoclassique, considérant que l'intervention de l'État ne se justifie qu'en cas de « défaillances du marché » ;

- la seconde, alternative, légitimant des actions publiques ayant pour objectif d'agir sur la création, le développement et l'orientation de la production industrielle et de générer à long terme des avantages construits dans le cadre des mécanismes de marché.

1.1. L'approche néoclassique : de l'orthodoxie à plus de réalisme

L'analyse néoclassique considère que l'État n'a aucune raison *a priori* d'intervenir au sein d'un fonctionnement spontanément concurrentiel de l'économie. Par contre, il peut intervenir pour pallier à des défaillances de marché, c'est-à-dire lorsque les ajustements spontanés ne se font pas ou nécessitent un délai trop long⁽¹⁾. Cette théorie économique réserve ainsi le concept de politique industrielle à l'action correctrice par l'État des « défaillances de marché », tout comme, dans le même cadre, elle considère la politique de la concurrence destinée à établir les règles du jeu visant à empêcher la constitution de positions dominantes ou de pratiques discriminantes, la politique commerciale à la libre circulation des biens et des services et la politique technologique à la création d'externalités positives pour l'ensemble des entreprises (Cohen et Lorenzi, 2000).

Ce courant néoclassique produit des attitudes concrètes par rapport à l'intervention publique qui sont opposées à la mise en place d'actions destinées à peser sur les structures industrielles. Cette position a principalement inspiré, dans le monde, la construction européenne à partir du Traité de Rome en 1957. Nous y reviendrons.

Il reste que si l'action de l'État en tant qu'agent économique est encadrée dans l'approche du modèle d'équilibre général, l'intervention publique directe, justifiée lors de défaillances de marché, peut être très utile dans des cas tels que : les biens publics qui requièrent une coopération entre agents, supérieure à celle qui est implicite dans un mécanisme de marché coordonné par un système de prix ; l'imperfection et l'incomplétude de l'information qui justifient par exemple le rôle des contrôles de qualité et des labels imposés par l'État ou son intervention pour diminuer l'incertitude financière relative à un projet ; la mobilité imparfaite des facteurs qui ralentit l'ajustement des marchés, créant des distorsions de concurrence et justifiant ainsi une action de l'État régulateur (protection temporaire, développement d'infrastructures, etc.).

Ainsi, à partir des années quatre-vingt où le changement et l'incertitude s'accroissent, l'OCDE met l'accent dans ses publications (OCDE, 1983), sur la nécessité d'encourager la flexibilité des facteurs et la capacité d'adaptation des marchés face au changement. De même, elle n'exclut pas des

(1) Ces défaillances du modèle d'équilibre général recouvrent différents cas : rendements croissants (monopole naturel, effets de réseaux), marché des droits incomplets (externalités, couverture imparfaite), réalisation d'un bien public, imperfections d'informations, inertie des ajustements (coûts de transaction...), cf. Debreu (1984).

interventions publiques visant à soutenir des activités prometteuses ou visant à organiser dans de bonnes conditions sociales le retrait ou la modernisation d'activités en déclin ou en difficultés, ce que fera, par exemple, la Communauté européenne à cette époque dans des secteurs comme la sidérurgie ou la construction navale (Swann, 1983), ou dans les années quatre-vingt-dix et à nouveau aujourd'hui en cherchant à promouvoir des grands projets d'infrastructure.

1.2. Des approches alternatives justifiant l'intervention de l'État

D'une façon générale, l'optique keynésienne justifie la coexistence d'un secteur privé et d'une économie publique en charge de grands objectifs d'intérêts généraux (plein emploi, croissance...) devant être capable d'élaborer des projets qu'elle seule peut mener à bien, de prendre l'initiative d'impulser des pôles susceptibles d'entraîner le reste de l'économie, de favoriser les conditions de l'accumulation...

Plus précisément pour notre sujet, deux grands courants cherchant à dépasser le cadre néoclassique, affirment la prédominance de la concurrence imparfaite : les extensions à la concurrence internationale et les approches systémiques et dynamiques (Commissariat général du Plan, 2003). Des distorsions à la concurrence internationale peuvent résulter de stratégies nationales visant à améliorer le bien-être économique en agissant de manière plus ou moins directe sur la structure industrielle. Toute action d'un État dans ce sens ne laisse pas indifférent les autres États et entraîne de leur part des réactions appropriées (Dunning, 1992). Les illustrations historiques ne manquent pas : de la réaction américaine à l'offensive industrielle et commerciale japonaise dans les années quatre-vingt, à la prise de conscience récente des pays européens notamment, face à la montée en puissance de la Chine.

1.2.1. Les théories du commerce international

De multiples interprétations relatives à l'intervention des États provoquant explicitement des distorsions au libre-échange existent. Nous mettons ici l'accent plus particulièrement sur deux d'entre elles influençant certaines pratiques publiques : la théorie des politiques commerciales stratégiques et celle justifiant la protection des industries naissantes :

- dans le cadre de la première (Krugmann, 1998), l'État cherche, notamment par des aides publiques, à favoriser la constitution de positions dominantes artificielles pour les entreprises domestiques afin qu'elles puissent capter les rentes oligopolistiques au détriment de leurs concurrentes étrangères ;
- la seconde relève de la protection du marché intérieur en déconnectant ce dernier du marché mondial. Il s'agit soit de contrer les avantages subis, soit de faciliter la création de nouveaux avantages par des entreprises domestiques. Des cas peuvent être justifiés, à la condition que les mesures

de protection ne soient pas considérées comme le moyen de compenser la compétitivité insuffisante d'une économie nationale. Dans le passé, de nombreux pays d'Amérique latine, par exemple, ont été trop tournés vers l'intérieur, en limitant la pénétration des importations, cependant que les exportations étaient pénalisées par la surévaluation monétaire. Par là même, ces pays se sont privés des gains de l'échange international (Balassa, 1981).

Dans le domaine industriel, l'objet de protections est tantôt de préparer la reconversion ordonnée d'activités menacées (protection défensive), tantôt de permettre le développement des industries naissantes, préconisé par List (1841) (*protection offensive*). Le champ d'application de la protection doit alors être limité dans le temps (dégressivité de la protection) et dans l'espace (en étant concentré sur un nombre limité de productions). Tous les pays, à un moment ou à un autre de leur histoire, ont pratiqué ou pratiquent des protections, allant du tarif douanier à des obstacles non tarifaires (Lafay, 2004). Les négociations commerciales visent d'abord à clarifier les rapports de force, en commençant par transformer tous ces obstacles en « équivalents tarifaires », puis à les réduire progressivement.

1.2.2. Les approches systémiques et dynamiques

Elles concernent principalement les travaux relatifs au système national d'innovation (SNI), l'économie géographique et les apports évolutionnistes :

- la notion de SNI décrit les phénomènes d'innovation dans le cadre des institutions sociales et économiques, qui en déterminent l'efficacité et la possibilité. Elle repose sur le modèle interactif du processus d'innovation qui met l'accent sur les transactions de connaissances entre les différents acteurs et permet d'assurer les conditions d'efficacité économique des secteurs et du système productif. Cette notion permet de rendre compte de fortes différenciations nationales au sein des pays développés, ainsi qu'entre ceux-ci et les pays émergents en voie d'industrialisation (Amable, Barré et Boyer, 1997 et OCDE, 2002).

L'État peut alors contribuer à améliorer le nombre et la qualité des relations entre les agents qui le composent, en intervenant sur les institutions, les règles, les pratiques qui assurent la cohérence du système sur un territoire donné. L'acteur public peut alors influencer sur l'orientation du système productif vers une dynamique de croissance particulière.

- l'économie géographique et la territorialisation des activités productives : la localisation géographique des entreprises dépend de nombreux facteurs parmi lesquels les relations interindustrielles, l'importance des externalités, les coûts de transaction. Les acteurs publics nationaux et territoriaux peuvent modifier les choix d'implantation. Dans le cas des activités intensives en connaissances, polarisées dans quelques régions, la mondialisation de la production des connaissances par les grands groupes est motivée par la recherche de l'excellence technologique dans une logique d'avantages absolus.

Au-delà de ces activités de R&D, les entreprises développent des stratégies de localisation plus ou moins nomades et recherchent alors des territoires riches en infrastructures de transport et de télécommunications et fiscalement compétitifs ou bien des territoires avantagés en termes de capital humain et de compétences spécifiques (Commissariat général du Plan, 2002). Les pouvoirs publics doivent ainsi tenir compte de la nécessité de développer ou de consolider les pôles d'excellence locaux, de favoriser les centres logistiques transfrontaliers. Les acteurs régionaux, quant à eux, cherchent à maîtriser leur propre développement territorial, afin notamment d'éviter une concurrence qui pourrait se révéler destructrice.

- les apports évolutionnistes : en rupture avec l'analyse néoclassique, les évolutionnistes, qui s'inscrivent dans la tradition schumpétérienne, voient dans la différenciation des compétences la cause principale de la diversité microéconomique à l'origine des dynamiques industrielles. Ils participent à ce titre activement à poser les fondements de l'approche SNI. Les performances des firmes sont influencées par leur environnement institutionnel et l'incertitude dans lesquels elles évoluent. L'État peut alors mettre en place les incitations et institutions favorables à la croissance et au processus de marché et – cas très fréquent dans les pratiques des pays – inciter à la création de variétés.

D'une façon générale, les stratégies nationales de développement technologique et industriel s'inscrivent dans ces différentes approches intégrant sous des formes multiples l'intervention de l'État. C'est ce que nous allons maintenant analyser, en prenant quelques cas significatifs.

2. Des politiques industrielles ambitieuses et diverses : quelques illustrations

Nous nous concentrerons dans un premier temps sur les grands pays industrialisés (anciens et nouveaux), tels que les États-Unis, l'Allemagne, le Japon et la Chine, sans oublier le cas particulier de l'Union européenne, pour aborder ensuite des pays de taille plus modeste, développant néanmoins des stratégies offensives qui leur sont propres, tels que la Finlande, l'Irlande et Israël. Nous n'aborderons pas ici le cas des pays en voie de développement, dont un nombre croissant a pris conscience que le développement à long terme passe par une croissance endogène fondée sur l'acquisition de compétences et de technologies et donc par la mise en place de politiques technologiques, industrielles et de formation⁽²⁾.

(2) Voir sur ce sujet le premier rapport – très riche – de l'ONUDI (2002) sur le développement industriel 2002-2003.

2.1. Les politiques industrielles dans quelques « grands » pays

2.1.1. États-Unis : la consolidation de la supériorité économique

Avec les États-Unis, nous sommes en présence d'une politique « qui a pour fondement de ne pas dire son nom. Mais elle s'est tellement développée, qu'aucune industrie ne peut pratiquement aujourd'hui survivre sans sa présence » souligne Bertrand Bellon en 1986 dans son enquête aux États-Unis (Bellon, 1986).

À travers le flot considérable de mesures ponctuelles prises par les gouvernements successifs, la politique fédérale à l'égard de l'industrie relève cependant de quelques tendances profondes relativement stables que l'on peut essayer de regrouper schématiquement autour de trois axes.

Le premier, le plus ancien, est relatif à la réglementation antitrust qui remonte à 1890. Depuis le cas de la Standard Oil Company qui a conduit à la première loi antitrust (le *Sherman Act*), les lois antitrust n'ont jamais cessé de faire partie de l'environnement économique des concentrations. Elles ont pour objectif d'assurer que les gains de productivité dans les entreprises se reportent sur des baisses de prix.

Elles sont ainsi une des causes du profond renouvellement du tissu productif, en accroissant le taux de mortalité et de natalité des entreprises. La politique antitrust évolue depuis le début des années quatre-vingt, avec une diminution de son caractère protecteur pour les concurrents les plus faibles et un soutien plus large aux stratégies d'économies d'échelles. Le renouveau de l'antitrust s'appuie sur des travaux de l'École de Chicago et sur la théorie des marchés contestables au terme desquels la concentration n'induit pas nécessairement un pouvoir de marché porteur d'abus (Levet, 2004).

À côté de la législation antitrust, la réglementation a de très importants effets sur le comportement des entreprises avec, en particulier, la vague de déréglementations lancée par l'administration Carter en 1977, puis celle de Reagan, et qui a concerné les secteurs des services (télécommunications, transports aériens et ferroviaires, banques).

Le deuxième concerne l'aide massive et flexible que l'État fédéral apporte à la R&D et aux choix qu'il fait et impulse. La recherche militaire et la recherche fondamentale sont privilégiées sur le long terme, la recherche appliquée étant stimulée dans les entreprises notamment par des abattements fiscaux. Après une décennie quatre-vingt très difficile pour l'industrie américaine au cours de laquelle sa compétitivité a été sérieusement ébranlée par l'offensive industrielle et commerciale japonaise⁽³⁾, le pays réinvestit dans tous les secteurs clés de l'industrie. Il poursuit toujours cette stratégie consistant à favoriser le développement de son industrie. La dernière initia-

(3) Le fameux travail de Robert Solow (1989) a constitué un cri d'alarme qui exercera une influence considérable au sein des élites américaines.

tive, dans ce domaine, s'est déroulée en 2003 avec une large concertation que le gouvernement a initiée avec les dirigeants des principaux groupes américains et qui a débouché, au début 2004, sur un rapport présentant les résultats de ces travaux (voir l'encadré 1).

Il lance, au milieu des années quatre-vingt-dix, un programme national de grande envergure destiné à renforcer ses dynamiques à travers la maîtrise des flux d'information. Ce programme, qui possède une déclinaison mondiale dénommée « *global Information Infrastructure* », a eu pour visée de rétablir, durant les années quatre-vingt-dix, l'hégémonie américaine dans la maîtrise des technologies de l'information, dans leur usage et les normes nécessaires.

1. *Manufacturing in America*

« ...renforcer l'industrie américaine est une priorité majeure pour le Président. L'industrie constitue la colonne vertébrale de notre économie et les muscles de notre sécurité nationale. »

Afin de s'assurer que l'administration fait tout ce qui est en son pouvoir pour aider l'industrie américaine, j'ai commandé l'année dernière un bilan exhaustif de notre secteur industriel. Grâce à « l'Initiative pour l'industrie », nous allons redoubler les efforts de l'administration au nom des millions d'Américains qui travaillent dans ce secteur... Notre question est simple : comment le gouvernement peut-il aider l'industrie à rester compétitive... ? », D. Evans, Secrétaire au Commerce.

... Les recommandations du rapport sont regroupées dans les six sections suivantes :

- renforcer l'attention du gouvernement sur la compétitivité du secteur industriel ;
- créer des conditions favorables à la croissance économique et à l'investissement industriel ;
- baisser les coûts dans l'industrie aux États-Unis ;
- investir dans l'innovation ;
- renforcer l'éducation, la formation permanente et la diversification économique ;
- promouvoir des marchés ouverts et des règles du jeu transparentes.

Source : US Department of Commerce (2004).

Puis, depuis le début des années 2000 (voir tableau 1), l'effort de recherche s'amplifie. Il est concentré, pour ce qui concerne le domaine civil, sur la santé, l'espace et l'énergie. On observe également une montée en puissance de la recherche sur le bioterrorisme depuis les attentats du 11 septembre 2001, ainsi que la volonté de maîtriser les technologies en matière de surveillance, d'écoute et de contrôle (Carrayon, 2004).

1. Le budget de recherche des États-Unis

En milliards de dollars

	2002	2003	2004 (estimation)
Recherche militaire	53,731	62,986	67,515
Recherche civile	49,731	54,311	54,970
• NIH (santé)	22,714	26,245	26,946
• Nasa (espace)	10,224	10,999	11,025
• DOE (énergie)	8,078	8,205	8,535
Total	103,1	117,297	122,485

Source : *Les Échos*, 14 mai 2004.

Quant à la recherche militaire, en forte augmentation, elle se concentre sur les armes de demain (systèmes anti-missiles, programme d'avion de combat du futur...) avec une redistribution des aides au niveau des laboratoires fédéraux et des industriels et s'inscrivant dans une action de très long terme. Ainsi, depuis quarante ans, l'État fédéral applique une procédure de subvention systématique des sociétés de croissance dans le *high-tech* considérées comme déterminantes pour la sécurité du pays, et dont l'impact « dual » est très important dans le domaine industriel⁽⁴⁾. Le *gap* technologique ne cesse de s'accroître entre les capacités militaires européennes et celles des États-Unis (UEO, 2000).

Dans le cadre des grandes priorités de la R&D fédérale, les autres agences fédérales voient par conséquent leur budget de R&D stagner ou diminuer, ce qui les obligera à marquer davantage leurs orientations. Toutefois, deux initiatives interagences bénéficient d'une forte augmentation du financement de leur recherche, comme le montre le tableau 2 : dans les domaines des TIC et des nanotechnologies, qui peuvent aussi apporter des solutions pour la lutte contre le terrorisme (détention d'agents pathogènes ou radiologiques, défense contre les intrusions de réseaux...).

2. Les programmes d'interagences de R&D pour 2003

Budget authority en milliards de dollars

	%	2003	2002	2001
National Nanotechnology Initiative				
Total	+ 17,7	0,71	6,04	0,47
• Défense	+ 11,7	0,20	0,18	0,12
• National Sciences Foundation NSF	+ 11,1	0,22	1,99	0,15
Networking & Information Technology				
Total	+ 2,5	1,89	1,84	1,77
• NSF	+ 0,3	0,68	0,67	0,63
• Défense (Darpa)	- 4,4	0,30	0,32	0,31
• Santé et services humanitaires	+ 8,4	0,33	0,31	0,28

Source : AAAS à partir des données de l'OMB.

(4) De nombreux exemples de réussite illustrent cette approche : INTEL créé à l'occasion du programme ILLIAC 4, SUN financé sur l'industrialisation de TCP/IP et CISCO financé sur les routeurs IP et les commutateurs ATM.

Le partenariat public/privé est une longue pratique. On le voit particulièrement à l'œuvre à nouveau, depuis la fin de la bulle Internet, dans le domaine des nanotechnologies. À l'image des biotechnologies, il y a vingt ans, qui désormais vivent leur âge d'or en devenant les acteurs incontournables de l'industrie pharmaceutique, les mondes académique et industriel se passionnent pour ces nouvelles possibilités de voir, mesurer et manipuler les objets à l'échelle atomique. Si l'État fédéral a beaucoup investi dans les efforts de recherche et de développement depuis la fin des années quatre-vingt-dix, le milieu industriel s'est associé à cet effort, aussi bien au niveau des grandes entreprises que des start-up issues en général du milieu universitaire avec le soutien des capitaux risqués.

Soulignée précédemment, cette National Nanotechnology Initiative (voir l'encadré 2) est en train de jouer un rôle très important : *elle encourage les entreprises à réapprendre la patience et l'engagement sur le long terme abandonnés au cours de la période « dot-com »*. Il faudra attendre en effet entre trois et douze ans pour obtenir un retour sur l'investissement.

2. La National Nanotechnology Initiative

La NNI est lancée officiellement en 2000, par le Président Clinton ; son budget passe de 270 millions de dollars en 2000, à 600 en 2001 et 810 en 2003 (soit 30 % des sommes engagées dans ce domaine par les États au niveau mondial). Cette initiative a permis une prise de conscience collective du milieu scientifique et politique qui s'est accompagnée par la multiplication des acteurs et des financements. Les départements, les agences gouvernementales multiplient chacune les initiatives. La National Science Foundation (NSF) prévoit que le marché total des produits et services «nanotechs» atteindra mille milliards de dollars en 2015.

Des grandes firmes allouent une part croissante de leur budget R&D en « nano » : Motorola, Lucent, Corning, 3M, IBM ; en 2001-2002, cinquante sociétés de financement de l'innovation ont investi dans les compagnies « nanotechs ».

Source : Ambassade de France aux États-Unis, 2002.

À côté des crédits de la recherche et de la défense, l'essentiel des aides à l'industrie est constitué de déductions fiscales (en moyenne sur les trois dernières décennies, les impôts sur les sociétés ne représentent que 8 % des recettes fiscales). Les pratiques d'évaluation se développent cependant, relatives aux dispositifs d'aides fort nombreux qui se sont multipliés au cours des dernières décennies⁽⁵⁾. Dans l'ensemble de ces mesures, bon nom-

(5) Ainsi le Cato Institute a recensé en 1997, au sein des 60 milliards de dollars accordés aux entreprises, 55 programmes très contestables, qui représentent en moyenne en 1996 38 milliards de dollars. Le Progressive Policy Institute a identifié pour sa part 120 programmes qui ont accordé 265 milliards de dollars aux entreprises au cours des seules années 1992-1996 (cf. Moore, 1997).

bre concernent les PME dont le tissu se renouvelle de 6 % par an durant les périodes de stabilité et de plus de 10 % lors de période de crise. Il faut citer en particulier le rôle de la SBA (Small Business Administration), symbole de la diversité et du dynamisme industriel américain.

Un recours ponctuel au protectionnisme et une politique commerciale au service de l'intérêt des firmes américaines : lorsque l'industrie américaine doit faire face à la contrainte extérieure, elle est aidée et protégée. L'époque est bien finie où le marché mondial était considéré par les Américains comme le simple prolongement à l'identique du marché intérieur. Les plans se sont multipliés dans de nombreux secteurs : automobile, sidérurgie, chaussures, textile, motos..., avec des mesures protectionnistes et des bonifications d'intérêt, des formes d'assistance technique et des subventions. Une protection élevée et permanente concerne les produits agricoles.

Quant à la politique commerciale, elle est directement connectée sur les intérêts industriels américains. Les États-Unis n'hésitent pas, tout en promouvant un discours libre-échangiste à l'égard de l'ensemble des économies du monde, à prendre des initiatives de nature unilatérale au service de leurs propres intérêts. En effet, en cas de différends commerciaux avec des tiers, la mise en œuvre de la législation américaine peut conduire à des représailles dont la compatibilité avec les règles de l'OMC est contestée. Deux grandes lois commerciales marquent la mise en place et le renforcement de l'arsenal législatif des États-Unis : le *Trade Act* de 1974 (la « section 301 » en particulier) et l'*Omnibus Trade and Competitiveness Act* de 1988.

La première, en cas d'échec dans des négociations bilatérales préalables, donne au Président le droit d'imposer des sanctions sous la forme de tarifs ou de restrictions commerciales à n'importe quel pays, dans la mesure où ce dernier n'agit pas conformément aux intérêts commerciaux des États-Unis, et ce malgré les engagements pris à Marrakech en 1994. La seconde loi généralise la première aux services et la durcit : elle donne la possibilité à l'administration américaine de s'auto-saisir en rendant plus impérative les interventions de l'exécutif. Elle étend explicitement les pratiques déloyales au droit des salariés, aux pratiques anticoncurrentielles, aux soutiens à l'exportation.

De façon générale, la politique techno-industrielle américaine, qui vise à la suprématie (« technology leadership »), s'inscrit dans la posture stratégique du pays : le choix de l'unilatéralisme, comme doctrine de la responsabilité unique que l'on doit assumer, la décision prise seul, les « amis de l'extérieur » ne pouvant que devenir sur le champ des alliés.

2.1.2. Allemagne : de la politique structurelle à la politique du site

La politique industrielle de l'Allemagne n'est guère aisée à déchiffrer. Celle-ci s'est en effet construite, dès le lendemain de la seconde guerre mondiale, par opposition à la fois à l'économie communiste planifiée (RDA) et à l'expérience de l'économie de guerre et de commandement de l'époque nationale-socialiste.

Dans le modèle allemand, le succès ne réside ni dans l'abandon aux mécanismes de marché, ni dans la domination d'un État autoritaire, mais dans la société « apprenante » (*lernende Gesellschaft*). Celle-ci constitue le cadre sociétal idéal pour un système efficace d'innovation et de production. La dimension fondamentale du modèle allemand est dans le couplage étroit entre ordre politique, solidarité sociale et auto-organisation économique (Commissariat général du Plan/DFI, 2001).

2.1.2.1. Une politique structurelle collective

Un interventionnisme croissant s'est développé et il existe un décalage entre l'idéal de « l'économie sociale de marché » et son fonctionnement effectif. Affirmé régulièrement par le gouvernement fédéral, le primat de la politique de la concurrence sur la politique industrielle n'a pas empêché la réalisation de politiques structurelles et des mesures de politiques sectorielles et régionales. La politique industrielle allemande, implicite mais réelle, est moins visible qu'en France par exemple, car elle repose sur une multitude d'acteurs, publics ou non, et parce qu'elle est souvent fondée sur des pratiques établies, au point de rendre superflue une formulation explicite en termes de buts et d'instruments de politique industrielle (Neumann et Uterwedde, 1988).

Cette politique consiste « à établir des liens de long terme entre, d'un côté des mesures horizontales, par exemple l'aide à la recherche et aux PME et de l'autre, des politiques structurelles à caractère sectoriel et régional, souvent décentralisées » (Commissariat général du Plan, 2001). Conformément au principe de subsidiarité, le partage des tâches instauré entre l'État fédéral, les *Länder* et les communes, de même qu'entre l'État, les partenaires sociaux et les fédérations professionnelles, est marqué par sa dimension coopérative. Il en résulte une action publique différenciée dans laquelle de nombreux acteurs s'impliquent. Des missions publiques sont souvent déléguées à des organismes indépendants ou aux partenaires sociaux.

Les ministères fédéraux sont les initiateurs de grands projets de promotion de la technologie, de la création d'entreprises ou du conseil. *Les pouvoirs publics jouent ainsi principalement un rôle de mobilisation de l'initiative et de l'engagement des acteurs économiques.* L'initiative « biotechnologie » de 2001 en est une parfaite illustration (voir l'encadré 3).

Les politiques sont en grande partie conduites au niveau des régions économiques, définies par les « districts industriels », les « groupes de production » ou les réseaux de coopération public-privé dans lesquels les fondations jouent un rôle d'impulsion considérable, telle que la Fondation Steinbeis, ou encore les centres de transferts technologiques⁽⁶⁾.

(6) Voir le dernier rapport annuel de Steinbeis (2003) et l'article de Pautrat (2002).

3. Le programme-cadre de développement des biotechnologies

Finalité : rapprocher marché et recherche fondamentale, publique ou privée pour faire de l'industrie allemande une des toutes premières dans le monde en « biotech ». Le BMBF (ministère de la Technologie) a adopté un programme « biotech » ; celui-ci en 2001 est doté de 802 millions d'euros pour 2001-2005, qui prolonge les mesures adoptées en 1995 en les renforçant et en les mettant en cohérence.

Il est structuré autour de deux axes : l'un horizontal, vise à résorber les déficits structurels (coopération entre les 250 instituts de recherche universitaire, les 80 centres de recherche extra universitaires et l'industrie) ; l'autre, vertical, soutient les domaines de recherche à potentiel majeur d'innovation.

En 2002, les « biotech » allemandes se sont constituées en un marché qui aborde sa phase de consolidation, après sept ans d'efforts ; il se positionne comme le troisième site mondial dans ce domaine et « cultive un *benchmarking* sans pitié avec les États-Unis ».

Source : Bourgeois (2002).

2.1.2.2. La politique du site par la promotion des technologies clés et de l'innovation

À partir des années quatre-vingt-dix, en raison de la détérioration de la compétitivité de l'économie allemande, des charges considérables liées à la réunification et l'effondrement structurel des nouveaux *länder*, un débat très controversé s'est engagé sur le « site-Allemagne » (*Standort Deutschland*). Il ne s'agit plus, comme en France à peu près dans le même temps (on parlera alors de performance globale), de se préoccuper de la compétitivité des firmes prises isolément, mais de la performance de l'ensemble du site de production⁽⁷⁾.

La politique alors développée repose sur une réforme fiscale favorisant la croissance, une plus grande flexibilité du marché du travail et une série d'axes stratégiques concernant l'ouverture des monopoles publics, la promotion de la création d'entreprises et des actions ambitieuses dans le domaine de la recherche et de l'innovation destinées à renforcer les points forts traditionnels de l'industrie allemande et d'en créer de nouveaux dans les activités à forte valeur ajoutée telles que les biotechnologies citées précédemment. En particulier, à partir de 1998, le nouveau gouvernement allemand met un accent particulièrement fort sur des programmes de soutien à la recherche et à l'innovation technologique dans les PME (Ronis, 2000).

(7) Rapport du ministère fédéral de l'Économie sur « le site Allemagne » en 1993, puis, en 1998, celui du Conseil des experts économiques.

Il s'agit de promouvoir une nouvelle compétitivité fondée sur l'interaction entre les différents domaines de l'action publique : réglementation, politique structurelle du développement régional, soutien au *Mittelstand*, promotion du capital-risque, politique d'innovation et choix des technologies/marchés jugées stratégiques par le pays.

2.1.2.3. Une interface puissante politique industrielle/politique commerciale

Cherchant à tirer parti au mieux de la mondialisation, l'Allemagne, à la longue tradition exportatrice, travaille à maîtriser son insertion dans les réseaux mondiaux. La stratégie d'ensemble est une stratégie d'ouverture sélective et canalisée : elle vise à connecter les sites domestiques avec les sites étrangers au bénéfice des premiers et, dans la mesure du possible, des secondes. Il s'agit d'accroître la présence des intérêts allemands à l'étranger et le développement économique sur le territoire allemand (Lallement, 2000).

Dans cette perspective, la « stratégie asiatique » (*Asienkonzept*) constitue une bonne illustration d'une politique commerciale offensive, valorisant les pôles industriels allemands. Mise en œuvre à partir de 1993 et renforcée en 1995, le gouvernement fédéral a décidé de concentrer ses efforts dans certains pays du monde, notamment l'Asie, par la coordination des différents éléments du dispositif d'aide aux entreprises et l'extension et le renforcement du réseau constitué par les chambres de commerce et d'industrie, les bureaux de représentation et les centres pour la technologie et la coopération.

Ces politiques structurelles, avec comme épine dorsale une politique industrielle connectée en amont à une politique de la science et de la technologie et en aval à une politique commerciale, sont au service d'un enjeu déterminant pour l'Allemagne : un approfondissement de la mondialisation et une réunification de l'Europe allant de pair avec un renforcement du système socio-productif national.

2.1.3. Japon : une nouvelle politique industrielle « Technology push »

Le système industriel japonais est actuellement entré dans une phase de mutation qui doit lui permettre de retrouver une position mondiale, perdue dans les années quatre-vingt-dix. Alors que les firmes toujours plus autonomes redéfinissent leur organisation interne pour les focaliser sur les marchés, les pouvoirs publics japonais sont confrontés aux effets des stratégies d'adaptation des groupes industriels nationaux à la globalisation (Delapierre, Esmein et Milelli, 2001).

Les années quatre-vingt-dix furent néanmoins mises à profit par les dirigeants politiques pour prendre conscience que le système économique, mis en place dans une période de rattrapage économique à la suite de la Seconde guerre mondiale, n'était plus adapté aux nouvelles conditions internationales qui nécessitent de se doter d'une capacité d'innovation constante, performante et surtout originale (Israël, 2003). Cette période de rattrapage était fondée principalement sur une capacité à imiter puis à développer des innovations importées des États-Unis.

Les politiques industrielles successives menées entre la fin du deuxième conflit mondial et la fin des années quatre-vingt peuvent être présentées en quatre étapes (Yoshikawa, 1998). La première, allant jusqu'au début des années cinquante, fut celle de la « reconstruction » fondée sur un dirigisme donnant la priorité à une logique de production. La deuxième étape, correspond à une période (1952-1960) dans laquelle la politique industrielle se caractérisait par des mécanismes d'encouragement et d'incitations indirectes associés à une limitation des importations et à une rationalisation de l'appareil productif. La troisième étape (1960-1970), durant laquelle le Japon s'est ouvert à l'extérieur, a consisté à promouvoir les industries lourdes ainsi que l'industrie chimique et la compétitivité internationale de celles-ci. La dernière étape des années quatre-vingt a été la plus fleurissante.

Le Japon est devenu à cette période l'un des pays leaders en termes d'innovations technologiques. La politique industrielle, qui cherchait déjà à promouvoir la recherche par des plans nationaux, était fondée sur un processus selon lequel l'industrie nationale se spécialisait dans le développement technologique des innovations américaines. Ce mécanisme constitue d'ailleurs une des principales sources de la récession durable du pays et de la mutation de sa politique industrielle au cours des années quatre-vingt-dix (Yoshikawa, 1998).

Le METI (ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie), ancien MITI, intervient aujourd'hui dans un rôle de conseil et s'efforce de faciliter la mise en place d'un environnement économique qui favorise le développement et renforce la compétitivité des firmes japonaises. Il participe également à la définition de grands programmes industriels nationaux (voir l'encadré 4 relatif au programme spatial).

4. Le programme spatial japonais : le *leadership* mondial comme objectif

Depuis une trentaine d'années, le Japon s'est construit un positionnement remarquable dans le domaine spatial. S'étant dans un premier temps essentiellement inspiré des technologies américaines et européennes, le pays maîtrise désormais en propre la technologie du secteur.

Aujourd'hui, le Japon a lancé ou a fait mettre en orbite par des fusées étrangères autant de satellites que l'Europe l'a fait pour ses besoins propres et lance en moyenne une fusée par an. Avec un budget supérieur à 3 milliards de dollars, les japonais fabriquent leurs propres matériaux et systèmes de propulsion, et disposent des capacités nécessaires de contrôle et de navigation.

À long terme, ils ambitionnent d'atteindre le *leadership* mondial devant le consortium européen ArianeSpace et les entreprises américaines dans le domaine des lancements commerciaux de satellites. Pour parvenir à ce stade, le gouvernement se charge de définir les priorités de R&D et la stratégie de développement, tout en favorisant une large participation des grands groupes industriels nationaux tels que NEC, Kawasaki, Mitsubishi, Fujitsu et Hitachi.

Un nouveau programme à la hauteur des ambitions japonaises vise à réaliser une navette spatiale dont l'objectif est de permettre l'implantation d'une base lunaire habitée pour 2030.

Source : Capcomespace : <http://www.capcomespace.net>

Après la loi d'août 1999 pour la restructuration de l'industrie, plusieurs types de mesures et de dispositions relevant de la politique industrielle ont été lancés :

- les programmes d'accélération de transfert d'innovations : en 1998, le décret d'application de la loi sur « le transfert de technologies des universités vers l'industrie » a permis la création d'organismes financés sur fonds publics, dénommés *Technology Licencing Organisations* (TLO), afin de gérer les brevets déposés par des chercheurs universitaires. Ces brevets, qui demeurent la propriété de ces derniers, sont diffusés vers l'industrie et les redevances éventuelles issues de leur utilisation sont en partie restituées aux universités, via les TLO ;

- le renforcement des priorités du nouveau plan public de recherche : il s'agit, d'une part, des *biotechnologies* sur lesquelles les autorités entendent poursuivre leurs efforts et, d'autre part, des *nanotechnologies* (voir l'encadré 5) et des microsystèmes, domaines dans lesquels le Japon a, par le passé, entrepris un certain nombre de programmes. Plusieurs initiatives sont apparues récemment⁽⁸⁾ ;

- le programme national des TIC, mis en place en 1999. L'idée d'un projet mobilisateur autour des TIC apparaît dans le parcours des efforts publics du passé visant à rattraper le retard des entreprises japonaises dans les circuits intégrés ou le logiciel. Il y a toutefois une différence dans les moyens mis en œuvre. Désormais, les autorités publiques agissent sur l'environnement direct des entreprises. Le programme comporte un vaste plan d'initiation et de formation.

L'objectif est de généraliser l'usage d'Internet avant la mise en place du réseau national en fibres optiques prévu pour 2005. Ceci passe par l'installation de milliers de terminaux dans différents lieux publics. Concernant la formation professionnelle, une ligne budgétaire a été attribuée afin de former un million de salariés aux nouveaux métiers des technologies de l'information ;

- les plans nationaux de R&D : des programmes incitatifs sous la forme de plans nationaux de R&D, nombreux dans les années quatre-vingt, sont mis en service pour renforcer l'industrie japonaise dans les prochaines années. Les responsables de ces programmes ont la charge de désigner les industries à aider en priorité et de les assister⁽⁹⁾.

(8) On peut citer la mise en place au sein de l'université *Ritsumeikan* d'un nouveau « Centre d'étude des techniques de microsystèmes ». Le Centre collabore déjà avec 38 entreprises japonaises qui travaillent dans ce domaine telles que Matsushita, Hitachi, Canon... Un « Centre de recherche en nanotechnologie » a été établi à *Kawasaki*, dans la filiale de Fujitsu dans lequel des universitaires et des techniciens de l'entreprise disposent d'un budget de plusieurs centaines de millions de yens par an pour les trois branches : matériaux, transmission quantique de l'information et biotechnologies.

(9) Il y a quatre catégories de programmes qui reçoivent respectivement 21,3 milliards de yens, pour les « techniques des industries de base » ; 2,8 milliards de yens, pour « les techniques appliquées des industries » ; 3,3 milliards de yens, pour les programmes d'aide aux universités et 4,2 milliards de yens, pour des « programmes de coopération avec l'industrie ». Le seul projet dont les crédits croissent nettement parmi les programmes nationaux est celui qui vise la précision nanométrique pour laquelle l'État japonais a investi 1,3 milliard de yens. Onze nouveaux programmes sont en cours d'essai, ayant seulement 8 millions de yens chacun comme crédit à ce stade.

Néanmoins, ces actions ont principalement deux limites : un manque d'attention existe à l'égard des PME, dont les difficultés d'adaptation à la globalisation sont reconnues et la contribution au développement des nouveaux marchés et des nouvelles technologies réaffirmée. Il y a au METI une Agence des PME ; mais jusqu'à présent elles ont toujours plus ou moins souffert d'une discrimination au Japon.

De plus, les entreprises sont insuffisamment sensibilisées à la recherche fondamentale. Les scientifiques japonais se plaignent que les firmes japonaises marquent encore peu d'intérêt pour les premiers stades des recherches, surtout si celles-ci sont menées en dehors de l'entreprise.

5. Le programme japonais de développement des nanotechnologies

Depuis le lancement du projet américain *National Nanotechnology Initiative* (NNI) en 2001, le gouvernement japonais a décidé de mettre l'accent sur les nanotechnologies au sein de son plan pour la promotion scientifique et technologique en les retenant comme domaine prioritaire.

Avec un budget équivalent à celui des États-Unis (environ 600 millions de dollars), les nanotechnologies figurent aujourd'hui parmi les quatre technologies clés à moyen terme pour le Japon, au même niveau les sciences de la vie, les technologies de l'information et les technologies environnementales.

Les recherches en nanotechnologie, encadrées par plusieurs ministères, s'articulent autour de quatre directions :

- les projets principaux, soutenus par le METI et le ministère « *of Public Management, Home Affairs, Post and Telecommunications* » pour une durée de cinq à dix ans. Il s'agit essentiellement de développer de nouvelles technologies destinées à créer de nouvelles activités ;
- les projets prioritaires, définis par le Conseil de la politique scientifique et technologique et financé par le ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie (MEXT) pour une durée de dix à vingt ans. Il s'agit de promouvoir les applications et les recherches scientifiques et technologiques des nanotechnologies dans un horizon plus long ;
- les technologies génériques, venant compléter les projets prioritaires ci-dessus et développées par deux instituts de recherche affiliés au MEXT ;
- la recherche fondamentale, effectuée dans les universités.

Source : Brown de Colstoun (2002).

2.1.4. Chine : une stratégie industrielle de long terme

La montée en puissance de la Chine sur différents marchés mondiaux, y compris ceux à forte intensité technologique, est incontestable. Entre 1980 et 2001, les exportations chinoises ont progressé au rythme de 15 % par an en moyenne, ce qui place le pays en 7^e position (Lemoine et Ünal-Kesenci, 2002). La Chine, parfois considérée comme « l'atelier du monde » très bon marché et peu organisé, dispose en réalité d'une véritable politique industrielle qui s'inscrit dans une démarche stratégique de long terme et enregistre des performances considérables.

Durant les deux dernières décennies, le tissu industriel chinois a connu une importante montée en gamme technologique. Ainsi, après avoir exploité ses avantages comparatifs dans les industries de main-d'œuvre, qui ont assuré jusqu'à présent la compétitivité de ses exportations à la fois dans les secteurs traditionnels (textile et jouets) et dans les secteurs nouveaux à plus fort contenu scientifique et technologique (assemblage), les priorités industrielles chinoises visent ces dernières années à développer des « champions » nationaux compétitifs, capables d'assimiler et de diffuser les technologies étrangères, et d'avoir leurs propres capacités d'innovation. Le gouvernement privilégie aujourd'hui en particulier les TIC pour promouvoir l'industrialisation de son pays (Futuribles, 2004).

Cette dynamique est perceptible à partir de la gestion stratégique réalisée par les autorités chinoises en matière d'investissements directs étrangers (IDE). Le gouvernement chinois est devenu progressivement plus exigeant sur le contenu des IDE, favorisant prioritairement les projets intensifs en capital et en technologies avancées. Cette gestion sectorielle des IDE s'est accompagnée également d'une politique de distribution régionale de ces investissements (Yu et Demurger, 2002).

Cinq orientations principales visent à promouvoir une montée en gamme technologique en Chine, allant de l'industrie du textile aux secteurs des TIC :

- une série de programmes industriels : la politique industrielle chinoise est très visible et clairement affichée. Ce sont toutes les initiatives envers les entreprises de haute technologie, sous le chapeau du programme 863 (initié en mars 1986) ou « super 863 » (en 1996). L'appui à certains domaines de haute technologie a permis de créer effectivement de nouvelles ressources technologiques (Arvanitis, 2004). L'affichage stratégique de ces programmes doit être pris au pied de la lettre : il s'agit de combiner les usages militaires et civils (voir l'encadré 6 sur le programme nucléaire) ;
- la création de parcs technologiques : la politique des zones économiques spéciales s'est traduite par la création de cinq grandes zones d'ampleur régionale dont la plus ancienne et la plus célèbre est la Zone de *Shenzhen* sur la frontière avec *Hong Kong* (créée en 1980). L'effet de ces zones sur l'espace économique est réel, transformant la côte de la mer de Chine, depuis *Dalian* au Nord jusque *Zhanjiang* au Sud en une ligne ininterrompue de zones industrielles. Aujourd'hui, le gouvernement chinois voudrait tenter de rééquilibrer l'espace économique vers l'intérieur. Le développement de ces zones répond à un plan d'ensemble conçu depuis Pékin, notamment depuis le lancement du programme Torche (1988) ;
- l'appui aux entreprises prometteuses : de nombreuses formes d'appui aux entreprises sont réalisées : financements directs, crédit d'impôts, facilitation de démarches, ouverture aux marchés publics. Elles se décident surtout au niveau national et dans les domaines stratégiques et « sensibles ». Localement, à une moindre échelle, les PME bénéficient d'appuis en nature : facilités administratives, autorisations d'exportations et d'importations,

prix du terrain, aides à monter des collaborations avec des étrangers, promotion de l'information, promotion de la formation ;

- le soutien à la création de *clusters* industriels : ces « *clusters* » correspondent souvent à des marchés assez anciens de pièces ou de produits spécialisés dans des secteurs traditionnels (coutellerie, vêtements, robinetterie, etc.) ;

- la création de centres d'innovation : ces centres sont placés dans des *clusters* industriels « officiels » et orientés vers des PME. Lorsque le gouvernement décide de créer un centre d'innovation, il insiste sur les techniques à utiliser. À titre d'exemple, un centre d'innovation a été créé à *Xiqiao*. Ce centre produit des motifs de textile conçus sur ordinateur pour la plupart des entreprises du *cluster*.

6. Le programme nucléaire chinois

La Chine, cinquième puissance nucléaire, a commencé son programme dès les années cinquante, par des recherches sur les applications militaires d'abord, et sur les applications civiles ensuite.

Des centrales toujours plus puissantes ont été installées dans plusieurs régions dans le cadre d'une multitude de coopérations avec la France, le Canada et la Russie pour trouver dans l'expérience de ces partenaires, l'inspiration et l'assistance nécessaire à la mise en œuvre de son programme électronucléaire.

Après la mise en service de quatre centrales entre 1991 et 2003, le Gouvernement chinois a annoncé qu'une centrale sera construite chaque année dans le cadre d'un programme électronucléaire d'ici 2020.

La politique nucléaire chinoise vise à acquérir progressivement son autonomie dans la conception, la fabrication, la construction et l'exploitation de centrales de grande puissance.

Source : Futuribles (2004).

Néanmoins, ces actions aux résultats impressionnants ont des limites réelles. Soulignons en particulier :

- l'absence d'effet systémique. Que ce soit au niveau des centres d'innovation, des gouvernements locaux ou dans la mise en place des parcs technologiques, c'est « l'entreprise » qui bénéficie des politiques industrielles. Il est difficile de trouver des structures de relais qui agissent au niveau d'un secteur dans son ensemble. Chaque entreprise se doit de trouver sa propre source d'approvisionnement de technologies ;

- la faiblesse du financement de l'innovation. Il y a assez peu de sources de financement de l'innovation. Les fonds servent plutôt à créer des centres de recherche et des infrastructures.

2.1.5. Union européenne : une politique industrielle sous tutelle⁽¹⁰⁾

2.1.5.1. Du dirigisme sectoriel de la CECA au non-dit industriel du Traité de Rome

La Communauté européenne, à ses débuts, développe une démarche résolument volontariste et sectorielle, avec le Traité du charbon et de l'acier adopté en 1952. Les règles de concurrence incluses au traité fondateur sont interprétées à l'aune des objectifs de politique industrielle, notamment en temps de crise où les cartels sont tolérés, voire autorisés.

Les dispositions du Traité de Rome en 1957 se distinguent ensuite clairement par un non-dit industriel. Ses fondateurs sont alors convaincus que la suppression des barrières commerciales va suffire à assurer pour les entreprises une utilisation satisfaisante des avantages structurels du marché commun ainsi créé. À l'époque, le mode d'organisation industriel est fondé sur les grandes firmes et l'investissement s'oriente principalement vers l'outil de production.

Aussi, dans ce contexte d'après-guerre, la construction communautaire se fonde d'abord sur la recherche d'économie d'échelle et non sur la stimulation de l'innovation. La politique industrielle reste l'apanage des États membres, et le Traité ne contient aucune disposition précise relative à l'élaboration d'une politique industrielle commune, ou permettant, comme c'est le cas dans le secteur agricole, d'arrêter des réglementations communautaires. Par contre, la Commission va se voir attribuer des pouvoirs forts en matière de règles de concurrence, dans deux grands domaines : la lutte contre les ententes et les abus de position dominante, et le régime des aides publiques nationales, avec la mise en place, au sein de la Commission, d'une puissante administration, la Direction générale de la concurrence (Coriat, 2004).

2.1.5.2. Vers la nécessité d'une politique industrielle commune

À la fin des années soixante, les entreprises européennes ne sont pas encore en mesure d'affronter leurs concurrents américains. En 1970, la Commission transmet au Conseil (Commission des Communautés européennes, 1970) un mémorandum qui constitue la première tentative de réponse globale aux problèmes industriels de la Communauté avec les propositions suivantes : réalisation du marché commun par la suppression des entraves subsistantes, établissement d'un système juridique, fiscal et financier commun pour favoriser les coopérations interentreprises, concentrations, exploitation plus rapide des innovations, solidarité communautaire à l'égard des pays tiers.

Il sera suivi d'un ensemble de documents répondant à cette même préoccupation de promotion d'une politique industrielle commune (avec deux volets : restructurations des industries traditionnelles et encouragement des industries de pointe). L'ensemble de ces documents contient les grandes lignes d'une approche de la politique industrielle communautaire que l'on retrouvera dans les textes ultérieurs des années quatre-vingt-dix.

(10) Pour une approche approfondie sur ce sujet, voir Commissariat général du Plan, 1997.

Au cours des années quatre-vingt, les résultats liés aux propositions d'actions dans le domaine industriel ne se concrétisent pas, notamment par manque de moyens. Face aux dynamiques américaines et plus particulièrement japonaises, en Europe, deux logiques coexistent : celle des États, qui à l'initiative de la France, lancent, par exemple, le programme « Eureka » destiné à favoriser l'innovation et la coopération européenne interfirmes et poursuivent leur coopération dans les domaines spatial et aéronautique autour de l'axe franco-allemand ; celle de la Communauté qui, à travers l'Acte unique, se donne les moyens de concrétiser la réalisation du « Grand marché » *et institue de fait la politique de la concurrence comme moteur essentiel de l'intégration*. Alors que la nécessité d'une action industrielle résolue se fait sentir, l'accent est mis de façon quasi-exclusive sur le marché et la concurrence⁽¹¹⁾.

2.1.5.3. La politique industrielle sous tutelle de la politique de la concurrence

Durant ces années, c'est la Direction générale de la concurrence qui pilote en fait toutes les actions en matière de politique industrielle : regroupement d'entreprises sous forme de concentration, aides publiques à la modernisation, protections temporaires, restructurations sectorielles (construction navale, sidérurgie, textile...). Des programmes technologiques sont mis en place (Esprit, Race, Brite...). Depuis 1984, un soutien à la R&D prend la forme de programmes-cadres de recherche pluriannuels, au titre desquels un financement est octroyé par la Commission pour de nombreux projets particuliers réunissant de multiples partenaires européens ; mais là aussi, les résultats furent souvent décevants. Les aides à la recherche se limitent à la recherche « pré-compétitive », en vertu des règles de la concurrence, faisant ainsi obstacle à l'adoption de programmes finalisés conçus pour conduire à de l'innovation proprement dite.

Le contexte international influe alors beaucoup sur le processus de construction européenne, avec en particulier la prégnance des idées néolibérales et la pression des grandes dérégulations venues des États-Unis. Comme l'écrivent alors Willig et Baumol (1987) « le but du nouveau système de régulation est de promouvoir la concurrence là où elle est présente et de la stimuler là où elle est absente ».

2.1.5.4. Un renouveau apparent

Cependant, à la fin des années quatre-vingt, le manque de compétitivité de l'industrie européenne et la montée d'un chômage de masse, incitent la Communauté à se doter d'une doctrine en matière de politique industrielle. La communication de la Commission de 1990 « La politique industrielle dans un environnement ouvert et concurrentiel », définit les lignes directrices d'une

(11) Ainsi le rapport Cecchini en 1988 souligne-t-il la nécessité d'une intensification de la politique de la concurrence afin que le potentiel du Marché unique en termes d'efficacité économique soit pleinement réalisé. Il conforte la ligne de la Commission sur le resserrement des contrôles en matière de concurrence (aides d'État), qui ira en se généralisant.

politique d'offre, résolument horizontale. Ce texte, comme tous les textes européens, est le résultat d'un compromis, en l'occurrence, entre les partisans de l'intervention publique et les tenants du marché concurrentiel. Aussi, se caractérise-t-il par une absence d'une véritable stratégie et demeure souvent dans une logique de simple préconisation. La conception de la politique industrielle qu'il porte contraste fortement avec les politiques volontaristes mises en œuvre à la même époque dans d'autres pays, tels que les États-Unis ou le Japon, rappelées précédemment.

Cette communication de 1990 a inspiré la rédaction des dispositions du titre XIII « Industrie » du Traité de Maastricht (1992) et de l'article 130, qui fixe les orientations de la politique industrielle, sans pour cela ajouter des pouvoirs politiques supplémentaires au niveau communautaire dans ce domaine. L'article 130 confirme l'encadrement de la politique industrielle par la politique de la concurrence, à laquelle un rôle prédominant est dévolu. Il sera complété dans le Traité d'Amsterdam (1997) par l'inclusion d'un article (3.1. devenu 3.m) donnant mission à la Commission pour « le renforcement de la compétitivité de l'industrie de la Communauté ».

Cet apparent renouveau de la politique industrielle semble renforcé par la publication successive, en 1993, du Livre blanc de la Commission « Emploi, croissance, compétitivité »⁽¹²⁾ puis en 1994 de la communication, « Une politique de compétitivité industrielle pour l'Union européenne ». Cette dernière est intéressante, dans le sens où tout en se situant dans la filiation de la conception communautaire telle qu'elle est inscrite dans celle de 1990, des éléments d'évolution vont dans le sens d'une politique du système productif cherchant à dépasser la politique d'offre : coopération interfirmes, dynamiques territoriales basées sur la valorisation des potentiels (recherche, technologie, capital humain).

Le Livre vert de la Commission sur l'innovation en 1995 poursuit dans ce sens. Partant d'un constat accablant du déficit d'innovation de l'Union, il propose de mettre en place une « véritable stratégie européenne pour la promotion de l'innovation ». Pour le sujet qui nous concerne, il met en avant notamment la nécessité de « rénover l'action publique dans la distribution des connaissances et des compétences dans l'économie » et décline la communication de 1994 en matière d'innovation. Il apporte enfin un éclairage sur l'articulation entre politique de concurrence et politique industrielle.

Mais dans la pratique, la plupart des dispositions prévues ne seront pas suivies d'effets. De l'ébauche d'une politique technologique à la déréglementation dans les activités de services en réseaux, dans un contexte de course vers les critères de convergence prévus par le Traité de Maastricht, une très forte asymétrie s'est renforcée, entre politique de la concurrence et politique industrielle, tant dans les principes ordonnateurs des politiques communes, que dans celui des pratiques. Ainsi, l'Europe devient par exem-

(12) Présentation de Jacques Delors, 1994.

ple la seule région du monde où les aides publiques d'État sont *a priori* interdites, sauf dérogation. Et la Commission est la seule institution au monde à détenir un pouvoir discrétionnaire, qui instruit les cas de concentration et qui les juge, faute d'initiatives du Conseil de l'Union pour développer des actions de politique industrielle⁽¹³⁾.

2.1.5.5. Un contexte plus favorable ?

Les États membres décident à Lisbonne, en 2000, de travailler à faire de l'Union l'économie de la connaissance la plus compétitive d'ici 2010, en reconnaissant l'importance conjointe d'une croissance économique durable, d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale. Mais les options stratégiques du passé demeurent et la rhétorique néolibérale continue de constituer l'alpha et l'oméga de l'action de l'Union dans le champ industriel, en rappelant que « la politique de la concurrence doit rester le cadre de la politique industrielle » et que « la concurrence demeure le stimulant le plus puissant de l'innovation » (Commission des Communautés européennes, 2003).

De plus, la croissance européenne souffre de l'inadéquation de la politique macroéconomique de l'Union, provenant de l'absence de « *policy mix* ». La coordination des politiques économiques des États membres de la zone euro n'existe pas, ce qui tend à faire disparaître le bénéfice lié à l'existence de la monnaie unique européenne. La BCE, détentrice du pouvoir monétaire et les États membres du pouvoir budgétaire (dans les limites du Traité de Maastricht) ne coordonnent pas leurs efforts, au contraire des États-Unis où le Trésor et la Réserve fédérale déterminent conjointement une stratégie macroéconomique.

Une inflexion semble cependant apparaître depuis 2002 (CCE, 2002) et surtout depuis 2003-2004. Le contexte européen d'une faible croissance, le recul de l'industrie européenne dans les secteurs high-tech, l'angoisse des délocalisations, les débats au Parlement européen, les attentes de nombreux syndicats à travers l'Europe, poussent certains gouvernements tels que par exemple ceux de la France et de l'Allemagne, à se mobiliser. La Commission sort en mai 2004 une nouvelle communication « Accompagner les mutations structurelles : une politique industrielle pour l'Europe élargie »⁽¹⁴⁾, mais l'approche reste très mesurée et prudente.

(13) Une preuve éclatante réside dans le manque de soutien financier à l'initiative Eureka, alors que celle-ci pourrait constituer une épine dorsale d'une politique de grands programmes technologiques. Ses succès passés dans les années quatre-vingt en témoignent. Malgré une relance entre 2000 et 2003, mieux coordonnée avec la Commission, Eureka semble s'isoler de nouveau par rapport à celle-ci.

(14) Dans ce document, elle propose un diagnostic de l'industrie européenne très lucide : des performances insuffisantes en matière de productivité, de recherche et d'innovation. Elle propose une politique industrielle autour de trois axes : mieux légiférer et créer un cadre réglementaire favorable à l'industrie ; mieux valoriser les synergies entre les différentes politiques communautaires qui ont un impact sur la compétitivité de l'industrie ; développer la dimension sectorielle de la politique industrielle par une utilisation spécifique des instruments à caractère horizontal.

D'une certaine façon, ces initiatives renouent avec l'esprit du Livre blanc de 1993. L'avenir dira si cette nouvelle conjoncture favorable à une politique industrielle effective débouchera sur des actions à la hauteur des enjeux qui devraient être mieux traités par le Conseil de l'Union.

2.2. Les politiques industrielles dans des « petits » pays

Nous avons retenu trois illustrations différentes avec successivement la Finlande, l'Irlande et Israël. Nous allons voir que ces « petits » pays réalisent, dans leur propre contexte, des politiques industrielles plus affirmées que celles de grands pays de l'Union.

2.2.1. Finlande : une stratégie industrielle « TIC Push »

Grâce à ses services publics efficaces et ses industries de haute technologie, la Finlande est devenue l'un des pays dont l'économie a les meilleurs atouts dans la compétition mondiale, même devant les États-Unis aujourd'hui, selon certaines sources (Le Monde, 2003).

Sa politique industrielle repose essentiellement sur une politique visant à développer des activités à fort contenu technologique. Le développement industriel ne pouvant plus reposer sur l'expansion vers les marchés de l'Est et sur des industries basées sur les ressources naturelles, les orientations publiques, à partir des années quatre-vingt, ont conduit le pays dans la recherche d'un avantage compétitif fondé sur la qualité du savoir et sur la supériorité technologique. Cela s'est traduit par une augmentation spectaculaire des dépenses en R&D (Fabre, 2001).

2.2.1.1. Les grandes orientations industrielles stratégiques

La Finlande a dynamisé ses performances industrielles en menant successivement deux stratégies nationales durant les années quatre-vingt-dix, amorcées par la publication de deux rapports gouvernementaux :

- en 1993, à la suite d'une période de récession économique sans précédent, le ministère du Commerce et de l'Industrie a diffusé une publication s'intitulant « Stratégie industrielle nationale ». L'approche fondée sur les aides sectorielles *via* les activités traditionnelles y est abandonnée au profit de mesures axées sur l'assainissement du contexte macroéconomique et l'instauration d'un environnement favorable aux entreprises.
- en 1996, un second rapport intitulé « Une nouvelle conception de la politique industrielle » définit plus précisément le rôle de l'État dans le cadre d'une stratégie de long terme. Une telle réorientation a permis de soutenir efficacement la nouvelle spécialisation nationale fondée sur les TIC, et à opérer des synergies bénéfiques avec les décisions prises dans ce domaine par le secteur privé⁽¹⁵⁾.

(15) Ces orientations nationales ont nécessité la mise en place d'un travail en réseau. Une coordination s'opère au niveau du Conseil politique des sciences et techniques. Celui-ci regroupe les compétences appartenant aux différents ministères, universités et entreprises dont l'objectif commun est de créer une certaine intelligence collective sur les grandes problématiques et de favoriser la connexion entre le monde scientifique et politique.

2.2.1.2. Une nouvelle spécialisation industrielle : valorisation de la recherche et transfert technologique par une série de programmes nationaux

L'industrie finlandaise s'est progressivement spécialisée dans les secteurs à haute croissance des TIC. Dans le secteur public, ces financements ont permis de développer des infrastructures performantes et de créer des organismes responsables de la coordination industrielle. En 2003, la Finlande a consacré près de 3,5 % de son PIB dans la R&D, avec une participation publique de 30 %.

Ce changement structurel s'est réalisé par la mise en pratique d'une série de programmes nationaux. Plusieurs projets sont ainsi administrés et financés, entièrement ou partiellement, par les autorités finlandaises. Des programmes de recherche et des programmes technologiques ont été établis pour favoriser l'existence de réseaux entre les entreprises, les universités et les institutions de recherche et à rendre les coopérations entre eux plus fructueuses. Une loi entrée en vigueur en 1998 a modifié l'application de ces programmes de soutien et en impose une évaluation périodique. Ils devront être ciblés en priorité sur « l'investissement incorporel ».

Les programmes technologiques sont des investissements ouverts destinés à stimuler certaines avancées technologiques. Tekes, l'Agence nationale pour la technologie (voir l'encadré 7), annonce un certain financement consacré à un domaine technologique et les acteurs concernés présentent une série de projets devant remplir certaines conditions⁽¹⁶⁾. Depuis la fin des années quatre-vingt-dix, trois grands domaines sont privilégiés : les technologies de l'information, les biotechnologies et les technologies de l'énergie.

7. TEKES, l'Agence nationale pour la technologie

Fondé en 1983, fusion des départements technologiques des différents ministères, l'Agence nationale pour la technologie, Tekes, est la principale organisation finlandaise de financement de la recherche et du développement appliqué.

Sa mission principale est la promotion par la technologie de la compétitivité industrielle et des services en Finlande. Le financement est basé sur deux instruments : la subvention et l'emprunt. Le montant de la subvention est fixé *a posteriori*. Pour ce qui est de l'emprunt, le remboursement n'est plus obligatoire en cas de non-succès.

Outre l'accès aux financements, Tekes fournit des conseils et des réseaux de coopération entre les entreprises, les centres de recherche et les universités en Finlande, ainsi qu'un réseau international de conseillers technologiques.

Principal agent de la mise en œuvre de la politique technologique nationale, Tekes s'adresse ainsi bien aux entreprises finlandaises qu'aux entreprises étrangères qui exercent une activité en Finlande.

Source : Tekes (2003).

(16) En moyenne annuelle, entre 1 600 et 2 400 entreprises et entre 700 et 900 unités de recherche participent à ces programmes qui durent entre trois et cinq ans.

Les programmes de recherche, réalisés en collaboration avec Tekes, se limitent à la recherche fondamentale. Sous la tutelle de l'Académie de Finlande, organisme de financement de la recherche fondamentale, 17 programmes ont été lancés en 1999.

2.2.1.3. Une dynamique industrielle territoriale : le rôle déterminant des régions

La Finlande figure parmi les pays les plus performants en matière de compétitivité régionale. Ce positionnement s'explique par la mise en pratique de programmes nationaux, nommés « cluster ». Ces programmes sont adaptés aux besoins régionaux et offrent une opportunité de coopération dans les secteurs administratifs responsables des infrastructures, de l'approvisionnement en matière première et de la législation⁽¹⁷⁾.

La Finlande s'est également inspirée d'autres pays comme les États-Unis (Silicon Valley) ou la France (Sophia Antipolis) pour la constitution de parcs scientifiques sur son territoire. Il existe 17 parcs scientifiques et centres technologiques implantés dans les régions en expansion rapide. Ces parcs et centres ont vocation à promouvoir des activités basées sur l'expertise et l'application technologique de très haut niveau. On dénombre actuellement plus de 350 entreprises en phase de démarrage qui voient le jour tous les ans dans ces pépinières⁽¹⁸⁾.

Parallèlement, des programmes destinés aux PME ont été établis⁽¹⁹⁾. Les principales organisations publiques de capital-risque, le SITRA et Finnvera, apportent des solutions financières et de développement particulièrement adaptées pour les PME. et aident aussi à promouvoir les objectifs de politique régionale.

Le modèle industriel finlandais trouve son originalité dans une articulation systématique qui s'opère entre une politique de R&D performante et une application industrielle dynamique, concrétisée par la mise en pratique d'une multitude de programmes impliquant la quasi-totalité des acteurs sur un territoire bien organisé.

En revanche, sachant que le « changement » s'effectue en permanence, une crise du secteur des TIC constituerait alors une limite et une forte menace pour l'avenir du pays. D'où la nécessité de disposer d'un dispositif d'anticipation et de réaction pour faire face aux évolutions du marché à très long terme.

(17) Par ailleurs, des centres d'expertise ont été lancés pour sept ans par le ministère de l'Intérieur en 1999 pour permettre aux institutions régionales, par le biais d'une compétition, de proposer la valorisation d'un secteur économique à développer dans leur région. En 1999, 11 centres d'expertise étaient créés. Les actions des centres d'expertise dépendent des régions et des domaines d'expertise. De façon générale, ces centres sont chargés d'identifier les marchés potentiels des entreprises, de les mettre en contact avec des clients et d'assurer les liens nécessaires entre recherche et industrie.

(18) Répertoire des mesures pour la promotion de l'esprit d'entreprise et la compétitivité : http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/best-directory/fr/research/finland.htm

(19) Fiches pays, EUROMEDA (www.euromeda.com/infos/fiches_pays) ; soulignons aussi un programme spécifique aux entreprises innovantes : Le programme SPINNO de créations d'entreprises par des universitaires qui se caractérise par un partenariat entre des instituts de recherche, des centres de recherche technique, des administrations publiques et des entreprises. Financé par le ministère du Commerce et de l'industrie, il poursuit divers objectifs : promouvoir la création, la croissance et l'internationalisation de « jeunes pousses » innovantes, en étroite collaboration avec des organismes de recherche.

2.2.2. Irlande : de l'attractivité du territoire par les coûts à une compétitivité « hors coût »

Au cours des années quatre-vingt-dix, l'Irlande a connu une forte croissance. Le produit intérieur brut a augmenté, en moyenne, de plus de 7,5 % par an durant cette période, contre 2,1 % pour l'ensemble de ses partenaires européens. En 1991, le pays figurait parmi les pays les plus en retard de l'Union européenne. Aujourd'hui, la productivité irlandaise, reflet de sa compétitivité, est supérieure à la moyenne de l'Union.

Au cours de cette croissance exceptionnelle, l'industrie s'est spécialisée sur certains secteurs de haute technologie très performants à l'exportation. Les investissements étrangers ont également joué un rôle moteur. Les firmes étrangères ont bénéficié des effets de l'intégration de l'Irlande dans l'Union européenne, ainsi que des mesures continues des gouvernements successifs pour soutenir l'attractivité de leur territoire (SESSI, 2003).

2.2.2.1. Une politique d'attractivité du territoire

Privée de ressources naturelles et d'espace, l'Irlande, depuis les années cinquante, met en œuvre une politique active en faveur des investissements directs étrangers (IDE). L'ouverture de son marché s'est faite (la mobilisation de la diaspora irlandaise a constitué un atout capital) par le biais de l'Autorité pour le développement Industriel (Industrial Development Authority – IDA ; voir l'encadré 8) (Le Monde, 2004).

L'Irlande a attiré massivement les capitaux internationaux, surtout américains, essentiellement par toute une panoplie d'incitations fiscales, comme en témoigne le taux d'IS de 12,5 %, le plus attractif de l'Union européenne. La forte attractivité du pays s'explique aussi par : de nouveaux dispositifs juridiques qui ont facilité l'installation de firmes étrangères ; une plus grande efficacité administrative dans le traitement des demandes et la réponse aux besoins des multinationales ; la fin des restrictions sur le rapatriement des bénéfices des multinationales ; l'amélioration des infrastructures de transport et de communication entre l'Irlande et l'étranger (Fortin, 2001).

Depuis les années quatre-vingt, l'Irlande a reçu, en moyenne, 8 % des IDE américains vers l'Europe et plus de 10 % en 2000, pour une valeur totale de 7,3 milliards de dollars. En 1998, les entreprises à capitaux étrangers contrôlaient déjà 82 % de la production manufacturière du pays et près de la moitié de l'emploi industriel.

Dans le but d'élaborer une stratégie en termes de localisation des investissements et d'attractivité des régions, l'Irlande a mis en pratique un programme nommé National Spatial Strategy sous la tutelle du ministère chargé de l'Environnement (Mareuge, 2003).

8. Investment an Development Agency (IDA)

Des 1949, l'Irlande comprend que l'isolement lui serait fatal et décide de créer l'Industrial Development Agency qui peut être considérée comme l'ancêtre de l'IDA actuelle, dont le statut d'autonomie totale remonte à 1969 : l'Agence recrute son propre personnel et dépense librement son budget, rendant simplement compte au gouvernement de son activité.

L'IDA offre un service de guichet unique à l'investisseur étranger. Elle intervient pour lui auprès des différents ministères et des autorités locales.

Elle joue également un rôle de « promoteur immobilier ». Elle acquiert des terrains, les viabilise et construit des usines-relais. Elle dispose aujourd'hui d'un parc de 90 zones industrielles équipées.

L'IDA peut apporter une aide à la formation, y compris lorsque celle-ci se déroule dans les usines de la maison mère. Elle prend en charge les salaires des employés durant la formation, ainsi que leurs déplacements.

Source : Le Monde de l'économie (2004).

2.2.2.2. La promotion des activités à fort contenu technologique

L'Irlande a progressivement fait le choix d'accentuer sa spécialisation industrielle dans quelques activités, en utilisant au mieux ses avantages comparatifs en termes d'attractivité. Le gouvernement a redéfini les missions de l'IDA, chargée désormais de promouvoir les industries à forte valeur ajoutée ainsi que la R&D. Concernant les TIC, le pays souhaite pousser son avantage et devenir la plate-forme européenne du commerce électronique.

Quatre secteurs sont privilégiés et dominant, avec plus de 86 % de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière irlandaise à la fin des années quatre-vingt-dix : la chimie (chimie organique et industrie pharmaceutique), les équipements électriques et électroniques, l'édition de logiciels et l'agroalimentaire. D'autres pistes sont également envisagées : les biotechnologies et les nanotechnologies.

L'Irlande est devenue le deuxième exportateur de logiciels après les États-Unis. Près de 40 % des logiciels et près de la moitié des ordinateurs vendus en Europe sont fabriqués et assemblés sur l'île.

2.2.2.3. La formation et la recherche

De nouveaux programmes de formation ont été lancés et financés par le gouvernement afin d'orienter les jeunes de moins de 24 ans (39 % de la population) vers les filières correspondant aux nouvelles orientations industrielles du pays.

La R&D constitue une nouvelle priorité de la politique industrielle irlandaise. La faiblesse actuelle des investissements en R&D s'explique par le choix stratégique d'accorder l'essentiel des ressources budgétaires pour le renforcement d'une base industrielle dans les secteurs mentionnés plus haut. Le gouvernement a investi 2,5 milliards d'euros dans un programme de R&D pour la période 2001-2006, soit dix fois plus que les années précédentes. Ce budget est dépensé via trois canaux : les universités afin de construire des centres de recherche, la Fondation pour la science (Science Foundation Ireland – SFI) afin de financer des programmes de recherche dans les domaines des TIC et des biotechnologies et enfin l'IDA pour aider les entreprises (des PME essentiellement), irlandaises et étrangères, à investir dans la recherche.

Toutes ces actions ont néanmoins des limites réelles (Considère-Charon, 2000) : le gouvernement doit aujourd'hui garantir un niveau soutenu de qualification de la main-d'œuvre du pays et freiner considérablement la forte émigration de ses éléments les plus jeunes et les plus dynamiques. La concurrence fiscale s'accroît avec l'élargissement. Les nouveaux pays de l'Union européenne ont réduit fortement leurs impôts dans le but d'attirer les IDE. L'Irlande se retrouve donc concurrencée et risque de voir les investissements étrangers s'orienter davantage vers les PECO.

2.2.3. Israël : vers une nouvelle spécialisation industrielle

La croissance économique d'Israël repose sur l'industrie de hautes technologies et sur de fortes exportations. Ces exportations s'appuient sur des accords commerciaux passés avec de nombreux pays, notamment avec ceux de l'Union européenne et les États-Unis.

L'industrie israélienne a vécu une profonde transformation au cours des années quatre-vingt-dix. Économie basée sur les industries agroalimentaires, agricoles, du plastique et du textile, elle s'est progressivement orientée vers l'électronique, les logiciels, l'appareillage médical et les produits pharmaceutiques. Aujourd'hui, une action vigoureuse est conduite dans les biotechnologies et les nanotechnologies (Ambassade de France en Israël, 2004).

Cette transformation a été principalement due au développement rapide de l'industrie militaire et le transfert de sa technologie vers le civil, parallèlement à l'immigration d'une population de haut niveau d'études académiques. Elle a été mise en œuvre par l'*Office of the Chief Scientist* (OSC) du ministère de l'Industrie et du Commerce (voir l'encadré 9) reposant sur la loi de 1985 pour l'encouragement de la R&D industrielle.

Ce dynamisme a été favorisé par les gouvernements successifs qui ont su inciter les investisseurs à s'orienter vers de nouvelles activités : à la fin des années quatre-vingt, en créant un fonds d'investissement de 100 millions de dollars pour amorcer une industrie de capital-risque et attirer les capitaux internationaux ; en 1991, en constituant des incubateurs technologiques qui ont donné naissance à plus de 500 entreprises innovantes (Destot, 2000).

9. Office of the Chief Scientist (OCS)

L'Office of the Chief Scientist au ministère de l'Industrie et du Commerce est responsable de la mise en œuvre et du suivi des lois qui encouragent la recherche et le développement industriel et notamment la nouvelle loi de R&D de 2003. Les activités de l'OCS portent essentiellement sur le soutien de la R&D industrielle et la mise en place d'incubateurs technologiques.

De 1990 à 1999, le budget annuel attribué par l'OCS est passé de 110 à 428 millions de dollars. En 2000, l'OCS aura accompagnée l'effort d'innovation de plus de 900 entreprises engagées et de plus d'un millier de projets.

Un indicateur important du succès de la R&D industrielle en Israël est le montant des redevances versées à l'OCS. En 1999, le paiement des royalties a excédé 139 millions de dollars.

Source : Ambassade de France en Israël (2003).

2.2.3.1. La nouvelle loi de R&D

Depuis la fin de l'envolée de la haute technologie en 2001 et la chute des investissements du capital-risque dans les entreprises privées, les subventions de R&D sont devenues une source très importante de financement pour les sociétés israéliennes de technologie. Une nouvelle loi d'encouragement de la R&D industrielle a pris effet en remplaçant celle de 1984. La loi est marquée par un rôle plus grand de l'OCS sur le choix des projets à soutenir. Elle met en évidence la création d'un retour significatif pour l'économie israélienne alors que la loi précédente spécifiait de manière précise les éléments de cet effet-retour (création d'emplois, amélioration de la balance des paiements, etc.). La loi autorise l'OCS à déterminer les conditions et les critères pour l'allocation des subventions ainsi que leur montant, sujets à l'approbation de la commission des finances de la Knesset⁽²⁰⁾.

2.2.3.2. Programmes de soutien à la R&D

Le Gouvernement israélien s'est doté de différents moyens de soutien à la R&D industrielle. Ils peuvent concerner les premiers stades de création d'une entreprise ou le développement de projets industriels. L'OCS est chargé de la gestion de ces programmes et de l'allocation de subventions pour les plus importants d'entre eux. Il dispose d'un budget annuel d'environ 400 millions de dollars.

(20) Le législateur a notamment omis la limitation du financement à 50 % de l'ensemble du budget laissant la décision à la discrétion du comité. L'objet de cet élargissement de prérogatives a pour objet de permettre à l'OCS d'ajuster son budget d'incitations en R&D, compte tenu des besoins de changement de l'industrie pour son financement. Cette nouvelle loi tente de résoudre le problème des entreprises israéliennes très liées à des pays étrangers. Plusieurs de ces sociétés ont freiné l'utilisation de ces subventions à cause de l'obligation de fabriquer en Israël le produit développé grâce à l'aide gouvernementale.

Le programme le plus important concerne le financement de projets de R&D concurrentiels. Son budget de 300 millions de dollars lui permet de financer directement des projets de R&D d'entreprises privées. Plus de 1 000 projets sont ainsi soutenus par an pour plus de 500 sociétés. Une part importante de ce budget provient des royalties que les entreprises israéliennes reversent à l'OCS en cas de réussite commerciale du projet (environ 3 à 5 % du chiffre d'affaires par an).

« Magnet » est un autre programme important de l'OCS. Il se situe plus en amont dans la recherche et a pour objectif de renforcer et de développer l'infrastructure de recherche industrielle par les actions suivantes : le développement de technologies génériques, l'encouragement de la coopération de la R&D pré-concurrentielle des entreprises, l'amélioration de la coopération entre les industries et les universités. Un budget annuel d'environ 70 millions de dollars est affecté à ce programme.

Enfin, le programme d'incubateurs⁽²¹⁾, d'un budget d'environ 30 millions de dollars, doit permettre la valorisation industrielle de nouveaux concepts de R&D. Sa structure décentralisée, assez proche des universités israéliennes, doit lui permettre de faciliter le transfert de technologies entre la recherche scientifique et l'application industrielle (Lhôte et Robreau, 2003).

2.2.3.3. Nanotechnologies : la croissance de demain

Objectif : faire des nanotechnologies l'épine dorsale de l'industrie israélienne de demain. Ce programme, d'une durée de cinq ans lancé en 2003, vise à développer de nouvelles infrastructures universitaires et industrielles, à soutenir la recherche académique en nanotechnologies, à doubler le nombre de diplômés, à favoriser le dépôt de brevets, à injecter 20 millions de dollars pour des projets industriels, à favoriser le développement de nouvelles « jeunes pousses » et enfin à promouvoir une activité commerciale dans ce domaine. Le budget de ce programme dépasse les 300 millions de dollars en provenance d'organisations publiques, de fonds institutionnels et d'industriels (Robreau, 2003).

Cependant, des problèmes demeurent. Le manque prochain d'ingénieurs pourrait compromettre le développement de l'industrie israélienne de haute technologie. La proportion des étudiants ayant un niveau avancé en mathématiques au sein d'une classe d'âge – une nécessité pour les études d'ingénieurs en électronique – est inférieure à celle des principaux pays industrialisés. Le conflit durable au Proche-Orient limite également l'immigration d'ingénieurs et favorise l'émigration de nombreux résidents (ADIT, 2002).

(21) L'incubateur fournit un support administratif et des conseils de gestion et de développement à ces nouvelles entreprises. Une aide peut être apportée en matière de propriété intellectuelle, de gestion ou de recrutement. Pour chacune des entreprises sélectionnées par l'incubateur, le gouvernement peut apporter jusqu'à 85 % du financement avec un plafond de 300 000 dollars sur une durée de deux ans. Les responsables du projet doivent recueillir au moins 50 000 dollars provenant d'investisseurs privés. Après deux ans, cette nouvelle société doit être capable de se développer seule, éventuellement avec le soutien d'autres programmes du ministère israélien de l'Industrie et du Commerce. De 1991 à 2001, 735 projets sont sortis des 25 incubateurs israéliens ; un peu plus de la moitié (51 %) a poursuivi son développement. Environ 200 sont actuellement en cours.

3. Enseignements et perspectives

3.1. Des politiques industrielles actives

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de notre rapide tour des politiques industrielles dans le monde. Nous en retiendrons dix :

- Aucun des pays étudiés (et l'on peut élargir ce constat) ne s'est industrialisé en faisant l'impasse dans son histoire sur des politiques structurelles et en s'en remettant aux seuls effets du marché et du libre-échange. Ils ont tous cherché à combiner un ensemble d'orientations et d'instruments : protectionnisme offensif visant à préserver les industries naissantes, soutien à la R&D, mobilisation dans des activités considérées comme stratégiques, aides à la concentration industrielle, usage de la commande publique, création de dispositifs financiers dans le cadre de grands projets technologiques, sauvetage d'entreprises en difficultés, etc.

Cela reste vrai pour les nouveaux pays en voie d'industrialisation comme la Chine et plus largement pour un nombre croissant de pays en voie de développement (que nous n'avons pas pu étudier ici) qui ont compris que tabler sur les dotations statiques, telles que les ressources primaires et la main-d'œuvre non qualifiée bon marché peut être une solution pour commencer, mais une mauvaise pour continuer⁽²²⁾. Ainsi, quelle que soit la diversité du capitalisme qui est réelle (Amable, 2003), les modes de spécialisation industrielle ou technologique des différents pays sont influencés par des stratégies publiques.

Profitons de ce premier enseignement pour souligner le biais souvent excessif en France relatif à la dénonciation du colbertisme, alors même que l'intervention de l'État a été historiquement au moins aussi importante dans d'autres pays industrialisés et encore aujourd'hui sous des formes différentes ;

- les politiques industrielles, en améliorant la qualité des spécialisations nationales, participent de l'accroissement des gains de productivité dans les pays considérés et de l'emploi qualifié, et donc des revenus distribués ; lesquels sont à leur tour susceptibles de favoriser une hausse de la demande pour les services et les emplois peu et moyennement qualifiés. Les États-Unis offrent l'illustration de ce cercle vertueux ;

- de façon croissante, les États développent une double fonction de coordination et d'anticipation, au sein de l'économie considérée comme un système d'innovation et d'apprentissage. Dans l'ensemble, l'État cherche à améliorer certains éléments du système, les coordonner de manière à constituer une stratégie cohérente. On a pu l'observer sur la période récente, par exemple, dans certains pays de l'Est asiatique où les résultats ont été impressionnants, ou encore dans certains pays d'Europe du Nord.

Les pratiques de prospective technologique se généralisent, afin de mieux identifier les activités à promouvoir. Ces travaux, souvent menés dans un souci de partenariat public/privé, participent du pilotage des politiques de recherche et de développement technologique. Les informations qui en sont

(22) Rapport sur le développement industriel 2002-2003, op. cit.

issues revêtent une importance capitale, les entreprises considérant que leur compétitivité nécessite d'intégrer ces sources de connaissances. Plus importants sont les objectifs identifiés en collaboration avec les entreprises, les universités, les institutions d'intermédiation, les organismes publics à la suite de concertations, fondées sur une connaissance approfondie de la réalité qui existe et qui pourrait exister.

Dans tous les cas, ces exercices permettent d'assurer une complémentarité minimale entre les actions mises en œuvre par les pouvoirs publics et les décisions stratégiques des firmes les plus importantes et des principaux groupes d'intérêt à travers le pays. Dans certains cas, ils permettent d'élaborer des priorités qui ont vocation à éclairer les décisions à venir et qui s'accompagnent ensuite de moyens financiers ;

- Les politiques industrielles mises en œuvre combinent mesures horizontales et mesures sectorielles. Ce point est particulièrement important à souligner dans le contexte européen, et notamment en France, où ces deux dimensions sont souvent opposées, la seconde étant considérée comme ayant fait son temps. Si la distinction analytique garde bien entendu son mérite, l'opposition n'a pas lieu d'être : la réalité montre que des politiques « d'environnement général des entreprises » peuvent exercer des effets sectoriels spécifiques et que les politiques sectorielles résultant de choix ciblés et préparés, sont d'autant plus efficaces qu'elles bénéficient de facteurs d'environnement positifs. Nous avons pu l'observer dans des cas aussi différents par exemple que ceux des États-Unis, de la Finlande, de l'Allemagne, d'Israël ou de la Chine.

- les politiques industrielles, dans leur mise en œuvre, intègrent de plus en plus les interfaces en amont des politiques de recherche et en aval des politiques commerciales. La dimension stratégique est plus forte et plus globale. La politique industrielle, nécessaire pour améliorer la qualité de la spécialisation, bénéficie des apports de la recherche fondamentale et s'appuie sur une politique commerciale stratégique. Les cas américain et allemand en constituent de bonnes illustrations, ancrées dans la durée. Des pays tels que la Chine, plus récemment, travaillent également à une combinaison entre ces différentes actions ;

- la dimension régionale est constitutive des politiques industrielles. Historiquement plus importante dans certains pays compte tenu de leur système institutionnel (Allemagne, États-Unis par exemple), celle-ci devient d'une façon générale, depuis le début des années quatre-vingt, déterminante dans la mise en œuvre des politiques industrielles, de leurs succès, de leur évolution.

L'intervention publique vise à favoriser les relations locales et régionales entre la science et l'économie, fondée sur un modèle intégrant progressivement une conception complexe du changement technique et un rôle actif des formes d'intermédiation diverses entre les entreprises et les universités et centres de recherche. De véritables politiques régionales d'intermédiation technologique se construisent (Fiévet, 1997), favorisant l'éclosion de systèmes productifs locaux ; ceux-ci s'organisent autour d'une logique d'innovation collective et se distinguent ainsi de simples localisations de firmes sur un

territoire donné, dont la vocation n'est pas forcément l'ancrage territorial, mais la mise en concurrence des territoires par les coûts ;

- la politique industrielle et la politique de la concurrence peuvent être complémentaires. De façon empirique, l'on observe que ces deux politiques font souvent bon ménage, à l'exception du cas européen : la première cherche à infléchir les politiques de marché par des politiques de spécialisation industrielle. La seconde œuvre à faciliter les logiques de marché. La concurrence est un moyen et non une fin. Les relations entre ces deux politiques sont donc dynamiques, évoluent dans le temps, selon les périodes de transformation du système productif ou de stabilité (régime permanent de croissance) et d'accumulation (Bandt, de, 1993) ;

- il y a clairement un fossé entre la réalité de l'approche européenne et celles des autres pays développés : celle-ci, depuis le Traité de Rome privilégie des politiques d'environnement compétitif, avec un droit de la concurrence européen devenu progressivement le vecteur principal de sa construction. Ses plus grands succès, en particulier dans le domaine aéronautique et spatial, ont d'ailleurs été obtenus en dehors du cadre réglementaire européen ;

- l'existence durable dans le temps de confrontations entre intérêts nationaux : l'existence de politiques industrielles visant à encourager les ressources à se diriger vers les secteurs d'activité que chaque pays considère comme essentiel pour son avenir, à préserver certaines autres activités, etc. peuvent alimenter des conflits entre États. Cependant, les États qui jouent le jeu du multilatéralisme et des règles de l'OMC doivent sortir gagnants sur le long terme⁽²³⁾ ;

- un nouvel ordre du jour international pour le développement industriel s'impose. Les pays du Nord investissent de plus en plus dans les activités à très forte valeur ajoutée ; ils souhaitent que les pays du Sud diminuent leur protection industrielle et celle de leurs services et luttent contre la piraterie industrielle. Les pays du Sud souhaitent une plus grande ouverture des marchés du Nord, un meilleur équilibre du commerce mondial, une protection pour un temps de leurs industries naissantes. À mesure que l'écart se creuse

(23) Ainsi les États-Unis critiquent violemment le Japon au début des années quatre-vingt, considérant que celui-ci aide sciemment certaines de ses activités pour conquérir les marchés de ses concurrents et décident d'imposer des quotas aux importations en provenance du Japon. De même, les conflits se multiplient entre les États-Unis et l'Union européenne dans de nombreux secteurs, les premiers considérant que l'Union aide ses entreprises dans des secteurs comme le spatial et l'aéronautique, créant ainsi des distorsions de concurrence ou encore son agriculture ; l'Union attaquant les États-Unis à l'OMC par exemple dans le domaine de l'acier, ce conflit constituant le conflit le plus important quantitativement et symboliquement de la jeune histoire de l'OMC : face à des sidérurgies affrontant des crises de même ampleur, les interventions publiques de part et d'autre de l'Atlantique ont été complètement différentes. Tandis que l'administration américaine a surtout freiné la restructuration du secteur débouchant sur une sidérurgie partiellement non compétitive, la Commission européenne a organisé une difficile restructuration qui a abouti à la création d'une sidérurgie européenne compétitive. Aussi, pendant que l'Europe passa progressivement d'une politique protectionniste à une position beaucoup plus en faveur du libre-échange et respectueuse des règles de l'OMC, les États-Unis, paradoxalement par rapport à leur discours en faveur du libre-échange, maintenaient des barrières aux échanges afin de permettre la survie de leur sidérurgie non rentable.

entre les pays les plus performants et les moins performants, le simple transfert de technologie est de moins en moins à la hauteur des enjeux. Les PVD ont besoin d'accroître d'abord compétences et technologies spécifiques. Il est aussi de l'intérêt des pays développés de participer à l'accroissement des capacités industrielles des PVD.

3.2. Perspectives : Une politique industrielle globale pour une Europe à la croisée des chemins

Il s'agit de mettre à profit un contexte plus favorable à une approche stratégique de la construction européenne. Les finalités susceptibles de faire l'objet de débats, sont au moins au nombre de deux. Tentons de les esquisser à l'aune des enjeux actuels et des travaux mobilisables :

3.2.1. Préserver la compétitivité du site européen

Cet objectif passe, aux plans européen, national et régional, par un ensemble d'actions complémentaires relatives aux points suivants :

- le renforcement de la spécialisation européenne, en s'appuyant sur l'excellence européenne, notamment dans le haut de gamme et l'exploitation des labels et des marques qui lui sont associés. Ce point est d'autant plus important que l'on assiste dans la période récente à une concurrence accrue des pays émergents dans des secteurs tels que l'industrie aéronautique et spatiale, les biens intermédiaires spécialisés et l'électronique.

Cette consolidation de la spécialisation européenne nécessite une approche stratégique. Par exemple, dans l'industrie spatiale, les États-Unis ont une politique de domination et donc une approche systématique et massive des nouvelles technologies et des programmes opérationnels ; la stratégie de l'Europe, qui, elle, historiquement, vise à garantir l'autonomie stratégique par rapport à ses alliés américains et de faire face à de nouvelles menaces, doit, compte tenu des budgets qu'elle peut raisonnablement y affecter, définir des priorités, se concentrer sur les technologies les plus critiques. Enfin, la politique de la propriété intellectuelle et la politique de normalisation jouent des rôles décisifs dans une stratégie européenne de différenciation ;

- la maîtrise des centres de décision économiques et technologiques : les responsables politiques européens doivent considérer comme un enjeu spécifique et de première importance la question de la nationalité de l'entreprise (Commissariat général du Plan, 1999) et donc la création, le développement et la maîtrise, de l'identité européenne des entreprises ancrées dans les territoires de l'Union. Le discours ambiant de cette dernière décennie sur la « *World Company* » n'est qu'un mythe. De nombreux travaux récents ont montré combien est tangible tout un ensemble de facteurs (nationalité des dirigeants, droit du contrat de société, répartition des centres de recherche et des centres de décision, poids relatif du marché européen dans le chiffre d'affaires et des actionnaires dans le capital...) qui participent à définir la nationalité et le centre de gravité géographique d'une entreprise. Celui-ci est aussi un enjeu de croissance et d'emploi (MINEFI, 2001). Les

intérêts respectifs des pays de l'Union convergent, de par le fait que les entreprises, d'une façon générale, qui ont vocation à se mondialiser quelle que soit leur taille ou leur secteur, souhaitent bénéficier d'un marché européen intérieur doté d'une dynamique autonome et d'une avance technologique. Dans cette perspective, il peut être envisagé de travailler à la constitution d'entreprises multinationales euro-centrées, facteurs de structuration sectorielle autonome du marché européen ;

- la constitution de pôles d'excellence technologique et industriel de niveau mondial : leur développement, tel que l'on peut les observer, reposent sur la combinaison de trois facteurs clés (Commissariat général du Plan, 2002) : un grand pôle d'enseignement supérieur et de recherche et une politique active de construction d'infrastructures scientifiques et techniques ; un parc industriel composé de quelques firmes motrices, des start-up et des prestataires de services ; l'accès au financement et au capital-risque.

- la multiplication d'écosystèmes industriels territorialisés. La mise en réseau des activités industrielles peut permettre de créer des centres d'excellence locaux (DATAR, 2004). Cette approche voit déjà le jour dans certains programmes européens. En complément des grands pôles technologiques, il peut être efficace en termes de croissance et d'emploi, de s'appuyer sur des centres d'excellences locaux conçus comme des systèmes productifs locaux (Martin, 1999). Plutôt que de chercher à occuper d'une façon homogène l'ensemble du territoire européen, il peut être opportun de travailler à développer des potentiels régionaux de recherche et d'innovation et de mettre en œuvre des mécanismes de coopération entre ces pôles régionaux et les systèmes productifs locaux, comme le suggère par exemple le Comité des régions de l'Union (1999).

3.2.2. Définir des priorités relatives aux grands besoins et marchés du futur

L'expérience passée (en France par exemple avec les choix historiques faits dans le nucléaire, les transports, les télécommunications, ou l'aérospatial) et l'observation des pratiques dans les autres pays industrialisés montrent combien il serait absurde d'abandonner toute idée de focalisation des efforts publics sur certaines activités. Cette question est une dimension centrale de la politique industrielle. L'affichage de thèmes prioritaires peut aussi constituer un facteur de mobilisation des acteurs publics et privés.

Il peut être conçu et développé de *grands programmes de coopération* destinés à préparer le développement de l'Europe dans des domaines aussi importants pour son avenir économique et sa cohésion sociale que, par exemple, l'ingénierie urbaine, l'énergie, les technologies de l'information, de la communication et de la sécurité, l'environnement ou la santé : autrement dit de réfléchir – ce qui manque cruellement au niveau européen – aux spécialisations les plus prometteuses pour l'Europe, car toutes ne se valent pas⁽²⁴⁾.

(24) Les projets récents de « plates-formes technologiques » initiés par la Commission européenne et permettant d'associer de nombreux partenaires autour d'une technologie peuvent

Soulignons d'ailleurs en 2003 le lancement du projet spatial Galileo, le système satellitaire de positionnement et de navigation européen, actuellement dans sa phase de développement dont la Commission est à l'origine.

Cette finalité est d'autant plus susceptible de mobiliser entreprises, centres de recherche, universités, territoires et au-delà les citoyens qu'elle peut s'appuyer sur de nombreux points forts européens et qu'elle intègre bien la problématique du développement durable et donc de l'approche de long terme. Ces projets auront des effets d'entraînements positifs sur de nombreuses entreprises grandes et petites, les centres de recherche, construisant par la pratique des réseaux de coopération fort utile pour inscrire ces efforts dans la durée.

Travailler à une véritable politique des aides d'État qui représentent en moyenne 1 % du PIB européen. Une discipline commune est bien entendu une nécessité non seulement en termes de contrôle mais aussi d'évaluation ; mais les aides d'État ne peuvent être du seul ressort de la politique de la concurrence. La baisse des aides ne peut constituer un objectif en soi. Le lien doit être fait aussi avec la dimension industrielle et, dans cette perspective, avec la question décisive des aides sur des projets et des activités stratégiques pour l'avenir de l'Union. Comme nous l'avons vu précédemment, la politique des aides aux États-Unis, par exemple, est ciblée sur des secteurs industriels stratégiques⁽²⁵⁾.

Mettre en place des budgets publics d'investissements en technologies et d'aides publiques à la recherche privée, qui ne peuvent se constituer qu'en dehors des règles du Pacte de stabilité, compte tenu de la situation budgétaire de certains États membres (Artus, 2004).

Se pose depuis une période récente, la question des flux financiers internationaux et de leur rôle dans la spécialisation. Les investisseurs financiers jouent un rôle important dans les structures actionnariales d'un certain nombre d'entreprises. Plus fondamentalement, ils influencent l'orientation de l'épargne vers certains secteurs (technologies de l'Internet, services, finance...), contribuant ainsi à renforcer un effet de spécialisation des activités économiques. Ce type de problématique ne peut pas être absent d'une stratégie européenne pour l'innovation et la différenciation.

Un travail d'évaluation des actions passées et en cours est une nécessité, avant de les poursuivre ou d'envisager d'autres types d'action. Il doit permettre de dégager des enseignements pour enrichir la mise en œuvre d'une véritable politique industrielle. Cette question de l'évaluation, dont la pratique est très insuffisante à l'échelle de l'Union, doit englober les actions

constituer un point d'appui utile et mobilisateur. Ainsi le plan « ETAP » de janvier 2004 propose trois plates-formes : hydrogène, photovoltaïques et technologies de fournitures et d'assainissement d'eau.

(25) Ce point est d'ailleurs souligné par le Conseil européen de la compétitivité dans son rapport 2002 qui suggérait, pour cela, de s'appuyer sur l'article 83-7 du Traité relatif aux projets présentant un intérêt communautaire par leur impact sur l'innovation à un niveau européen.

réalisées cette dernière décennie dans les secteurs des réseaux de services économiques d'intérêt général (énergie, communication, transport) qui jouent un rôle important dans la performance industrielle de l'Europe. Une politique industrielle à l'échelle européenne ne peut être pensée sans son interface avec une politique européenne de promotion des SIG.

À travers ces quelques perspectives présentées succinctement, l'on perçoit la nécessité de travailler à une politique industrielle beaucoup plus élargie et intégrée que par le passé, tant à l'échelle européenne qu'au niveau national. Les citoyens, qui sont aussi des travailleurs, ne peuvent se satisfaire d'une Europe des consommateurs. La politique de la concurrence ne peut tenir lieu d'outil déterminant de l'amélioration impérative de la performance industrielle de l'Europe, tout comme une politique industrielle ne peut s'élaborer contre une politique de la concurrence.

La politique industrielle pourrait être reconnue comme une politique commune à l'échelle européenne, au même titre que la politique de la concurrence ou de la politique régionale et dotée d'un budget à part entière. Cette hypothèse pose la question du budget européen et de sa structure, étudiée dans des travaux récents initiés par la Commission (2003).

Dans une hypothèse moins ambitieuse, elle doit mobiliser la possibilité de la coopération renforcée. Celle-ci est conceptualisée dans le Traité d'Amsterdam, et repris dans le projet de Constitution européenne et doit servir l'intégration (Commissariat général du Plan, 2004). En amont, dans le champ de la R&D, une large palette de coopérations existe déjà, allant des formules les plus intégrées (telles que les programmes complémentaires inscrits dans les programmes-cadres de l'Union) aux plus indépendantes (Espace, CERN). La coopération spatiale européenne constitue une belle illustration d'une coopération pragmatique démarrant dans les années soixante sur un mode intergouvernemental léger, puis passant à un mode intergouvernemental plus structuré dans les années soixante-dix, sous l'égide de l'Agence spatiale européenne, pour déboucher, à la fin des années quatre-vingt-dix, sur une stratégie coordonnée avec l'Union européenne⁽²⁶⁾.

En s'articulant en particulier avec la politique de recherche en amont et la politique commerciale en aval, son élaboration s'inscrit résolument dans une nouvelle vision de la performance européenne. Celle-ci ne doit plus être limitée au fait que le marché intérieur est son atout principal, mais qu'elle résultera de pratiques d'innovations collectives pour lesquelles les institutions et leur capacité à produire du changement jouent un rôle essentiel.

Les institutions et les sociétés, en général, ne peuvent pas se situer que dans une perspective d'adaptation, de flexibilité et d'efficacité. Ces qualités, nécessaires, sont cependant d'une importance de second rang par rapport aux capacités d'innovation et d'anticipation collective des sociétés.

(26) De ce point de vue, l'articulation entre l'initiative intergouvernementale Eureka et le PCRD reste un problème d'actualité. L'on pourrait envisager qu'Eureka intègre la Commission en tant qu'outil au service de la compétitivité industrielle européenne.

Références bibliographiques

- ADIT (2002) : « Manque d'ingénieurs en Israël », *Vigie Stratégie et Politique Technologique*, n° 5, Ambassade de France en Israël, septembre.
- Amable B. (2003) : *The Diversity of Modern Capitalism*, Oxford University Press.
- Amable B., R. Barré et R. Boyer (1997) : *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Economica.
- Ambassade de France aux États-Unis (2002) : *Des nanosciences au nanobusiness, un modèle à l'américaine*, septembre.
- Ambassade de France en Israël (2004) : *La R&D technologique en Israël*, Fiche de synthèse. Disponible sur : <http://www.ambafrance-il.org/sciences/technologique-israel.htm>
- Artus P. (2004) : « Productivité et croissance : politiques économiques et stratégie sectorielle » in *Productivité et croissance*, Rapport du CAE, n° 48, La Documentation française.
- Arvanitis R. (2004) : « La politique d'innovation en Chine », *Étude du Centre franco-chinois de sociologie de l'industrie et des technologies*, IRD, mars-avril.
- Balassa B. (1981) : « Trade in Manufactured Goods », *World Development*, mars.
- Bandt, de, J. (1993) : « Politiques industrielles et de la concurrence : quelles priorités, quelles combinaisons ? », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 63.
- Bellon B. (1986) : *L'interventionnisme libéral. La politique industrielle de l'État fédéral américain*, CPE, Economica-Plan.
- Bourgeois I. (2002) : « Le miracle biotechnologique allemand », *Regards sur l'économie allemande*, juillet.
- Brown de Colstoun (2002) : *Nanotechnologies et électronique moléculaire au Japon*, Rapport d'ambassade.
- Carrayon B. (2004) : *Pour une stratégie nationale de sécurité économique*, Assemblée nationale, juin.
- Cecchini P. (1988) : *1992 le défi : nouvelles données économiques de l'Europe sans frontières*, Flammarion, 246 p.
- Cohen E. et J-H. Lorenzi (2000) : « Des politiques industrielles aux politiques de compétitivité en Europe » in *Politiques industrielles pour l'Europe*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation française.

- Commissariat général du Plan (1997) : *Europe : l'impératif de coopération et de conquête industrielle*, Rapport du CGP, groupe présidé par J-M. Descarpentries, avec J-L. Levet et P. Clerc, La Documentation française/Economica.
- Commissariat général du Plan (1999) : *La nouvelle nationalité de l'entreprise*, Rapport CGP, Groupe présidé par J-F. Bigay (rapporteur général J-L. Levet), La Documentation française.
- Commissariat général du Plan (2002) : *La France dans l'économie du savoir : pour une dynamique collective*, La Documentation française.
- Commissariat général du Plan (2003) : *Les aides publiques aux entreprises : une gouvernance, une stratégie*, Rapport sous la direction de J-L. Levet, et C. Astier-Griffith, C. Gavini, J. Guellec, A. Maison-neuve et D. Namur, La Documentation française.
- Commissariat général du Plan (2004) : *Perspectives de la coopération renforcée dans l'Union européenne*, La Documentation française.
- Commissariat général du Plan/DFI. (2001) : *Compétitivité globale : une perspective franco-allemande*, La Documentation française.
- Commission des Communautés européennes (1970) : *Rapport général sur l'activité des Communautés*, n° 205 et suiv.
- Commission des Communautés européennes (2002) : *La politique industrielle dans une Europe élargie*.
- Commission des Communautés européennes (2003) : *Politiques de l'innovation : une mise à jour de l'approche de l'Union dans le contexte de la stratégie de Lisbonne*.
- Commission européenne (2003) : *Agenda pour une Europe en expansion. Pour un système économique plus performant dans l'Union européenne*, Rapport d'un groupe d'étude de haut niveau indépendant créé à l'initiative du président de la Commission européenne, Groupe présidé par André Sapir, juillet.
- Considère-Charon M-C. (2000) : « L'Irlande et l'Europe », *Lettre de Synthèse Robert Schuman*, n° 146.
- Coriat B. (2004) : « Politique de la concurrence et politique industrielle, un rééquilibrage est-il possible ? », *Cahiers Français*, n° 319, printemps.
- DATAR (2004) : *La France, puissance industrielle. Une nouvelle politique industrielle par les territoires*.
- Debreu G. (1984) : *Théorie de la valeur*, 2^e édition, Dunod.
- Delapierre M., J. Esmein et C. Milelli (2001) : « À l'aube d'une mutation du système industriel japonais », *Observatoire des Stratégies Industrielles du MINEFI*, juin.
- Delors J. (1994) : *Pour entrer dans le XXI^e siècle*, Michel Lafont, Ramsay.
- Destot M. (2000) : *L'innovation en France*, Rapport d'information de l'Assemblée nationale n° 2364, mai.

- Dunning J.H. (1992) : « The Global Economy, Domestic Governance, Strategies and Transnational Corporations: Interactions and Policy Implications », *Transnational Corporations*, vol. 1, n° 3.
- Fabre S. (2001) : *Le système national d'innovation en Finlande : discours politiques et réalités*, Thèse à l'École des Mines de Paris.
- Fiévet G. (1997) : « L'évolution des politiques régionales d'intermédiation technologique », *Revue d'Économie Industrielle*, 3^e trimestre.
- Fortin P. (2001) : « Le boom économique irlandais », *Institut canadien de recherches avancées*.
- Futuribles (2004) : *Analyse et prospective*, Dossier spécial Chine, n° 296, avril.
- Israël M. (2003) : « Une clé essentielle du développement économique japonais », *Technologies Internationales*, n° 92, mars.
- Krugmann P.R. (1998) : *La mondialisation n'est pas coupable : vertus et limites du libre-échange*, La Découverte.
- Lafay G. (2004) : *Initiation à l'économie internationale*, Economica.
- Lallement R. (2000) : « L'intelligence économique dans le dispositif allemand de soutien à l'investissement direct étranger », *Revue d'Intelligence Économique*, avril-octobre.
- Lemoine F. et D. Ünal-Kesenci (2002) : « Spécialisation et rattrapage technologique, La Chine dans l'économie mondiale », *Économie Internationale*, Revue du CEPII, n° 92, 4^e trimestre.
- Levet J-L. (2004) : *L'économie industrielle en évolution. Les faits face aux théories*, Economica.
- Lhôte P-H. et Y. Robreau (2003) : *Soutien gouvernemental à la R&D israélienne*, Rapport d'ambassade, Ambassade de France en Israël.
- List F. (1841) : *Système national d'économie politique*, réédité en 1998, Paris, Gallimard.
- Mareuge C. (2003) : « Prospective et expertise publique en Irlande », *Les Notes d'ALEPH*, n° 6, Commissariat général du Plan, novembre.
- Martin P. (1999) : « Public Policies, Regional Inequalities and Growth », *Journal of Public Economics*, n° 73.
- MINEFI (2001) : *Les entreprises et l'hexagone*, Éditions de Bercy.
- Monde (Le) (2003) : *La Finlande en tête du palmarès de la compétitivité internationale devant les États-Unis*, 30 octobre.
- Monde (Le) (2004) : *L'Irlande : figure de proue de la compétitivité européenne*, 27 janvier.
- Moore S. (1997) : « Federal Aid to Dependant Corporations Clinton and Congress Fail to Eliminate Business Subsidies », *Cato Institute Fact Sheet*.

- Morvan Y. (1991) : *Fondements d'économie industrielle*, 2^e édition, Economica.
- Neumann W. et H. Uterwedde (1988) : *Industrie politik, Ein deutsch-französischer Vergleich*, Leske und Budrich, Opladen.
- OCDE (1983) : *Politiques d'ajustement positives*, Paris.
- OCDE (1993) : *Objectifs et instruments des politiques industrielles : une étude comparative*, Paris.
- OCDE (2002) : *Dynamiser les systèmes nationaux d'innovation*, Paris.
- ONUDI (2002) : *La compétitivité par l'innovation et l'apprentissage*.
- Pautrat M-E. (2002) : « Le rôle des fondations allemandes dans la recherche et l'innovation », *Regards sur l'économie allemande*, juillet.
- Robreau Y. (2003) : *L'avenir des nanotechnologies en Israël*, Rapport d'ambassade, Ambassade de France en Israël.
- Ronis M. (2000) : *Les programmes fédéraux de soutien à l'innovation technologique en Allemagne*, Ministère des Affaires étrangères, Ambassade de France en Allemagne, septembre.
- SESSI (2003) : « L'industrie irlandaise », *Le 4 pages du SESSI*, n° 173, mars.
- Solow R. (1989) : *Made in America, Regaining the Productive Edge*.
- Swann D. (1983) : *Competition and Industrial Policy in the European Community*, Londres, Methuen.
- Tekes (2003) : *Innovation Policy in Finland*, 23 octobre.
- UEO (2000) : « The Gap in Defence Research and Technology Between Europe and United States », *Assemblée de l'UEO*, Document n° A/1718, 6 décembre.
- US Department of Commerce (2004) : *Manufacturing in America. A Comprehensive Strategy to Address the Challenges to US Manufacturers*, Washington, janvier.
- Willig R.D. et W.J. Baumol (1987) : « Using Competition As a Guide », *Regulation*, n° 11(1), pp. 28-35.
- Yoshikawa H. (1998) : *Made in Japan : l'industrie japonaise au tournant du siècle*, Le Livre de Poche.
- Yu C. et S. Demurger (2002) : « IDE et productivité, La Chine dans l'économie mondiale », *Économie Internationale*, Revue du CEPII, n° 92, 4^e trimestre.

Complément I

Flexibilité et productivité : comment l'emploi industriel s'est-il adapté aux fluctuations conjoncturelles récentes ?

Édouard Fabre et Fabien Toutlemonde

DARES

L'emploi industriel et sa part dans l'emploi total se sont repliés presque sans discontinuer sur les vingt dernières années. Ceci traduit la recherche d'une réactivité, propre à l'industrie, notamment grâce à un recours croissant à l'intérim, qui permette de conserver les gains de productivité. Lors du dernier ralentissement économique, les gains de productivité de l'industrie ne semblent pas s'être modifiés. L'emploi manufacturier en particulier continue de s'ajuster aux inflexions de l'activité au même rythme que lors des cycles précédents.

1. Industrie, une contraction plus forte de l'emploi que de l'activité

L'industrie compte à peine 4 millions de salariés en 2002, soit une baisse de - 22,4 % en vingt ans et de - 7,5 % en dix ans (tableau 1). Cependant, ce secteur utilise beaucoup d'intérimaires : plus de 50 % d'entre eux ont travaillé dans l'industrie en 2002. Ainsi, en comptabilisant les intérimaires, 4,3 millions de salariés travaillent dans l'industrie et la baisse de l'emploi observée depuis 1992 est ralentie dans ce secteur : elle est de - 2,7 %, soit une chute d'un peu plus de 120 000 postes (graphique 1). Sur la même période, la construction a gagné près de 90 000 postes (soit + 7,1 %) et le tertiaire plus de 2,1 millions (soit + 27,7 %). Toutefois, au sein même de l'industrie, tous les secteurs ne sont pas affectés de la même manière par ce phénomène de contraction de l'emploi (encadré 1).

1. Evolution de l'emploi par secteur sur vingt ans

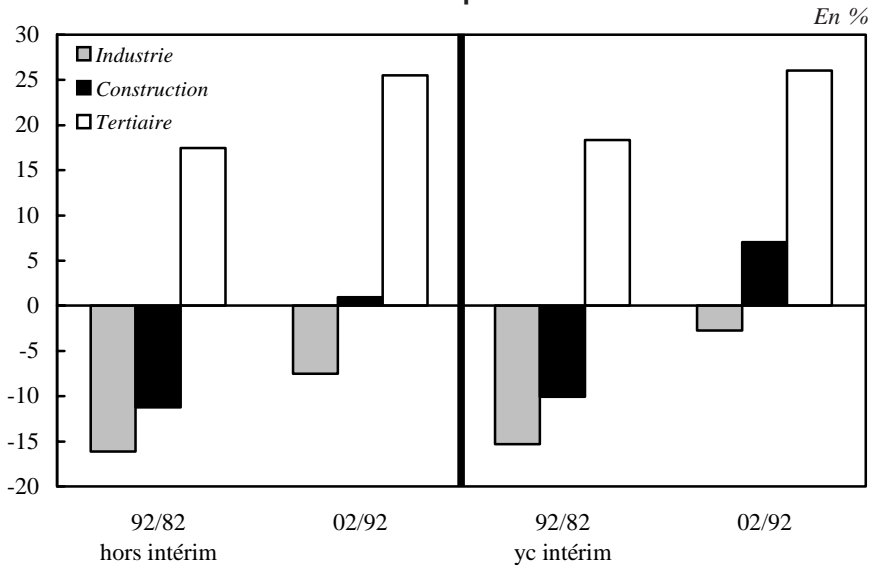
En milliers

	1982		1992		2002	
	Non(*)	Oui(**)	Non	Oui	Non	Oui
Industrie	5 230	5 284	4 387	4 475	4 057	4 352
Construction	1 417	1 427	1 258	1 284	1 270	1 374
Tertiaire	6 598	6 534	7 749	7 635	10 146	9 747
Ensemble de secteurs concurrentiels	13 245	13 245	13 394	13 394	15 473	15 473

Notes : (*) : Les intérimaires sont classés dans le tertiaire, en correspondance avec la série d'emploi publiée par l'INSEE-DARES. ; (**): Les intérimaires sont comptés dans leurs secteurs utilisateurs. La série d'intérim ventilé par secteurs d'activité n'existe qu'à partir de 1995, elle a été réétalonnée sur 1982-1994 à partir de taux de recours à l'intérim calculés d'après l'enquête emploi de l'INSEE. Pour répartir l'intérim entre les différents secteurs utilisateurs, nous avons donc appliqué ces taux de recours aux volumes sectoriels d'emploi salarié.

Sources : INSEE-DARES.

1. La baisse de l'emploi industriel entre 1982 et 2002 est moins forte en comptabilisant l'intérim



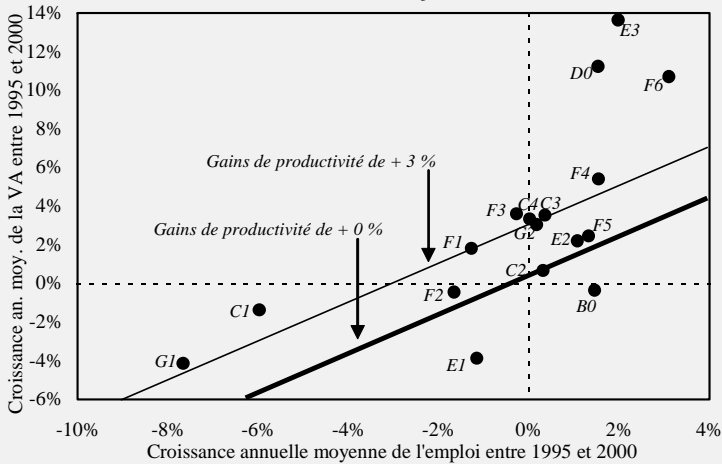
Lecture : Entre 1992 et 2002, la baisse de l'emploi industriel, hors intérim, est de -7,5 %. En tenant compte des intérimaires travaillant dans le secteur industriel, la baisse n'est plus que de -2,7 % sur la même période.

Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

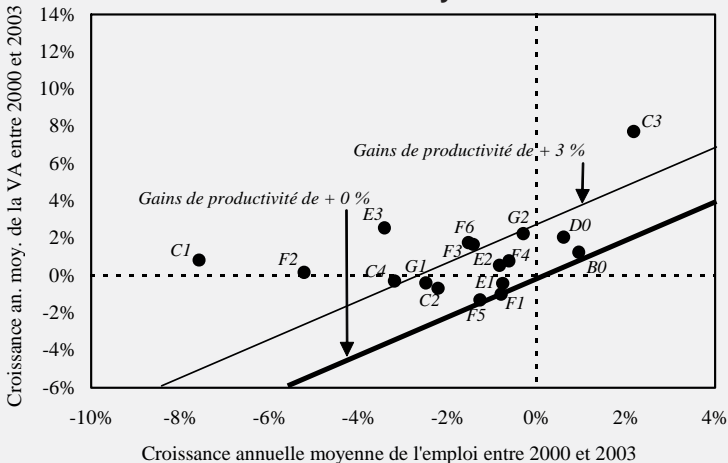
1. Secteurs industriels : les gagnants et les perdants du dernier cycle conjoncturel

Les deux graphiques ci-dessous permettent de comparer les secteurs industriels, suivant qu'ils enregistrent des gains de productivité supérieurs à + 3,0 % l'an en moyenne (ils se situent alors au-dessus de la droite en trait fin), entre + 3,0 et + 0,0 % (entre les deux droites) ou des pertes de productivité (au-dessous de la droite en trait gras).

1. Phase ascendante de cycle : 1995-2000



2. Phase descendante de cycle : 2000-2003



Légende : B0 : IAA/C1 : Habillement et cuir/C2 : Édition, imprimerie et reproduction/C3 : Pharmacie, parfumerie et entretien/C4 : Équipement du foyer/D0 : Automobile/E1 : Construction navale, aéronautique et ferroviaire/E2 : Équipements mécaniques/E3 : Équipements électriques et électroniques/F1 : Produits minéraux/F2 : Textile/F3 : Bois et papier/F4 : Chimie, caoutchouc et plastiques/F5 : Métallurgie et transformation des métaux/F6 : Composants électriques et électroniques/G1 : Production de combustibles et de carburants/G2 : Eau, gaz et électricité.

Sources : INSEE-DARES, Calculs DARES.

Tous les secteurs de l'industrie ne profitent pas de la même manière d'une conjoncture porteuse (phase ascendante du cycle, ici entre 1995 et 2000). Pour l'automobile (D0), les industries des équipements électriques et électroniques (E3) et les industries des composants électriques et électroniques (F6), les gains de productivité dépassent nettement + 3,0 % sans empêcher la création d'emplois, à la faveur du très fort développement que connaissent ces secteurs. À l'opposé, dans le quadrant inférieur gauche des graphiques, les gains de productivité réalisés dans l'habillement-chaussures (C1) ou la production de combustibles et de carburants (G1) sont symptomatiques d'une perte de vitesse de ces secteurs qui tranche avec une situation économique d'ensemble favorable. Dans la construction navale, aéronautique et ferroviaire (E1), la situation est tout aussi préoccupante : si la contraction de l'activité est ralentie, l'ajustement à la baisse de l'emploi s'y poursuit à un rythme soutenu.

Lors du dernier ralentissement économique (2000-2003), le repli de l'emploi et de l'activité s'est fait en ordre moins dispersé, le « nuage de point » se recentrant pour préserver des gains de productivité positifs. Le regroupement pharmacie, parfumerie et entretien (C3) se détache dans une situation privilégiée où activité et emploi progressent de concert, témoins de l'explosion du secteur pharmaceutique. Le textile (F1) rejoint au contraire l'habillement-chaussures (C1) dans une position de secteur sinistré où se réalise un ajustement drastique de l'emploi à une activité stagnante.

2. Structure de l'emploi et de la VA en % du total, réintégrant l'intérim dans les secteurs utilisateurs

Secteurs en NES 16	Emploi				Valeur ajoutée en volume			
	1981	1990	1995	2003	1981	1990	1995	2003
Ensemble (EA à ER)	100	100	100	100	100	100	100	100
EA : Agriculture ^(*)	8,3	5,7	4,7	3,6	3,5	3,2	3,2	2,8
EB à EG : Industrie hors Construction	26,3	22,8	20,9	18,4	22,7	21,1	21,5	22,4
EB : Industries agricoles alimentaires	3,1	3,0	2,9	2,9	3,5	2,8	2,7	2,4
EC : Industries biens consommation	5,3	4,5	3,9	3,1	4,1	3,8	3,6	3,5
ED : Industrie automobile	2,0	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	2,0
EE : Indust. des biens d'équipement	5,1	4,5	4,1	3,6	3,6	3,5	3,7	4,2
EF : Indust. des biens intermédiaires	9,5	8,1	7,4	6,5	6,7	7,0	7,3	7,5
EG : Énergie	1,5	1,3	1,2	1,0	3,4	2,6	2,9	2,8
EH : Construction	8,7	7,7	6,9	6,6	6,6	6,0	5,4	4,3
EJ à EP : Tertiaire marchand	35,2	39,0	41,2	45,6	48,0	50,7	49,6	50,4
EQ à ER : Tertiaire non marchand ^(*)	21,5	24,8	26,3	25,8	19,1	19,1	20,3	20,2

Légende : Part dans l'emploi total y.c. non salariés ; part dans la VA en volume données en moyenne annuelle, ajustée de l'utilisation sectorielle de l'intérim.

Note : (*) Dans les secteurs EA et EQ-ER, les données sur séries longues d'intérim ne sont pas reconstruites, si bien que les séries présentées dans ce tableau n'en tiennent pas compte.

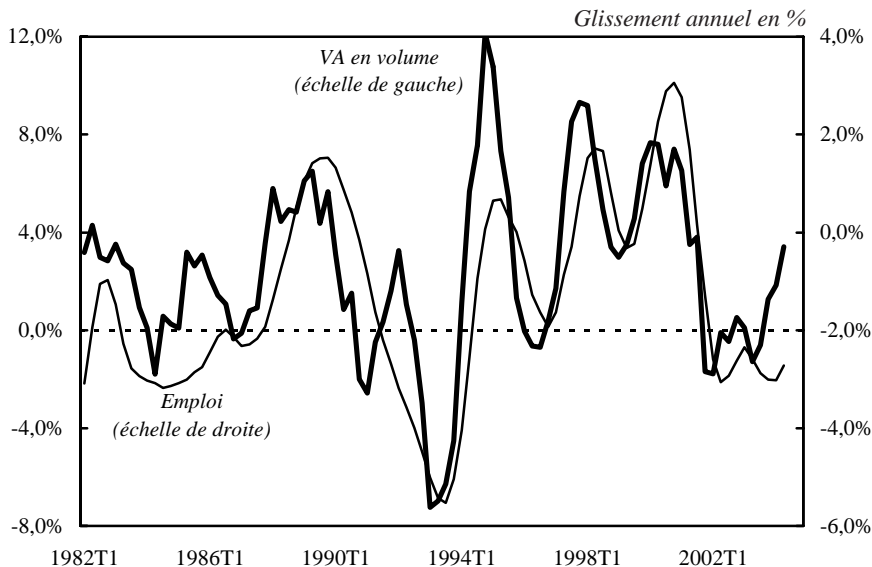
Sources : INSEE-DARES.

De fait, la réduction de la part de l'industrie dans l'économie se lit davantage en termes d'emploi que de valeur ajoutée (tableau 2). Ainsi, la part de l'emploi du secteur manufacturier (champ EC-EF) rapporté à l'emploi total⁽¹⁾ passe-t-elle de 21,9 % au début des années quatre-vingt à 14,6 % en 2003⁽²⁾. Sur la même période, la part de la valeur ajoutée (VA) progresse de 15,8 à 17,2 %. Parler de désindustrialisation, c'est donc d'abord parler de baisse de la part de l'emploi industriel.

2. Réactivité de l'emploi industriel à la conjoncture : recours croissant à l'intérim

Dans l'industrie plus encore que dans les autres secteurs d'activité, l'emploi réagit aux inflexions de la conjoncture, retraçant avec un délai d'ajustement généralement inférieur à deux trimestres le cycle économique (graphique 2). Cette flexibilité de l'emploi industriel ne passe pas par l'ajustement du temps partiel : si celui-ci a beaucoup progressé dans le tertiaire, il est resté relativement stable dans l'industrie depuis la seconde moitié des années quatre-vingt-dix (autour de 6 %).

2. Emploi et valeur ajoutée en volume (VA) dans l'industrie (intérim comptabilisé dans les secteurs utilisateurs)



Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

(1) Dans la suite de cette étude, le terme d'emploi total désignera, par défaut, l'emploi salarié et non salarié pour l'ensemble de l'économie, privé et public confondus, en effectifs et non en volume horaire.

(2) Dans la suite de cette étude, nous utiliserons des chiffres d'emploi « corrigés de l'intérim », c'est-à-dire réintégrant l'intérim dans les secteurs industriels utilisateurs, alors que la comptabilité nationale et les estimations trimestrielles INSEE-DARES de l'emploi salarié le classent traditionnellement dans le secteur des services aux entreprises qui fournit ces emplois.

3. Structure par type de contrat de l'emploi salarié entre 1982 et 2002

	1982				1992				2002			
	Intérimaires	CDD	CDI	Autres ^(*)	Intérimaires	CDD	CDI	Autres	Intérimaires	CDD	CDI	Autres
Industrie	1,0	2,0	95,9	1,1	2,0	3,1	93,3	1,7	6,8	3,6	88,6	1,0
IAA	0,8	3,3	91,1	4,7	2,9	4,7	88,8	3,6	7,4	5,5	83,1	4,0
Industrie des biens de consommation	0,8	2,2	95,9	1,1	1,8	3,9	93,3	1,1	4,9	4,7	89,5	0,8
Industrie automobile	1,5	1,0	97,6	0,0	2,2	1,6	95,2	1,1	11,8	2,5	85,7	0,0
Industrie des biens d'équipement	1,4	1,9	95,6	1,0	1,8	2,7	93,7	1,9	5,9	2,9	90,2	1,0
Industrie des biens intermédiaires	0,9	1,7	97,0	0,4	1,9	3,0	93,6	1,6	7,6	3,2	89,0	0,1
Énergie	1,0	0,7	97,7	0,6	1,6	0,6	97,6	0,2	2,1	1,7	93,6	2,5
Construction	0,7	2,5	93,2	3,5	2,0	3,6	90,0	4,4	7,6	3,5	86,0	2,9
Tertiaire	0,7	2,3	94,5	2,4	1,5	4,4	92,0	2,1	1,9	5,7	89,5	2,8

Lecture : En 1982, 1,0 % des salariés de l'industrie sont sous contrat d'intérim, 2,0 % sont en CDD et 95,9 % sont en CDI.

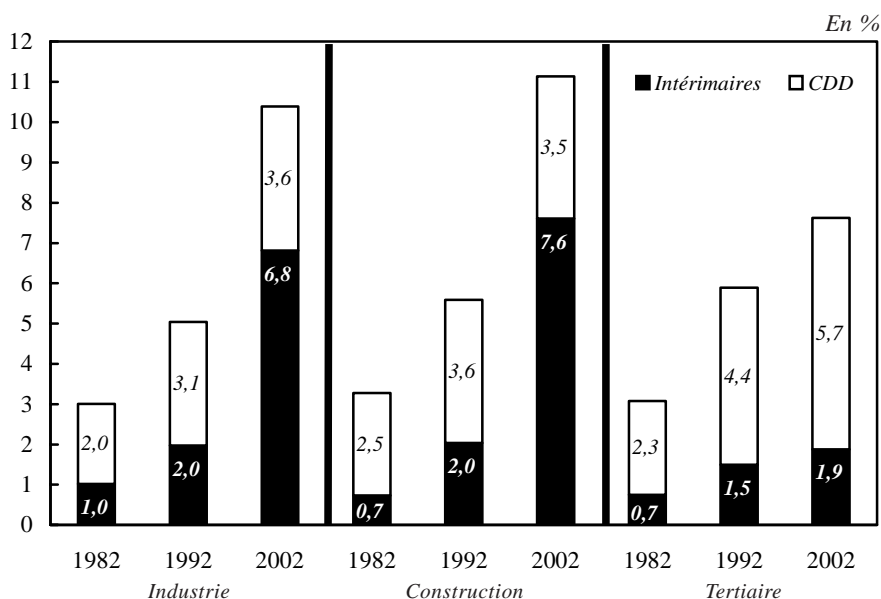
Note : (*) Stagiaires, apprentis et contrats aidés.

Sources : INSEE-DARES, Enquête emploi INSEE.

En regardant l'évolution structurelle par type de contrat de l'emploi sur les vingt dernières années, on remarque que la part des contrats courts (CDD et intérim), plus flexibles par nature, a considérablement augmenté dans les grands secteurs de l'économie. Hors stagiaires, apprentis et contrats aidés, la part des contrats courts, entre 1982 et 2002, a plus que triplé dans l'industrie (de 3 à 10,4 %) et la construction (de 3,2 à 11,1 %) alors qu'elle n'a que doublé dans le tertiaire (de 3,1 à 7,7 %) (tableau 3).

Dans l'industrie et la construction, ce recours aux contrats courts s'est accru sur la seconde période, entre 1992 et 2002, où l'activité dans le secteur est devenue plus volatile. Ainsi, l'industrie ajuste son emploi à la conjoncture en utilisant plus ou moins de contrats courts. Le taux de recours à ce type de contrat évolue de 5,1 à 10,4 % (graphique 3). Dans la construction, il passe de 5,6 à 11,1 % alors que dans le tertiaire, le taux de recours aux contrats courts a surtout progressé dans les années quatre-vingt.

3. La part des contrats courts a doublé entre 1992 et 2002 dans l'industrie

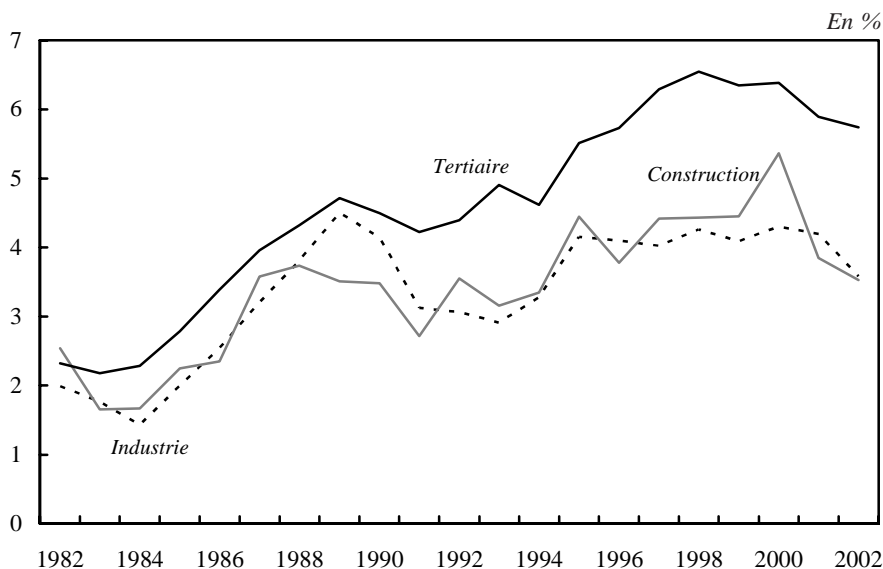


Lecture : En 1982, parmi les salariés du secteur industriel, 1 % étaient intérimaires et 2 % étaient en CDD.

Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

Si la part des CDD dans l'emploi industriel a fortement augmenté entre 1982 et 1989 (de 2 à 4,5 %), elle est restée stable, autour de 4 % (graphique 4), à partir de 1995. Ce ne sont donc pas les CDD qui expliquent la forte progression de la part des contrats courts dans l'industrie, initiée en 1992.

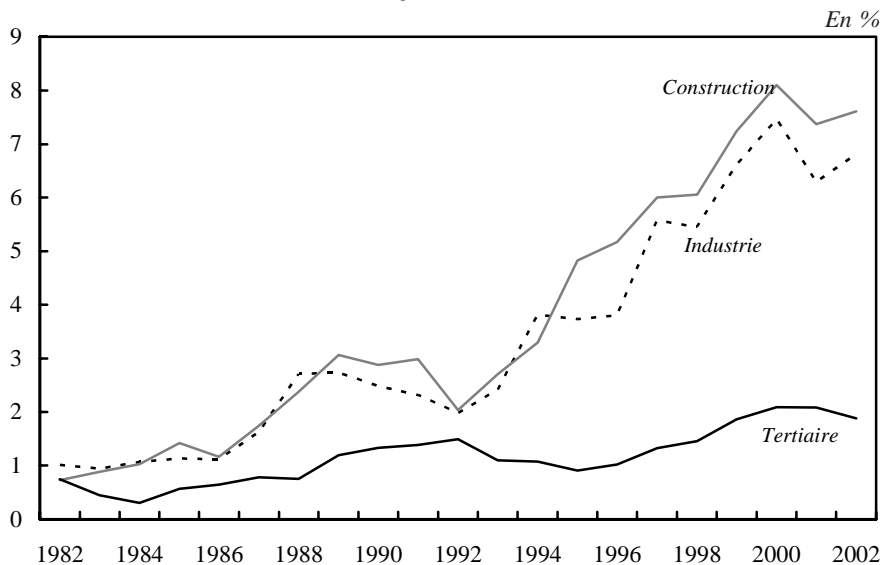
4. Le recours aux CDD progresse dans les années quatre-vingt



Lecture : En 1993, 3 % des salariés du secteur industriel étaient en CDD.

Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

5. Forte hausse du taux de recours à l'intérim dans l'industrie depuis 1992



Lecture : En 1992, 2 % des salariés du secteur industriel étaient intérimaires.

Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

En 1982, le partage entre CDD et intérimaires était similaire dans tous les secteurs. En 2002, l'utilisation de ces contrats courts diffère selon les secteurs : l'industrie a relativement plus recours à l'intérim et moins aux CDD que le tertiaire. La part des intérimaires dans l'emploi industriel est ainsi multipliée par 7 en vingt ans (graphique 5). Le recours à l'intérim dans l'industrie s'est essentiellement développé durant les années quatre-vingt-dix : entre 1992 et 2002, le taux de recours à l'intérim est multiplié par 3, pour atteindre 6,8 % en 2002. Dans le secteur tertiaire, la progression est beaucoup moins marquée (de 0,7 % en 1982 à 1,9 % en 2002) et surtout elle est continue sur toute la période. Ainsi, à partir de 1992, l'industrie ajuste son emploi en fonction de la conjoncture essentiellement en faisant varier son nombre d'intérimaires.

3. L'emploi total a mieux résisté en 2003, du fait d'un ralentissement économique plus modéré qu'en 1993

Avec un rythme trimestriel de destruction d'emplois inférieur à 10 000 entre 2000 et 2003 contre plus de 25 000 pour la période 1989-1993, l'emploi industriel paraît mieux résister au ralentissement économique que lors du cycle précédent. Deux composantes peuvent expliquer la « meilleure résistance » de l'emploi lors du dernier ralentissement économique : le tassement de l'activité peut avoir été de moindre ampleur ; les gains de productivité peuvent s'être dégradés. Il est possible d'illustrer et de chiffrer, d'une manière comptable, chacun de ces deux effets (encadré 2).

La meilleure tenue de l'emploi total en France entre 2000 et 2003 est le résultat, à parts presque égales, d'un ralentissement moins important de l'activité et du moindre dynamisme de la productivité de l'ensemble de l'économie (graphique 2). Celle-ci est en particulier affectée par le ralentissement de la productivité sectorielle de la construction et du tertiaire, secteurs qui expliquent les trois quarts de la meilleure résistance de l'emploi total sur le cycle actuel.

4. L'emploi manufacturier continue de s'ajuster « normalement » à l'activité

Dans l'industrie en revanche, la résistance de l'emploi sur la période récente provient d'abord de la moindre contraction de la valeur ajoutée. L'activité de l'industrie manufacturière en particulier a été plus soutenue que lors du cycle précédent qui explique à elle seule la meilleure tenue de l'emploi. Cette décomposition permet en outre de retrouver les résultats indiquant que les gains de productivité dans l'industrie manufacturière sont au moins aussi soutenus que lors des précédents cycles d'activité (tableau 4).

2. Une décomposition comptable des contributions de l'activité de la productivité aux évolutions cycliques de l'emploi

Posons $\Pi = VA/E$ et $e^i = \frac{E_F^i - E_D^i}{E_D^i} / n^i \approx \ln\left(\frac{E_F^i}{E_D^i}\right) / n^i$

où P est la productivité apparente du travail, VA la valeur ajoutée en volume, E l'emploi total (incluant salarié, non salarié et intérim), e^i le taux de croissance trimestriel moyen de l'emploi entre les dates D (début) et F (fin) du cycle i , n^i étant le nombre de trimestre compris entre D et F . Sur la base du graphique 2, les « pics » d'activité pouvant servir de point de départ aux comparaisons des périodes de ralentissement économique sont le deuxième trimestre de 1989 (1989 T2) et le premier trimestre de 2000 (2000 T1), même s'il faut noter que les périodes ne sont pas parfaitement comparables^(*). Les fins de période de ralentissement seront le dernier trimestre de 1993 et de 2003.

Il vient alors la décomposition suivante :

$$\Delta e = e^{2000} - e^{1989} = \text{contribVA} + \text{contrib}\Pi$$

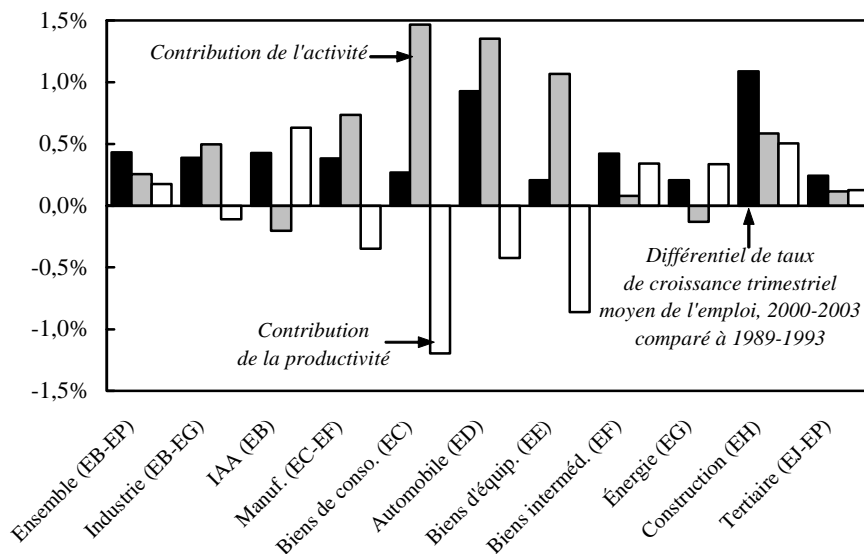
où $\text{contribVA} = \ln\left(\frac{VA^{2003}}{VA^{2000}}\right) / n^{2000} - \ln\left(\frac{VA^{1993}}{VA^{1989}}\right) / n^{1989}$

et $\text{contrib}\Pi = -\ln\left(\left(\frac{\Pi^{2003}}{\Pi^{2000}}\right) / n^{2000} - \ln\left(\frac{\Pi^{1993}}{\Pi^{1989}}\right) / n^{1989}\right)$

Un différentiel Δe positif de progression de l'emploi entre les deux cycles peut donc s'expliquer de deux manières. Si le ralentissement de la croissance a été moins important lors du dernier cycle, contribVA sera positif. Si c'est $\text{contrib}\Pi$ qui est positif, il faudra alors conclure à un ralentissement de la productivité qui explique la meilleure résistance de l'emploi. Les résultats de ces calculs sont portés sur le graphique 6. Il en ressort que la meilleure résistance de l'emploi au dernier ralentissement économique tient d'abord à un moindre tassement de l'activité. Dans l'industrie, il s'agit même de l'unique explication, puisque entre 2000 et 2003 les gains de productivité tendent à être au moins aussi soutenus que lors des années 1989 à 1993.

(*) En particulier en 1992, un rebond temporaire de la croissance n'a pas interrompu le mouvement d'ajustement de l'emploi.

6. Résistance cyclique de l'emploi, effet valeur ajoutée et effet productivité



Lecture : Le taux de croissance trimestriel moyen de l'emploi total sur le champ EB-EP est plus élevé de 0,45 point entre 2000 et 2003 qu'entre 1989 et 1993. Ceci résulte pour 0,25 point d'une moindre contraction de la VA et pour 0,2 point de gains de productivité moins élevés entre 2000 et 2003 qu'entre 1989 et 1993.

Sources : INSEE-DARES et calculs des auteurs.

4. Gains de productivité apparente, taux de croissance annuel moyen

	En %			
	1981-1988	1989-1993	1994-1999	2000-2003
Ensemble concurrentiel (EB à EP)	2,8	1,0	0,9	0,1
– sans réintégrer l'intérim				
• EB à EG : Industrie hors Construction	3,5	1,8	4,4	2,1
• EC à EF : Industrie manufacturière	5,1	1,1	5,4	2,3
– avec réintégration de l'intérim utilisé				
• EB à EG : Industrie hors Construction	3,4	1,9	3,9	2,2
• EC à EF : Industrie manufacturière	5,0	1,2	5,0	2,5

Lecture : les gains de productivité dans l'industrie manufacturière sont de + 5,4 % par an en moyenne entre 1994 et 1999. Lorsque l'on réintègre l'intérim dans les secteurs utilisateurs, les gains de productivité manufacturiers sont de + 5,0 % par an en moyenne sur cette même période.

Sources : INSEE-DARES, calculs DARES.

L'emploi industriel réagit au ralentissement économique d'une manière analogue à ce qui a été observé lors du cycle précédent, entre 1989 et 1993 : si l'emploi résiste mieux, c'est parce que l'activité s'essouffle moins. À un niveau plus fin, de fortes divergences sectorielles existent. Les industries agroalimentaires (IAA) et l'énergie enregistrent une baisse de la productivité par tête sur les trois dernières années, favorable à l'emploi, tandis que l'industrie manufacturière connaît une évolution cyclique proche de celle du cycle de référence en termes de gains de productivité. L'économétrie vient confirmer ce point (encadré 3). L'industrie dans son ensemble verrait donc sa productivité légèrement ralentie par celle des IAA et de l'énergie.

Au total, plus les secteurs ont recours aux nouveaux modes de flexibilité de l'emploi apparus au cours de la précédente décennie (contrats courts et intérim), plus ils parviennent à préserver des gains de productivité soutenus tout en transformant le surplus d'activité en emplois. Ceci suggère que le recours croissant à l'intérim aurait été la clef de voûte de la flexibilité conjoncturelle de l'emploi dans l'industrie.

3. Une prévision économétrique des effectifs industriels

L'ajustement conjoncturel de l'emploi à l'activité dans le secteur manufacturier est étudié à l'aide d'un modèle à correction d'erreur. À long terme, le logarithme (\ln) du niveau de l'emploi dépend de celui de la valeur ajoutée (VA) et d'une tendance temporelle retraçant la productivité tendancielle (équation E1). A court terme, le taux de croissance trimestriel de l'emploi dépend de celui de la VA et d'une force de rappel qui est le résidu de l'équation de long terme à la période précédente (équation E2).

$$(E1) \quad \ln E = a + b.t + \ln VA + \text{indic}93 + \text{rappel}$$

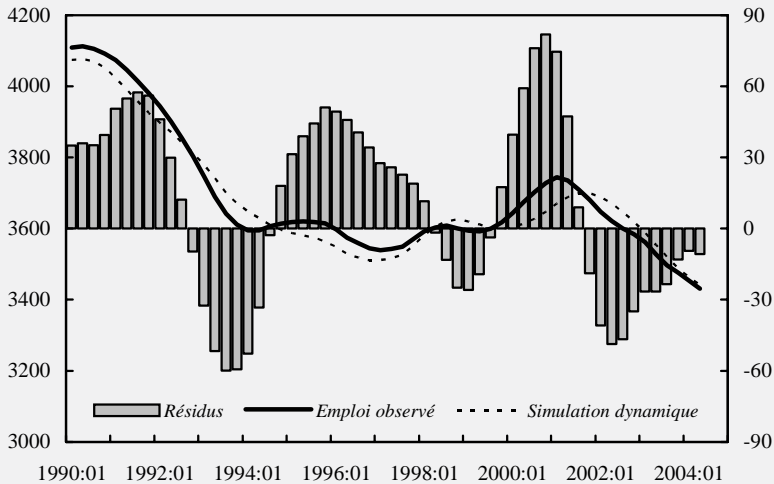
$$(E2) \quad \Delta \ln E = c + d_1.\text{rappel}_{-1} + d_2.\Delta \ln E_{-1} + d_3.\Delta \ln VA + \text{résidu}$$

Pour pouvoir être exploitée dans (E2), il faut que la force de rappel que constitue le résidu de (E1) soit stationnaire. C'est le cas si l'on introduit une indicatrice sur l'année 1993 (*indic93*) qui permet de capter la déformation temporaire de la productivité lors de la récession particulièrement marquée de 1993, mais aussi la rupture de nomenclature NAP-NAF.

Les données utilisées concernent l'emploi total et la valeur ajoutée en volume (VA) des secteurs EC à EF (industrie manufacturière). L'emploi total comprend les effectifs salariés et non salariés, mais également les effectifs intérimaires utilisés par ces secteurs. L'équation est estimée à partir du premier trimestre de 1981 (date à laquelle commencent nos données d'intérim rétropolées) et jusqu'au dernier trimestre de 1998. De cette manière, l'estimation des paramètres n'est pas affectée par d'éventuelles ruptures de tendances liées à la montée

en charge de la réduction du temps de travail ou à l'accentuation de la désindustrialisation. Une simulation dynamique permet ainsi d'évaluer si le lien entre croissance et emploi, tel qu'observé lors des précédents cycles d'activité, s'est ou non modifié sur la période récente.

Effectifs simulés et observés dans l'industrie manufacturière



Sources : INSEE – DARES, calculs DARES.

La simulation dynamique issue de cette équation illustre deux phénomènes. Entre 1999 et 2001, les résidus de l'équation sont nettement positifs : du fait de la réduction du temps de travail, la croissance est plus riche en emploi qu'attendu. Depuis 2002, les effectifs manufacturiers déclinent à un rythme conforme à la simulation, les résidus de l'équation tendant à se résorber. Le lien entre croissance et emploi observé lors des cycles précédents et capté par les paramètres de l'équation ne s'est pas sensiblement modifié.

Les résultats de cet exercice doivent être considérés avec précaution. La spécification retenue ne prend pas en compte la durée du travail, ce qui contrarie l'estimation de l'emploi sur la période récente par les modèles classiques. La montée en charge du temps partiel n'est également pas prise en compte, puisque nous ne travaillons pas sur des effectifs en équivalents temps plein (ETP). Ces deux paramètres sont à ce stade encore difficile à incorporer proprement dans un modèle simple, du fait des difficultés que pose la reconstruction sur longue période d'une série de durée du travail dans l'industrie.

Références bibliographiques

- Daubaire A. et J-M. Saunier (2004) : « Les comptes de la Nation en 2003 », *INSEE Premières*, n° 960, avril.
- Gonzalez L. (2004) : « L'incidence du recours à l'intérim sur la mesure de la productivité du travail des branches industrielles », *Économie et Statistiques*, n° 357-358.
- Jamet S. et F. Lerais (2004) : « La croissance de l'emploi dans les secteurs tertiaires », *Premières Synthèses DARES*, n° 12.1.
- Lerais F. (2001) : « Une croissance plus riche en emploi », *Premières Synthèses DARES*, n° 07.1.
- Passeron V. et S. Perez-Duarte (2003) : « La reprise se fera-t-elle sans emplois ? », *Note de Conjoncture de l'INSEE*, décembre.
- SESSI (2004) : *L'industrie française en 2003-2004*, Rapport 2004 de la Commission permanente de concertation pour l'industrie (CPCI).

Complément J

Les métiers industriels : fortes recompositions de l'emploi sur vingt ans

Frédéric Lainé

DARES

Secteurs industriels et métiers industriels ne se confondent pas : l'industrie fait appel à de nombreux métiers industriels tandis que les métiers industriels s'exercent aussi dans le secteur tertiaire. De 1982 à 2002 l'emploi relatif aux métiers industriels dans l'industrie a fortement diminué alors qu'au contraire les métiers industriels hors de l'industrie se sont développés à partir des années quatre-vingt-dix. Dans les secteurs industriels, des métiers non industriels, comme ceux du commerce et de l'informatique se sont développés, en revanche les métiers correspondant à des tâches d'entretien général ou de transports ont régressé, ces fonctions ayant fait l'objet de procédures d'externalisation fortes. Sur vingt ans, les métiers industriels qui se sont le plus développés sont les métiers les plus qualifiés et ceux relatifs à la maintenance et à la recherche. De 1997 à 2001 toutefois, les ouvriers non qualifiés ont vu à nouveau leurs effectifs augmenter.

Au moment où on s'inquiète des risques de désindustrialisation, il est utile de préciser le contour même d'emploi industriel. L'emploi industriel peut être apprécié de deux façons différentes : l'approche « secteur d'activité » porte un regard sur l'emploi dans les établissements à caractère industriel, l'approche « métiers » s'intéresse aux métiers industriels, c'est-à-dire les métiers en rapport direct avec la réalisation ou la conception d'un produit industriel ou encore la maintenance de machines (voir encadré 1). Secteurs industriels et métiers industriels ne se confondent pas car l'industrie fait appel à des activités de service (CPCI, 2001 et 2003) et emploie donc des métiers non industriels (secrétaires, cadres commerciaux par exemple), et inversement les secteurs non industriels mobilisent des métiers industriels (ouvriers de la maintenance, techniciens de l'électricité-électronique, etc.).

1. Les familles professionnelles et les domaines professionnels

La notion de métier est abordée dans le cadre de ce travail par les familles professionnelles (FAP), élaborées conjointement par l'ANPE et la DARES. Les besoins d'analyse de l'emploi et du chômage par métier ont conduit à la création d'une nomenclature spécifique des métiers fondée sur la famille professionnelle ou FAP. Les métiers sont regroupés par familles professionnelles (84 à un niveau agrégé), elles-mêmes rassemblées en grands domaines professionnels (au nombre de 22). Ces « domaines professionnels » ne doivent pas être confondus avec des secteurs d'activités même si les intitulés sont parfois très voisins.

Les métiers industriels sont définis ici comme les métiers en rapport direct avec la conception, la réalisation d'un produit industriel, ou encore la maintenance de machines. Les familles professionnelles suivantes sont ainsi prises en compte :

- C0 Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique
- C1 Ouvriers qualifiés de l'électricité et électronique
- C2 Techniciens agents de maîtrise de l'électricité-électronique
- D0 Ouvriers non qualifiés de l'enlèvement ou formage métal
- D1 Ouvriers qualifiés de l'enlèvement métal
- D2 Ouvriers qualifiés du formage de métal
- D3 Ouvriers non qualifiés de la mécanique
- D4 Ouvriers qualifiés de la mécanique
- D6 Techniciens agents de maîtrise en mécanique
- E0 ONQ *process*
- E1 OQ *process*
- E2 Techniciens AM *process*
- F0 ONQ textile et cuir
- F1 OQ textile et cuir
- F2 ONQ bois
- F3 OQ bois
- F4 Ouvriers des industries graphiques
- F5 Techniciens AM des ind. légères
- G0 Ouvriers qualifiés de la maintenance (à l'exception des ouvriers d'entretien des bâtiments)
- G1 Technicien AM maintenance
- H0 Ingénieurs techniques industrie
- N090 Ingénieurs cadres recherche-études-essais

Les informaticiens n'ont pas été considérés comme métier industriel, même si une partie d'entre eux exerce des tâches en rapport avec une activité industrielle ou exerce des tâches de maintenance. La nomenclature même fine des professions et catégories socio-professionnelles (PCS) ne permet pas en effet de repérer ce type d'informaticiens. Les secteurs industriels sont définis au sens du code activité NAF, à l'exception des boulangeries et pâtisseries artisanales qui sont reclassées en activités non industrielles. L'emploi intérimaire est intégré aux secteurs utilisateurs. Avant 1993, la nomenclature d'activité était la NAP. On a veillé à avoir, avant cette date, une définition comparable de l'industrie.

1. L'emploi industriel n'est pas composé uniquement de métiers industriels

L'emploi industriel, au sens de l'emploi des établissements à caractère industriel, est loin d'être composé uniquement de « métiers industriels » : en 2002, 38 % de l'emploi industriel concerne des métiers « non industriels ». Dans trois secteurs industriels les métiers industriels sont même minoritaires : il s'agit de l'industrie de la pharmacie-parfumerie-entretien, l'industrie des produits minéraux, et l'édition-imprimerie-reproduction. À l'opposé, l'industrie automobile, la métallurgie-transformation des métaux et le textile-habillement comptent peu de métiers non industriels. Les principaux métiers non industriels exercés dans le secteur industriel sont ceux liés aux transports et à la logistique (ouvriers de la manutention, conducteurs de véhicules), aux métiers commerciaux (représentants et cadres commerciaux surtout), à la gestion et à l'administration des entreprises (comptables, secrétaires, techniciens administratifs) et enfin les informaticiens.

2. Les métiers industriels sont présents aussi hors des établissements industriels

Réciproquement les métiers « industriels » ne sont pas exercés simplement dans l'industrie. En moyenne 29 % de l'emploi des métiers industriels sont exercés dans des secteurs non industriels. Trois facteurs sont susceptibles d'expliquer ce phénomène. En premier lieu, les grandes entreprises ou les grands groupes industriels concentrent certaines fonctions dans des unités non industrielles (la recherche-développement par exemple). En deuxième lieu les entreprises industrielles ont externalisé une partie de leurs tâches dans des entreprises de services aux entreprises. Enfin certains métiers industriels ont vocation à exister aussi dans le tertiaire, (par exemple des métiers de la maintenance ou des métiers liés à la composition graphique). Les principaux métiers industriels s'exerçant hors des établissements industriels sont les ingénieurs d'études-recherche, les ouvriers et techniciens de la maintenance et les techniciens de l'électricité-électronique (tableau 1). Six secteurs non industriels comptent au moins 10 % de métiers industriels parmi les effectifs : la construction, le commerce de gros, les télécommunications, les conseils et assistance, les services opérationnels et la R&D.

3. Hausse importante de l'emploi pour les métiers industriels exercés hors de l'industrie

L'emploi des métiers non industriels exercés dans les secteurs non industriels a connu la croissance la plus forte et la plus régulière entre 1982 et 2002 (graphique 1). Cette évolution s'inscrit dans un double processus de croissance du secteur tertiaire (Jamet et Lerais, 2004) et des métiers tertiaires (DARES, 2004), et représente 18,4 millions d'emplois en 2002. À l'opposé, l'emploi relatif aux métiers industriels exercés dans l'industrie a fortement diminué (plus de 20 %) entre 1982 et 2002, ce qui représente une perte de 704 000 emplois (tableau 2). En 2002, cet ensemble représente 2,7 millions d'emplois.

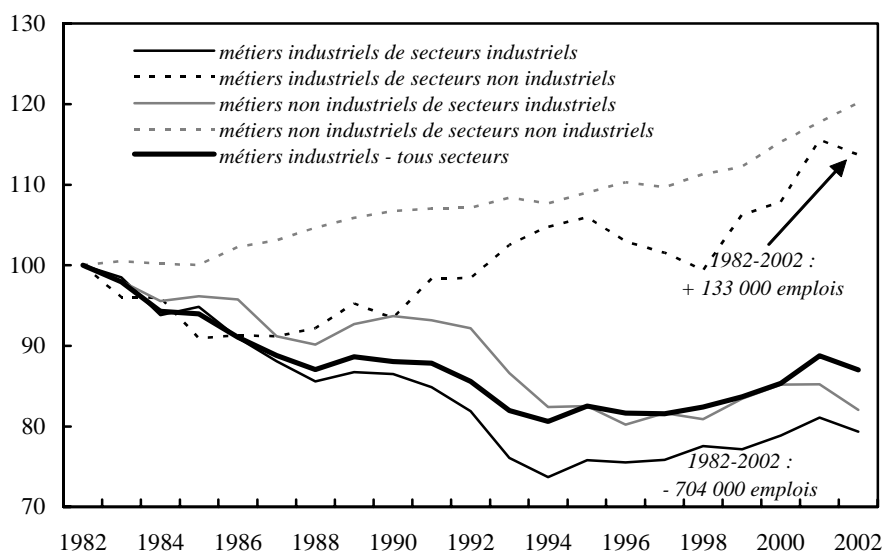
1. Les principaux métiers industriels s'exerçant en dehors de l'industrie

En %

	Part de l'emploi hors de l'industrie
Ingénieurs études et recherche	53
Ouvriers qualifiés de la maintenance	51
Techniciens de la maintenance	51
Techniciens électricité-électronique	46
Ouvriers non qualifiés de la mécanique	36
Techniciens de <i>process</i>	35
Ouvriers qualifiés formage du métal	31

Sources : Enquête emploi 2002, INSEE ; traitement DARES.

1. Métiers industriels et non industriels



Sources : Enquête emploi, calculs DARES.

2. Métiers industriels et métiers non industriels : un bilan de l'emploi sur vingt ans

	Effectifs		Évolution des effectifs	
	1982	2002	Absolue	Relative en %
Secteurs industriels				
• métiers industriels	3 409 000	2 705 000	- 704 000	- 20,6
• métiers non industriels	1 984 000	1 627 000	- 357 000	- 18,0
Secteurs non industriels				
• métiers industriels	976 000	1 109 000	+ 133 000	+ 13,7
• métiers non industriels	15 380 000	18 482 000	+ 3 102 000	+ 20,2
Ensemble				
• métiers industriels	4 385 000	3 814 000	- 571 000	- 13,0
• métiers non industriels	17 364 000	20 109 000	+ 2 745 000	+ 15,8

Sources : Enquête emploi 2002, INSEE ; traitement DARES.

Les métiers industriels exercés hors de l'industrie ont connu une évolution des effectifs tout à fait singulière : les effectifs augmentent entre 1982 et 2002 de près de 14 %, soit un gain de 133 000 emplois en vingt ans pour aboutir à un nombre d'emplois de 1,1 million. Cette tendance s'observe même à métier industriel donné : la croissance de l'emploi dans les secteurs non industriels est presque toujours supérieure à celle observée dans les secteurs industriels. Toutefois cette évolution n'est pas uniforme : l'emploi baisse sur les périodes 1982-1987 et 1995-1998, et augmente sur les périodes 1990-1994 et 1998-2001. Le mouvement d'externalisation de certaines fonctions industrielles hors des établissements industriels a pu jouer en faveur du développement général des métiers industriels hors de l'industrie. La croissance du secteur des télécommunications et la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont pu aussi favoriser le développement des métiers industriels dans le secteur tertiaire.

Cette hausse ne suffit pas cependant à compenser sur vingt ans les pertes d'emploi dans l'industrie : les effectifs de l'ensemble des métiers industriels ont baissé. La période 1994-2001 détonne cependant par rapport au mouvement constaté dans les années 1982-1994 : les effectifs des métiers industriels ont augmenté à nouveau.

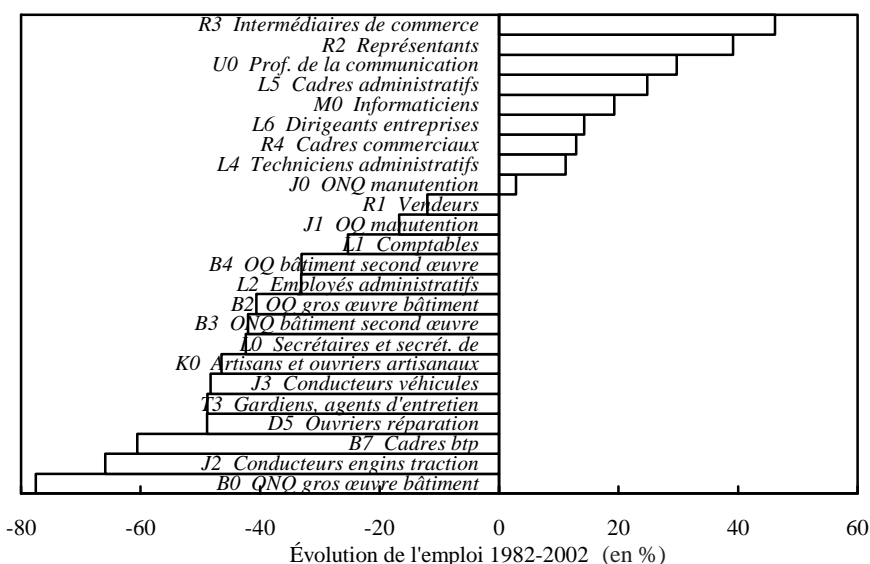
4. Dans les secteurs industriels, les métiers du commerce et de l'informatique se sont développés

Au sein de l'industrie, l'emploi relatif aux métiers non industriels a légèrement moins diminué que celui des métiers industriels. Dans l'ensemble, les mêmes inflexions à la baisse ou à la hausse ont cependant eu lieu en fonction de la conjoncture. Seuls faits de différenciation de trajectoire : de 1990 à 1994 les métiers non industriels ont beaucoup mieux résisté au sein de l'industrie, alors que depuis, l'écart entre ces deux ensembles s'est réduit. En 2002, les métiers non industriels au sein de l'industrie représentent 1,6 million d'emplois.

En fait, les évolutions d'emploi des métiers non industriels au sein de l'industrie sont très variables (graphique 2) : elles attestent du fait que certaines fonctions dans les établissements industriels se sont renforcées alors que d'autres ont été réduites ou externalisées. Ainsi, l'emploi des métiers correspondant à des fonctions d'entretien général, de gardiennage ou de transports de marchandises a beaucoup baissé (agents d'entretien et gardiens, ouvriers du bâtiment, ouvriers de la réparation automobile, conducteurs de véhicules) : toutes les tâches correspondant à ces métiers ont fait sans doute l'objet de procédures très fortes d'externalisation. En revanche les métiers du commerce (représentants, intermédiaires du commerce, cadres du commerce ou de la communication) et les informaticiens se sont développés. Cette progression atteste d'un renforcement des fonctions commerce-vente-communication au sein de l'industrie. Pour les métiers de la

gestion-administration, les dynamiques d'emploi sont différentes selon le niveau de qualification. Les effectifs d'employés administratifs ou de secrétaires baissent, en revanche le nombre de cadres administratifs s'accroît. Les ouvriers affectés aux tâches de manutention se situent dans une position moyenne au regard de l'évolution de leurs effectifs. Les ouvriers non qualifiés (ONQ) de la manutention ont connu une évolution de l'emploi bien plus favorable que les ONQ de type industriel : la fonction manutention est plus difficilement automatisable et se prête aussi moins facilement à l'externalisation que d'autres fonctions.

2. Évolution des métiers non industriels dans l'industrie entre 1982 et 2002



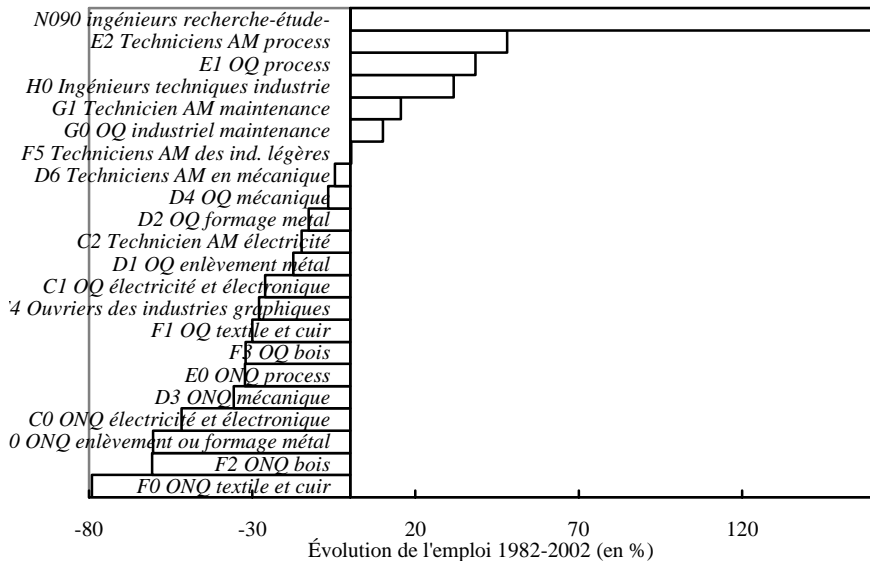
Sources : Enquête emploi, calculs DARES.

5. Les métiers industriels sur vingt ans : hausse des métiers qualifiés et des métiers liés à la maintenance et à la recherche

Parmi les métiers industriels, les ouvriers non qualifiés de type industriel ont connu en vingt ans les baisses d'emploi les plus prononcées (de presque - 80 % pour les ouvriers non qualifiés du textile et du cuir à un peu plus de - 30 % pour les ouvriers non qualifiés de *process*, voir graphique 3). Les métiers ayant enregistré une hausse de l'emploi, ou une faible baisse, sont sans surprise, dans leur quasi-totalité, les métiers les plus qualifiés : il s'agit de métiers de niveau ingénieurs ou techniciens. La spécialisation professionnelle ou fonctionnelle de certains métiers est aussi un élément détermi-

nant de leur dynamisme. Ainsi les ingénieurs de recherche-développement ont connu une croissance de l'emploi plus prononcée que les ingénieurs techniques de l'industrie, qui sont affectés à des tâches de production plus directes. Les métiers de la maintenance ont progressé plus fortement que les autres métiers industriels et il en est de même pour les techniciens et ouvriers qualifiés des industries de *process* qui ont bénéficié de la bonne tenue de l'emploi dans les industries agroalimentaires.

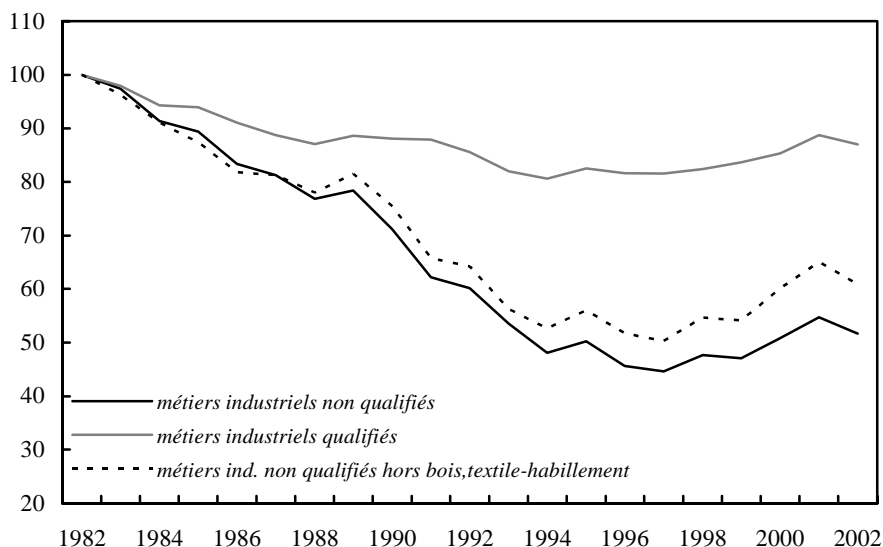
3. Palmarès de l'évolution de l'emploi 1982-2002 pour les métiers industriels



Sources : Enquête emploi, calculs DARES.

On notera particulièrement l'originalité des évolutions d'emploi chez les ouvriers non qualifiés industriels dans les années 1997-2001 (graphique 4). Globalement les effectifs des ouvriers non qualifiés sont de nouveau orientés à la hausse après une très forte baisse dans les années 1990-1994. Cette hausse est d'autant plus sensible lorsqu'on exclut les métiers industriels non qualifiés des industries « traditionnelles » (métiers du bois, du textile, cuir, habillement). Outre l'amélioration de la conjoncture à la fin des années quatre-vingt-dix, les politiques d'abaissement de cotisations sociales employeurs ont incité sans doute au maintien, voire au développement des emplois non qualifiés (DARES, 2003). Reste à savoir si d'autres facteurs ont pu jouer en leur faveur, comme la progression des niveaux de formation des titulaires de ces postes ou l'élargissement des compétences requises et des tâches réalisées.

4. Évolution de l'emploi dans les métiers industriels qualifiés et non qualifiés



Sources : Enquête emploi, calculs DARES.

6. Les recompositions de qualification dans l'industrie sur la période 1993-2002

Certains secteurs industriels ont connu d'importantes recompositions des qualifications (encadré 2 et tableau 3). Une recomposition n'est pas forcément synonyme d'augmentation du niveau de qualification. Dans nombre de secteurs industriels (8 sur 17) le poids des ouvriers non qualifiés augmente sur la période 1993-2002 (tableau 4).

- dans la métallurgie, transformation des métaux les ONQ passent de 18 à 24 % de l'emploi entre 1993 et 2002 ;
- pour l'industrie automobile : les ONQ passent de 21 à 23,5 % ;
- pour la pharmacie, parfumerie, entretien le poids des ONQ passe de 14 à 17 % ;
- dans la construction navale-aéronautique et ferroviaire le poids global des ouvriers augmente au détriment des ingénieurs, techniciens et agents de maîtrise.

2. Méthode de calculs des recompositions de qualification

On définit d'abord la structure de qualification des secteurs industriels (NES36) au niveau CS 2 positions à partir de l'enquête emploi sur les années 1993/1994 et 2001/2002, en regroupant les CS de la façon suivante :

- Cadres administratifs et commerciaux et autres cadres type tertiaire
- Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises
- Prof. administratives et commerciales des entreprises et autres professions intermédiaires (PI) type tertiaire
- Techniciens, agents de maîtrise
- Employés administratifs et autres employés type tertiaire
- Ouvriers qualifiés
- Ouvriers non qualifiés

On calcule un indicateur de recomposition des qualifications entre 1993-1994 et 2001-2002 comme la somme des valeurs absolues des écarts entre les proportions pour deux dates des différents groupes de qualification.

3. Indice de recomposition des qualifications entre 1994 et 2002

G1	Combustibles carburant	33,8
C1	Habillement, cuir	23,4
F1	Ind. produits minéraux	19,0
E1	Const. navale, aéro, ferrov.	15,5
C3	Pharm., parfum., entretien	15,5
F5	Métallurgie tran. métaux	15,0
F2	Ind. textile	14,7
F3	Ind. du bois et papier	12,5
C4	Ind. équipement du foyer	12,1
G2	Eau, gaz, électricité	12,1
D0	Industrie automobile	9,5
B0	Ind. agricole alimentaire	9,3
F4	Chimie, caoutchouc, plast.	7,8
C2	Édition, imprim., reprodu.	7,5
E2	Équipement mécanique	6,6
F6	Ind. comp. élect. électronique	6,6
E3	Équip. élect. électronique	3,6

Sources : Enquête emploi, calcul DARES.

4. Progression de la part des ouvriers, des techniciens et des ingénieurs

	Ouvriers non qualifiés	Ouvriers qualifiés	Techniciens, agents de maîtrise	Ingénieurs, cadres techniques
Industries agricoles et alimentaires	+ 0,8	+ 2,1	+ 1,5	+ 0,2
Habillement, cuir	- 10,6	+ 8,3	+ 0,7	+ 0,4
Édition, imprimerie, reproduction	+ 0,8	- 2,2	+ 1,2	+ 1,7
Pharmacie, parfumerie, entretien	+ 2,8	+ 0,2	+ 1,9	+ 1,1
Industrie équipement du foyer	- 1,5	+ 4,5	+ 1,6	- 1,2
Industrie automobile	+ 2,5	+ 0,3	- 3,3	+ 2,0
Construct. navale, aéron., ferroviaire	+ 1,9	+ 2,9	- 4,4	- 1,1
Équipement mécanique	+ 0,1	- 2,7	0,9	+ 1,3
Équipement électrique et électronique	+ 1,1	0	- 1,6	+ 0,6
Industrie produits minéraux	- 5,0	- 4,5	+ 1,3	+ 0,6
Industrie textile	- 7,1	+ 3,1	+ 0,7	+ 1,2
Industrie du bois et papier	- 1,5	+ 3,0	+ 1,7	- 0,0
Chimie, caoutchouc, plastiques	- 2,1	+ 2,2	+ 0,1	+ 1,5
Métallurgie, transform. des métaux	+ 6,6	+ 0,9	- 0,6	- 0,2
Indus. composants électr. et électron.	+ 1,4	0	- 1,2	+ 1,8
Combustibles, carburants	- 7,1	- 3,7	+ 6,5	+ 10,4
Eau, gaz, électricité	- 0,3	- 3,4	+ 2,9	+ 1,5

Sources : Enquête emploi, calculs DARES.

En revanche, dans l'habillement-cuir et le textile la recomposition des qualifications touche bien les ouvriers non qualifiés : leur poids diminue fortement. Dans l'industrie des produits minéraux on assiste à une baisse globale du poids des ouvriers.

Certaines industries se singularisent aussi par une évolution forte du poids des qualifications « tertiaires » : ainsi dans la pharmacie, parfumerie-entretien, secteur jusque-là très tertiarié, le poids des professions intermédiaires de type tertiaire passe de 23 à 18 %.

En conclusion, les mouvements de recompositions récents semblent différents des tendances des années soixante-dix et quatre-vingt :

- des industries dites traditionnelles (textile, habillement) se recomposent, traduisant peut-être la conséquence d'un effet de sélection : ne reste en France que ce qui est le plus qualifié ;
- des industries comme l'automobile que l'on disait en cours d'automatisation rapide à la fin des années quatre-vingt et au début des années quatre-vingt-dix voient le poids des ouvriers non qualifiés augmenter.

Références bibliographiques

Des fiches métier produites par la DARES sont disponibles sur le site du ministère de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion sociale www.travail.gouv.fr/etudes/etudes_i.html (rubrique 'Métiers et qualifications').

Le dossier est disponible dans la collection *Dossier de la DARES*, « Familles professionnelles : vingt ans de métiers, portraits statistiques 1982-2002 ». Ces fiches comprennent des informations statistiques sur l'évolution de l'emploi, sa localisation régionale, les niveaux et spécialités de diplôme, le poids des jeunes et des femmes, le salaire et le statut de l'emploi, la mobilité professionnelle, le chômage.

Ballet B. (1997) : « L'automatisation et l'informatisation dans l'industrie », *Les 4 pages du SESSI*, n° 80.

CPCI (Commission permanente de concertation pour l'industrie) (2001) : « Les besoins de l'industrie en services », *Dossier du rapport 2001*.

CPCI (Commission permanente de concertation pour l'industrie) (2003) : « Désindustrialisation et imbrication de l'industrie et des services », Fiche 16 du rapport *L'industrie française en 2002-2003*.

DARES (2003) : *Les politiques d'emploi et du marché du travail*, La Découverte.

DARES (2004) : « Familles professionnelles : vingt ans de métiers, portraits statistiques 1982-2002 », *Les dossiers de la DARES*.

Jamet S. et F. Lerais (2004) : « La croissance de l'emploi dans les secteurs tertiaires », *Premières Synthèses DARES*, n° 12.1.

Résumé

L'actualité économique sollicite en permanence l'attention sur les questions posées par la mondialisation, un débat récurrent non seulement en France mais en Europe et au-delà, aux États-Unis. Désindustrialisation (baisse de la part de l'emploi industriel) et délocalisation (fermeture d'une unité de production suivie de sa réouverture à l'étranger) sont deux des termes les plus employés. Le rapport s'emploie à clarifier le sens à donner à ces termes, tout en essayant de comprendre les logiques à l'œuvre et d'en chiffrer les impacts.

Concernant les faits, le rapport rappelle que le recul relatif de l'emploi industriel a touché l'ensemble des pays industriels depuis les années soixante. En France, cette part est passée de 26 à 17 % entre 1981 et 2003. Sur la même période la part de la valeur ajoutée industrielle en valeur est passée de l'ordre de 28 à 21 % alors que la valeur ajoutée en volume est restée aux environs de 25 %. Deux types de phénomènes permettent d'expliquer ces mouvements. D'un côté les gains de productivités importants générés dans l'industrie, accentués plus récemment par l'ouverture internationale, permettent tout à la fois des baisses de prix relatifs et de l'emploi industriel. D'un autre côté, la volonté des entreprises industrielles de se « recentrer sur leur cœur de métier » (une des raisons des forts gains de productivité) s'est traduite par l'externalisation d'activités annexes de services à la production, ce qui a augmenté d'autant la part des services au détriment de celle de l'industrie. La frontière industrie-services s'en trouve modifiée, d'autant plus que les biens industriels incorporent de plus en plus de services (maintenance, assurance, financements, après-vente, etc.). Ce mouvement structurel est souvent envisagé au travers du prisme des délocalisations, ce qui, nous rappelle le rapport, est une double erreur. La première parce que les délocalisations ne se limitent pas aux seuls secteurs industriels (à l'exemple des services informatiques en Inde) et la seconde car nous ne disposons pas de la situation « contrefactuelle » (est ce qu'à terme, l'absence de délocalisation n'aurait pas entraînée des pertes d'emplois plus importantes si la survie de l'entreprise avait été menacée ?). De plus, ces disparitions d'emplois (des programmeurs par exemple) s'opèrent alors même que des emplois d'autres natures (des ingénieurs logiciels par exemple) sont créés.

Les mécanismes de la désindustrialisation

Pour comprendre le phénomène de désindustrialisation il faut tout à la fois se référer aux mécanismes macroéconomiques et aux stratégies industrielles. La demande de produits industriels aurait une élasticité-revenu inférieure à 1 alors que les gains de productivité (qui restent importants dans le secteur industriel) provoquent une baisse des prix relatifs induisant un effet substitution en faveur des produits industriels. Dans ces conditions, une élévation du niveau de vie provoque un effet de substitution (dû à la baisse des prix relatifs industriels) et un effet revenu qui se combinent pour augmenter la demande industrielle jusqu'à un certain niveau de revenu au-delà duquel l'effet des gains de productivité dans l'industrie l'emporte sur les effets revenus et substitution pour diminuer le poids de l'emploi industriel dans la demande : c'est, *stricto sensu*, à partir de ce point que l'on parle de désindustrialisation.

Un deuxième axe d'explication renvoie au rôle des nouveaux concurrents qui apparaissent à l'extérieur et qui influencent la désindustrialisation par deux canaux.

Le premier canal concerne la spécialisation des économies. L'apparition d'une spécialisation internationale avec l'émergence de pays du sud spécialisés dans les productions industrielles intensives en main d'œuvre non qualifiée, réduit la part de cette dernière dans les productions des pays du Nord.

Ces compétiteurs dans les pays du sud contraignent les firmes du nord à des gains de productivité qui sont obtenus par une substitution capital-travail défavorable à l'emploi industriel dans les pays du Nord. Enfin, la croissance induite au Sud par le mouvement d'industrialisation est elle-même génératrice d'une demande d'exportations qui s'adresse au Nord.

Dans le commerce avec les pays du sud, la dynamique de spécialisation conduit donc à un contenu en emplois des exportations du Nord inférieur à celui des exportations des pays du Sud et l'ouverture sélectionne les firmes les plus productives au Nord.

Au-delà de ces déterminants macroéconomiques, on peut aussi trouver dans l'analyse des stratégies d'entreprises des explications à la localisation des unités de production. L'idée centrale est que plus qu'à une délocalisation systématique on assiste surtout à des réorganisations globales des entreprises. On mettra ainsi l'accent sur la division verticale du travail et l'échange de biens intermédiaires : les activités se localisent non plus sur une base sectorielle mais en exploitant au mieux les avantages (coûts, fiscalité, proximité des marchés, compétences spécifiques, etc.) constatés. La réorganisation des processus productifs a donc tendance à spécialiser « le Nord » dans les segments de la chaîne de valeur les plus intensifs en main d'œuvre qualifiée, les phases plus intensives en main d'œuvre non qualifiée étant plutôt localisées « au Sud ».

Les stratégies d'intégration verticales (marquées par la division verticale du travail) et/ou horizontales (avec réplcation d'unités de production pour accéder aux marchés locaux) favorisent l'émergence de formes d'organi-

sation dans lesquelles les périmètres d'activités se modifient et des partenariats se forment en amont ou en aval de la chaîne de production : on parle donc fréquemment de « réseaux d'entreprises » au point que la nationalité d'une entreprise devient parfois difficile à déterminer.

Estimer les effets de la désindustrialisation

L'inquiétude suscitée par les délocalisations, à tort assimilées à la désindustrialisation, incite à tenter de quantifier les effets du phénomène. Il convient avant tout de souligner la complexité de la question à résoudre. Pour obtenir un bilan global des effets de l'ouverture aux pays en développement il convient de prendre en compte plusieurs éléments, parfois contradictoires : les produits les plus intensifs en travail non qualifiés voient leur production transférée au sud, le contenu factoriel du commerce international se faisant au détriment des emplois non qualifiés et en faveur des emplois qualifiés, la concurrence se traduisant par une élévation de la productivité générale des entreprises industrielles. Enfin, cette productivité accrue se traduisant par une baisse des prix relatifs industriels qui induira un déplacement de la demande en direction de ces produits.

L'ensemble de ces effets paraît avoir un effet global sur l'emploi incertain mais en tout état de cause limité en termes macroéconomiques : les études référencées dans le rapport tendent à montrer que les importations en provenance des pays du sud seraient responsables d'une perte annuelle inférieure à 1 % des emplois industriels, pour l'essentiel par le biais indirect de la hausse induite de la productivité. Encore faut-il ajouter que le phénomène tendrait à s'accélérer dans la période récente. Il y a en revanche un consensus pour estimer que l'impact est clairement négatif pour le travail non qualifié.

Une autre manière de voir consiste à examiner le « manque à investir » qui serait la conséquence des investissements directs à l'étranger (IDE), eux-mêmes agissant comme un substitut à la production domestique. L'examen des flux d'IDE fait justice à cette idée puisqu'il met en évidence la faiblesse des flux concernés par rapport à la FBCF au Nord et, de plus, l'extension des capacités de production au Sud ne reposerait qu'à hauteur de 12 à 13 % sur les IDE. Par ailleurs les IDE apparaissent souvent comme plutôt complémentaires que substituables aux exportations. Ce qui est donc ici à déplorer ne sont pas tant les IDE que la faiblesse de l'investissement intérieur des entreprises françaises.

La désindustrialisation : les véritables enjeux

Face aux défis que la globalisation impose à l'industrie, le rapport examine avec soin la manière dont a répondu le système productif français. Il s'agit de savoir si l'économie française s'est spécialisée dans les services, si elle a modifié sa spécialisation productive et sectorielle vers les segments

les plus dynamiques de la demande, si la « montée en gamme », reflet des efforts de R&D, est effective et permet de résister à la concurrence par les prix imposée par les pays du Sud, etc. L'émergence de nouveaux pays peut être favorable dès lors que la France saurait orienter son offre d'exportation sur les marchés en croissance (asiatiques par exemple) et sur les productions dont la demande est la plus dynamique, en bref si la France fait les bons choix de spécialisation, tant géographiques que sectoriels.

L'idée couramment admise selon laquelle la France compenserait sa désindustrialisation par une spécialisation accrue dans les services est mise en question dans le rapport qui montre que l'indicateur des avantages comparatifs révélés de la France dans les services recule continûment depuis le milieu des années soixante-dix (ce qui n'exclut pas une spécialisation dans certains services comme le tourisme).

La comparaison avec les pays analogues à la France, eux aussi soumis aux mêmes contraintes de mondialisation, est à cet égard éclairante. Les données fournies dans le rapport montrent que les pays développés ont, dans leur ensemble, perdu des parts de marchés mais que la France a plutôt mieux résisté que les États-Unis et le Japon mais moins bien les autres pays européens. L'analyse de ces résultats fait ressortir que la France a essentiellement souffert d'une mauvaise spécialisation géographique (notre pays est plutôt plus spécialisé que la moyenne de ses compétiteurs sur des zones géographiques en faible croissance). C'est ainsi que la part des importations en provenance des pays émergents a augmenté de quelque 50 % tandis que le poids des exportations françaises à destination des pays émergents est resté à peu près constant sur la dernière décennie. On notera la place spécifique de la Chine qui compte pour 40 % à elle seule dans nos achats aux pays émergents. Mais on montre également que la spécialisation sectorielle pose problème par rapport aux États-Unis, au Japon et à l'Allemagne.

Le rapport se penche également sur le positionnement de gamme (i.e. sur la qualité des produits). Plus un pays serait positionné sur le haut de gamme, plus sa capacité à résister à la concurrence par les prix serait élevée. Les études disponibles feraient apparaître tout à la fois un positionnement correct de la France sur le passé mais une perte de terrain dans les années récentes. Le décrochage vis-à-vis de la zone euro est avéré dans les années 1999-2000. Si l'on se tourne vers les produits de haute technologie, le diagnostic, celui d'une évolution relative défavorable de la France, est le même puisque l'indicateur de position (solde commercial rapporté à la taille du marché mondial) de la France montre une dégradation continue depuis une dizaine d'années.

C'est donc bien le mauvais positionnement, géographique et sectoriel, mais surtout le déclin de sa position relative dans les produits de qualité et de haute technologie qui est le réel enjeu de la désindustrialisation en France et le rapport insiste sur le risque qu'une faiblesse de l'effort de R&D, de liens entre recherche et industrie, et de « capital-risqueurs » (notamment dans les

biotechnologies) fait courir à la France. Les faiblesses relevées et la dégradation du solde commercial dans les produits de haute technologie ou de haute qualité illustrent le propos. Il s'agit bien, par un effort permanent de recherche et d'innovation, de placer l'industrie française en position de résister à la concurrence par les prix qu'imposent les pays du Sud, de diversifier les produits et de se repositionner sur les segments porteurs de la demande mondiale.

Les recommandations de politique économique

L'accentuation récente des problèmes de compétitivité, notamment sur les gammes de qualité élevée ou les produits de haute technologie, permet aux auteurs de diagnostiquer que les difficultés vont sans doute s'accroître. Si la désindustrialisation (la baisse de la part de l'emploi industriel) est un phénomène naturel, cela ne signifie pas que les fermetures d'unités de production ne puissent pas avoir des effets locaux très importants, d'autant plus qu'elles ont lieu dans des régions déjà touchées par les restructurations industrielles. Il est certain également que la concurrence des pays du Sud affecte les travailleurs les moins qualifiés, que l'Europe et la France sont relativement peu avantagées par leurs spécialisations, géographiques ou sectorielles initiales, et que l'on assiste à une contestation croissante des positions technologiques acquises, accompagnées de destruction d'emplois de recherche, étude et informatique.

Le rapport plaide donc clairement pour une politique industrielle renouvelée qui permette de surmonter les handicaps liés à la faiblesse de la recherche, l'insuffisante spécialisation, les problèmes de réallocations de la main d'œuvre et la faiblesse du capital-risque en France : il s'agit en somme de reconstruire des avantages comparatifs à l'industrie française.

Les propositions avancées prennent cadre aux trois niveaux européen, national et régional en respectant un clair principe de subsidiarité.

Au niveau européen, le rapport rappelle les données de base : la R&D européenne représente 2 % du PIB et son effort dans l'éducation supérieure, 1,4 %, loin des meilleurs standards internationaux et des objectifs du sommet de Barcelone. Il plaide pour le pragmatisme qui exige que les coopérations puissent s'établir entre un nombre limité d'États, que soit privilégiée la création de « champions européens » dans les secteurs de la défense, des hautes technologies, de l'économie de la connaissance, de l'environnement, de l'énergie ou des transports. Le modèle à mettre en avant est évidemment celui d'EADS ou de STMicroelectronics et il appelle à mettre en œuvre rapidement « l'entreprise européenne » pour conserver les centres de décisions industriels, la R&D en particulier, en Europe. Il faut également créer une « Small Business Administration » européenne qui permette d'accompagner le développement des PME (une différence importante avec

les États-Unis est la faible probabilité que les entreprises nouvelles parviennent à grandir), propose des conseils juridiques, financiers, en management mais aussi des aides financières. Enfin, la création d'une agence européenne de la science, principalement axée sur l'évaluation scientifique plus que sur la gestion des programmes et capable d'identifier les savoirs et les technologies innovantes au niveau européen, est également suggérée.

Au niveau national, il faut améliorer l'environnement macroéconomique et mener une stratégie offensive en faveur de la présence française dans les pays émergents en forte croissance (par un accompagnement des exportations ou des IDE) en faisant attention de ne pas saupoudrer les moyens. Le rapport insiste également sur la nécessité de réhabiliter la culture scientifique et technique qui, souligne-t-il, est marquée par une désaffection croissante des jeunes. Dans l'esprit des auteurs la responsabilité en incombe largement à l'université, trop peu ouverte sur l'étranger et qui s'est avérée largement incapable de protéger les jeunes du chômage (y compris les docteurs). La solution ne pourra être mise en œuvre que par la création de réseaux universitaires européens avec la mise en place d'une politique d'enseignement supérieur et la généralisation des échanges entre étudiants. La nécessité de promouvoir et de faciliter les partenariats entre secteurs publics et privés doit enfin être une préoccupation nationale. Le Bayh Dole Act mis en place par les États-Unis (qui favorise la valorisation industrielle de la recherche universitaire) est cité en exemple. Tant au niveau européen que national, il est recommandé que la commande publique soit utilisée, notamment pour les PME innovantes afin de conforter les marchés émergents de produits innovants.

La dimension territoriale est également mise en avant. L'orientation stratégique en faveur des secteurs industriels permettant de retrouver des marges de manœuvre industrielle face à la mondialisation, doit se faire en visant l'émergence de territoires dédiés aux réseaux d'entreprises associant universités, recherche publique et privée, grands groupes et PME. Cette préoccupation doit être d'autant plus présente que l'impact de la mondialisation sur l'industrie se fait sentir le plus douloureusement au niveau local et souvent sur des territoires déjà fragilisés par le départ d'industries traditionnelles. L'existence d'un terreau industriel ancien doit être valorisée pour parvenir à constituer ces « *clusters* » basé sur la double association public/privé et industrie/recherche.

Le rapport consacre un développement aux marchés financiers et au rôle qu'ils pourraient jouer dans l'essor du « complexe » industrie/recherche. L'adoption de normes comptables unifiées, un accès facilité aux capitaux par les PME (développement des « *business angels* ») mais aussi la création d'une autorité de supervision européenne agissant en faveur de l'unification et de la spécialisation des places financières européennes qui n'ont pas encore la taille suffisante pour le développement d'un marché financier spécialisé son ainsi proposées.

Commentaires

Patrick Artus revient sur la définition de la désindustrialisation pour en souligner la difficulté de mesure : certains IDE ne correspondent pas à des délocalisations quand ils servent à s'implanter sur des marchés en forte croissance alors que certaines délocalisations ne s'accompagnent pas d'IDE (dans le cas de certains contrats de sous-traitance à l'étranger). Mais plus encore il insiste sur la mesure de l'ampleur des délocalisations sur la désindustrialisation. Les mesures traditionnelles (comparant les contenus en emploi des importations et exportations, ou la position des soldes commerciaux) tendraient à sous estimer l'impact réel du phénomène puisqu'une partie du phénomène (la perte de qualité des exportations de la France) est récente et que les importations ont pu être minorées de manière artificielle par une demande atone dans les années récentes. De plus, Patrick Artus souligne que le phénomène préoccupant n'est pas tant la part des importations en provenance des pays émergents (qui reste faible en tout état de cause) que la stagnation des parts de marchés françaises dans ces mêmes pays, de même que les risques de fuite des emplois de service qualifiés (informatique, comptabilité) qu'ils font courir à la France comme aux autres pays développés. Pour toutes ces raisons, le commentaire de Patrick Artus conclut-il à un phénomène sans doute plus grave que ne le suggère le rapport.

Jacky Fayolle revient lui aussi sur des questions de définitions pour suggérer que la porosité de la frontière industrie-services rend difficile une définition stricte de l'industrie et, partant, de la désindustrialisation : les gains de productivité ne semblent pas ralentir dans l'industrie alors même qu'ils stagnent dans les services et nous ne disposons pas de critères pertinents pour juger des performances d'une économie de la connaissance associant étroitement industrie et services. L'analyse des politiques menées depuis le premier choc pétrolier permet de constater que si elles ont permis de conserver des gains de productivité élevés dans l'industrie, force est de constater qu'elles n'ont pas permis à la France de s'engager dans les bonnes spécialisations géographiques ou sectorielles. Après avoir précisé certaines caractéristiques des délocalisations (mises en œuvre par des entreprises « globales » ou non, défensives ou offensives, suivant les zones géographiques dans lesquelles elles ont lieu) pour différencier leurs impacts en termes d'emplois, Jacky Fayolle porte un jugement critique sur les politiques industrielles européennes. Si des politiques de concurrence ont été mises en place pour accompagner la construction du marché unique, elles n'ont pas pris en compte les nouvelles interactions entre recherche, industrie et services, caractéristiques de l'économie de la connaissance. La dissociation des politiques de concurrence d'autres politiques (notamment en matière de recherche) a obéré la capacité européenne à se constituer les avantages comparatifs qui auraient permis une meilleure spécialisation internationale.

Summary

Deindustrialisation and Relocation

The economic news are constantly drawing our attention to globalisation issues. Globalisation is a recurring debate not only in France but also in Europe and further afield in the United States. Deindustrialisation (the decreasing share of manufacturing employment) and industrial relocation (the closure of a production unit, which is then reopened abroad) are two of the most commonly used terms. The report sets out to clarify the proper meaning of these terms, while trying to understand the processes at play and to quantify impacts.

Factwise, the report notes that the relative decline in manufacturing employment has affected all industrial countries since the 1960s. In France, the percentage fell from 26% to 17% between 1981 and 2003. Over the same period, the share of industrial value-added fell from around 28% to 21% in value terms, while in volume terms it remained in the region of 25%. Two types of phenomena account for these movements. On one hand, the large productivity gains generated in manufacturing industry and accentuated more recently by the opening up of international trade have triggered both a decline in relative prices and in industrial employment. On the other hand, the desire of industrial firms to « refocus on core business » (one reason for strong productivity gains) has led to the outsourcing of business service activities, which has correspondingly increased the share of services in relation to industry. The boundary between industry and services has changed, especially since industrial goods increasingly incorporate services (maintenance, insurance, finance, after-sales service, etc). This structural development is often viewed through the prism of relocation, which is –the report reminds us– a twofold error. Firstly, because relocation does not only occur in industrial sectors (e.g. IT services in India); and secondly because we do not have the counterfactual situation (wouldn't job losses have been even greater *without* relocation if the survival of businesses was threatened?). Furthermore, the disappearance of some jobs (programmers for example) coincides with the creation of others (software engineers, for example).

The mechanisms of deindustrialisation

Reference must be made to both macroeconomic mechanisms and industrial strategies in order to understand the phenomenon of deindustrialisation. The income elasticity of demand for industrial products is less than 1, whereas productivity gains (which are still substantial in the industrial sector) tend to bring about a reduction in relative prices, which causes a substitution effect in favour of industrial products. Under these circumstances, an increase in the standard of living will trigger a substitution effect (due to the drop in relative industrial prices) and an income effect, up to a certain income threshold beyond which the effect of productivity gains in industry overshadows income and substitution effects to decrease industry's share in overall employment. This, strictly speaking, is the basis of deindustrialisation.

The second angle of explanation refers to the role of new overseas competitors, which influence deindustrialisation through two channels.

The first concerns the specialisation of economies. The appearance of international specialisation following the emergence of Southern countries specialised in low-skill –intensive industrial production reduces the share of such products in Northern output.

These Southern hemisphere competitors force Northern hemisphere firms to achieve productivity gains through capital-labour substitution, which discourages manufacturing employment in the North. Moreover, industrialisation-led growth in the South itself generates demand for exports from the North.

In North-South trade, the dynamics of specialisation mean that Northern hemisphere exports have a lower employment content than Southern hemisphere exports and trade openness favours the most productive firms in the North.

Apart from the above macroeconomic factors, explanations for the location of production units can also be found in firm strategy analysis. The central idea is that we are looking at the general reorganisation of firms rather than systematic relocation. The focus is therefore on the vertical division of labour and the exchange of intermediate goods. The location of business is no longer based on sector, but rather the optimal exploitation of advantages (costs, tax regimes, proximity of markets, specific skills, etc.). Therefore, the reorganisation of production tends to leave the North specialising in those segments of the value chain that are relatively intensive in skilled labour, while the most unskilled-intensive sectors tend to be located in the South.

Vertical integration strategies (marked out by the vertical division of labour) and/or horizontal integration strategies (including the replication of production units in order to access local markets) favour the emergence of organisational forms in which the business scope changes and partnerships

are formed with both upstream and downstream entities. ‘Networks of enterprises’ are often referred to, to the point that the nationality of a company sometimes becomes hard to determine.

Measuring the effects of deindustrialisation

The concern aroused by industrial relocation, which is wrongly equated to deindustrialisation, has prompted efforts to quantify the effects of the phenomenon. The first thing to emphasise is the complexity of the issue. In order to take stock of the effects of openness to developing countries, several, sometimes contradictory, factors need to be taken into account: production of low-skill-intensive products are being transferred to the South; the factor content of international trade is detrimental to unskilled jobs and favours skilled jobs; competition raises the general productivity of industrial enterprises, and this greater productivity leads to a drop in relative industrial prices, causing a shift in demand towards these products.

The overall impact of all these effects on employment is uncertain, but at any event limited in macroeconomic terms. The studies referred to in the report tend to show that imports from southern countries would be almost responsible for a annual loss in manufacturing jobs, mostly indirectly, through attempts to increase productivity. It must be added that the phenomenon has tended to accelerate in the recent period. On the other hand, there is a consensus that the impact is clearly bad for unskilled labour.

Another way of looking at the issue is to examine the ‘investment shortfall’ likely to result from foreign direct investment (FDI), which itself acts as a substitute for domestic production. FDI flow figures do not support this idea, since they highlight the weakness of these flows relative to gross fixed capital investment in the North. What is more, FDI funds only 12% to 13% of capacity extension in the South. Furthermore, FDI inflows often appear to supplement rather than replace exports. The problem in this case is not so much FDI as the weakness of internal investment in French firms.

Deindustrialisation: the real issues

The report carefully examines the way in which the French manufacturing system has responded to the challenges globalisation imposes on industry. It sets out to discover whether the French economy is specialised in services, whether it has changed its productive and sector specialisation in favour of segments where demand is strongest, whether the shift to higher quality products –a reflection of R&D efforts– is effective and allows France to withstand the price competition imposed by the South, etc. The emergence of new countries may work in France’s favour if France manages to gear its export offering to growing markets (e.g. in Asia) and to products with the

strongest demand; in short if France makes the right specialisation choices, both in geography and sectors terms.

The report challenges the conventional wisdom that France will offset the decline of industry through increased specialisation in services. The report shows that France's revealed comparative advantage indicator for services has been falling steadily since the mid-1970s (which does not preclude specialisation in some services such as tourism).

In this respect, it is revealing to compare France with similar countries facing the same globalisation constraints. The data provided in the report show that developed countries as a whole have lost market share, that France has withstood the effects of globalisation better than the United States and Japan, but not as well as the other European countries. These results reveal that France's main downfall has been poor geographic specialisation (France tends to trade in slow-growing geographical regions more than its average competitor). For example, the share of French imports from emerging countries grew some 50%, while the share of French exports to emerging countries remained pretty much constant over the past decade. China in particular is worth noting, since it accounts for 40% of French imports from emerging countries. But the report also shows that France does less well in terms of sector specialisation than the United States, Japan and Germany.

The report also examines product positioning (i.e. the quality of products). The higher up the quality chain a country is, the greater its capacity to withstand price competition. Available studies show that France was well positioned in the past, but that it has lost ground in recent years. It slipped relative to the eurozone in 1999-2000. If we turn to high-technology products, the diagnosis is the same: France is slipping, since its position indicator (trade balance relative to the size of the global market) has shown a steady decline over the past 10 years or so.

The real issues in terms of French deindustrialisation are therefore its poor geographic and sector positioning and, above all, the decline in its relative position in terms of quality and high-technology products. The report underlines the risks that France faces from weak R&D efforts, weak links between research and industry and lack of 'venture capital' (particularly in biotechnology). The identified weaknesses and the decline in the trade balance in high-technology and high-quality products are an illustration of this. A constant drive towards research and innovation is needed in order to put French industry in a position to withstand the price competition imposed by the South, to diversify its products and reposition itself on segments representing worldwide demand.

Economic policy recommendations

In light of the recent increase in competitiveness problems, particularly in high-quality and high-technology products, the authors conclude that difficulties are bound to increase. Deindustrialisation (the decrease in the share of industrial employment) may be a natural phenomenon, but that does not mean that the closing of production units may not have considerable local effects, especially since they tend to take place in regions that are already affected by industrial restructuring. It is also clear that competition from the South affects the lowest skilled workers, that the initial geographic and sector specialisations of Europe and France put them at a disadvantage and that we are witnessing increasing challenges to established technological positions, accompanied by job losses in research, analysis and computer technology.

The report clearly argues for a fresh industrial policy that will help to overcome the handicaps associated with the weakness of research, insufficient specialisation, labour reallocation problems and the relative lack of venture capital in France. In short, it is a question of rebuilding comparative advantages in French industry.

The proposals put forward conform to three levels: European, national and regional, while complying with a clear principle of subsidiarity.

At the European level, the report reviews the basic figures: European R&D represents 2% of GDP and higher education accounts for 1.4% of GDP –far short of the best international standards and the targets set at the Barcelona Summit. The report argues in favour of pragmatism, which requires that cooperation be established between a small number of states and priority given to the creation of ‘European champions’ in the defence and high-technology sectors, the knowledge economy, the environment, energy and transport. The models we should be promoting are obviously EADS or STMicroelectronics and the report calls for the rapid implementation of the ‘European company’ in order to preserve Europe’s industrial policy centres, particularly R&D. A European ‘Small Business Administration’ must also be set up to support the development of small businesses (an important difference between the United States and Europe is that new businesses have a much smaller chance of developing in Europe) and to offer legal, financial and management advice as well as financial aid. Finally, the report recommends that a European science agency be set up, with a primary focus on scientific assessment rather than programme management, and the ability to identify innovative knowledge and technology at the European level.

At the national level, there is a need to improve the macroeconomic environment and aggressively promote the French presence in fast-growing emerging countries (assisted by a promotion of exports or FDI) while taking care not to disperse resources. The report also stresses the need to rehabilitate

scientific and technological culture given the increasing disaffection of young people for science and technology. According to the authors, the responsibility for this largely rests with universities, which are too parochial and have proved to a large extent incapable of protecting young people from unemployment (including PhD 1/5). The problem can only be tackled through the creation of European university networks and the implementation of a higher education policy and increased student exchange. The need to promote and facilitate partnerships between public and private sectors must in fact become a national preoccupation. The Bayh Dole Act in the United States (which encourages the promotion of university research by industry) is cited as an example. It is recommended that public procurement be used at both the European and the national levels, particularly for innovative small businesses, in order to supply emerging markets with innovative products.

The territorial dimension is also discussed. A policy direction in favour of industrial sectors that will give French industry some leeway against globalisation must aim to develop special zones dedicated to business networks, linking universities, public and private research, large groups and small businesses. The fact that the impact of globalisation on industry is often most painfully felt at the local level and often in areas that are already weakened by the departure of traditional industries makes this all the more important. Former industrial land must be developed to create these 'clusters' based on public/private and industry/research partnerships.

The report discusses the financial markets and their possible role in the development of industry/research 'complexes'. It recommends the adoption of unified accounting standards, easier access to capital for small businesses (development of 'business angels') and the setting up of a European watchdog to encourage the unification and specialisation of European financial market places that are not yet big enough to allow the development of a specialised financial market.

Comments

Patrick Artus re-examines the definition of deindustrialisation in order to highlight measurement problems. Not all FDI corresponds to industrial relocation aimed at creating a presence in fast-growing markets, and not all relocation is accompanied by FDI (in the case of some overseas outsourcing). However, a bigger concern for the author is measuring the impact of relocation on deindustrialisation. Traditional measures comparing the employment content of imports and exports or the trade balance position tend to underestimate the real impact of the phenomenon, since part of it is recent (the loss of quality of French exports) and import figures may be artificially low due to sluggish demand in recent years. Patrick Artus also stresses that the worrying phenomenon is not so much the share of imports from emerging countries (which, in any case, remains low), as the stagnation of French market share

in the same countries and the risk that skilled service jobs such as IT and accountancy in France and other developed countries will move overseas. For all these reasons, Patrick Artus's commentary suggests that the phenomenon is much more serious than the report suggests.

Jacky Fayolle also returns to definition-related issues, suggesting that the blurring of the boundary between industry and services renders difficult a strict definition of industry, and therefore deindustrialisation. Productivity growth does not seem to be slowing in industry, whereas it is flat in services and we do not possess the relevant criteria to judge the performance of a knowledge based economy in which industry and services are closely associated. The analysis of policies implemented since the first oil shock establishes that while they have helped maintain high productivity gains in industry, they have not enabled France to engage in the right geographical or sector specialisations. Having spelled out some of the characteristics of relocation (by multinationals or non-multinationals, defensive or offensive and following the geographic regions in which they occur) in order to differentiate their impact in terms of employment, Jacky Fayolle is critical of European industrial policies. Competition policies have been implemented to assist the construction of a single market, but they have not taken into account the new interactions between research, industry and services that characterise the knowledge based economy. The dissociation of competition policies from other policies (particularly in terms of research) has impeded Europe's capacity to build comparative advantages through better international specialisation.

PREMIER MINISTRE

Conseil d'Analyse Économique

66 rue de Bellechasse 75007 PARIS

Téléphone : 01 42 75 53 00

Télécopie : 01 42 75 51 27

Site Internet : www.cae.gouv.fr

Cellule permanente

Christian de Boissieu

Président délégué du Conseil d'analyse économique

Hervé Bonnaz

Secrétaire général

Laurent Flochel

Conseiller scientifique

Microéconomie

Jérôme Glachant

Conseiller scientifique

Macroéconomie

Théorie de la croissance

Fabrice Lenseigne

Conseiller scientifique

Macroéconomie

Politiques structurelles

Christine Carl

Chargée des publications et de la communication

01 42 75 77 47

christine.carl@cae.pm.gouv.fr

Agnès Mouze

Chargée d'études documentaires

01 42 75 77 40

agnes.mouze@cae.pm.gouv.fr

