

# *Politiques industrielles pour l'Europe*

*Rapport*

*Élie Cohen*

*Jean-Hervé Lorenzi*

*Commentaires*

*Michel Didier*

*François Morin*

*Compléments*

*Michel Catinat, Benjamin Coriat, Jean-Jacques Duby,  
Catherine Dujardin Carpentier, Jean-Pierre Épiter,  
Lionel Fontagné, Patrice Geoffron, Henri Guillaume,  
Stéphane Guimbert, Jean-Louis Levet, Jeanne Lubeck,  
Ugur Muldur, Grégoire Postel-Vinay, Frédérique Sachwald,  
Guy Turquet de Beauregard et Bernard Yvetot*

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

© La Documentation française. Paris, 2000 - ISBN : 2-11-004598-1

« 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. »

La création du Conseil d'Analyse Économique « répond à la nécessité pour un gouvernement trop souvent confronté à l'urgence, de pouvoir se référer à une structure de réflexion qui lui permette d'éclairer ses choix dans le domaine économique. J'ai souhaité aussi créer un lien entre deux mondes qui trop souvent s'ignorent, celui de la décision économique publique et celui de la réflexion économique, universitaire ou non.

J'ai pris soin de composer ce Conseil de façon à tenir compte de toutes les sensibilités. Le Conseil d'Analyse Économique est pluraliste. C'est là un de ses atouts principaux, auquel je suis très attaché. Il doit être un lieu de confrontations sans a priori et les personnes qui le composent doivent pouvoir s'exprimer en toute indépendance. Cette indépendance — je le sais — vous y tenez, mais surtout je la souhaite moi-même.

Ces délibérations n'aboutiront pas toujours à des conclusions partagées par tous les membres ; l'essentiel à mes yeux est que tous les avis puissent s'exprimer, sans qu'il y ait nécessairement consensus.

...

La mission de ce Conseil est essentielle : il s'agit, par vos débats, d'analyser les problèmes économiques du pays et d'exposer les différentes options envisageables. »

*Lionel Jospin, Premier Ministre  
Discours d'ouverture de la séance d'installation du  
Conseil d'Analyse Économique, le 24 juillet 1997.  
Salle du Conseil, Hôtel de Matignon.*



# Sommaire

Introduction .....	7
<i>Pierre-Alain Muet</i>	
Des politiques industrielles aux politiques de compétitivité en Europe .....	9
<i>Élie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi</i>	
<i>Commentaires</i>	
<i>Michel Didier</i> .....	173
<i>François Morin</i> .....	179
<i>Compléments</i>	
A. L'allocation des capitaux dans le processus global d'innovation est-elle optimale en Europe ? .....	185
<i>Ugur Muldur</i>	
B. La politique française d'innovation et la concurrence internationale .....	219
<i>Jean-Jacques Duby</i>	
C. Le soutien public à l'innovation et à la recherche et développement .....	235
<i>Henri Guillaume</i>	
D. Stratégies d'innovation des entreprises européennes : un second paradoxe européen ? .....	241
<i>Frédérique Sachwald</i>	
E. Deux piliers de la politique communautaire de promotion de la société de l'information : la libéralisation des télécommunications et le programme-cadre de recherche .....	259
<i>Michel Catinat</i>	
F. Biotechnologie : une politique industrielle pour combler le retard de l'Europe ? .....	285
<i>Guy Turquet de Beauregard</i>	

G. Entre politique de la concurrence et politique commerciale : quelle politique industrielle pour l'Union européenne ? .....	301
<i>Benjamin Coriat</i>	
H. Les enjeux de la propriété intellectuelle : quelles perspectives pour le brevet communautaire .....	327
<i>Catherine Dujardin Carpentier</i>	
I. Géographie économique et intégration européenne .....	349
<i>Lionel Fontagné</i>	
J. La politique de la concurrence européenne : du libre échange à la libre concurrence .....	371
<i>Patrice Geoffron</i>	
K. Analyse critique de la politique de la concurrence communautaire .....	383
<i>Jean-Pierre Épiter et Jeanne Lubeck</i>	
L. La fiscalité, déterminant de l'attractivité ? .....	399
<i>Stéphane Guimbert</i>	
M. Investissements internationaux : stratégie de localisation des grandes sociétés en Europe .....	419
<i>Bernard Yvetot</i>	
N. La nationalité de l'entreprise : un enjeu pour une ambition industrielle européenne .....	431
<i>Jean-Louis Levet</i>	
O. La politique industrielle en France : évolutions et perspectives .....	453
<i>Grégoire Postel-Vinay</i>	
Résumé .....	487
Summary .....	495

# Introduction

Dans l'histoire de la construction européenne, la politique industrielle a fait l'objet de tentatives récurrentes, mais aucune n'a véritablement décollé, sans doute à cause de conceptions trop éloignées entre les États-membres. Aujourd'hui, force est de constater que l'Europe a décroché par rapport aux États-Unis, en termes de recherche-développement (R&D), d'innovation et de brevets, de renouvellement du tissu industriel. C'est par ce constat qu'Élie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi introduisent ce rapport sur les politiques industrielles en Europe.

Les auteurs notent que la politique industrielle est la résultante d'un « triangle » formé par la politique de la concurrence, la politique commerciale (échanges extérieurs) et la politique technologique. Or, en Europe, ce triangle est profondément déséquilibré. La politique communautaire de la concurrence a pris, avec le Marché commun puis le Marché unique, une place prépondérante et quasi-constitutionnelle. La politique commerciale communautaire a certes parfois été sensible aux arguments des industriels. Mais la politique technologique s'est enlisée dans le saupoudrage (au nom de la cohésion entre les États-membres) de fonds au demeurant très faibles.

Les auteurs considèrent qu'en dépit de l'objectif ambitieux de faire de l'Europe « *l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique dans le monde* », les conclusions du Sommet de Lisbonne s'en remettent trop à la seule pression exercée par le Marché unique et la Monnaie unique. Au minimum, un deuxième scénario de « renouveau des politiques horizontales », qui rééquilibrerait le triangle de la compétitivité en renforçant les politiques commerciales et technologiques, serait préférable. Mais ils plaident surtout pour un troisième scénario qui devrait conjuguer : un accroissement de l'effort communautaire de R&D et une amélioration de son efficacité (évitant tout saupoudrage) ; une conception systémique de la compétitivité (relations universités-entreprises-territoires, promotion de « clusters ») ; un renforcement des incitations à l'innovation et la mise en place d'agences européennes de régulation des grands services publics, lesquels sont aujourd'hui cloisonnés d'un État-membre à l'autre.

L'originalité de ce rapport est de s'appuyer sur quinze contributions qui éclairent les différentes dimensions d'une politique industrielle. Aspects européens, avec les contributions de Frédérique Sachwald sur la stratégie d'innovation des entreprises européennes, de Patrice Geoffron, d'une part, et de Jean-Pierre Épiter et Jeanne Lubeck, d'autre part, sur la politique de la concurrence, de Benjamin Coriat sur la relation entre politique de la concurrence et politique commerciale, enfin de Catherine Dujardin Carpentier sur les enjeux du brevet communautaire. Aspects sectoriels, avec la contribution de Michel Catinat sur la société de l'information et de Guy Turquet de Beauregard sur les biotechnologies. Aspects nationaux enfin, avec les contributions de Jean-Jacques Duby sur la politique de l'innovation et Grégoire Postel-Vinay sur l'évolution et les perspectives de la politique industrielle. Les aspects territoriaux de l'intégration économique européenne, la stratégie de localisation des firmes européennes et le rôle de la fiscalité dans cette localisation sont analysés respectivement par Lionel Fontagné, Stéphane Guimbert et Bernard Yvetot. Jean-Louis Levet examine le problème de la nationalité de l'entreprise, Ugur Muldur le rôle de l'allocation des capitaux dans l'innovation et Henri Guillaume celui du soutien public à l'innovation et à la R&D.

Ces différentes contributions ont été discutées lors d'un séminaire qui s'est tenu en novembre 1999 au CAE. Le rapport de synthèse de Élie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi, accompagné des commentaires de Michel Didier et François Morin, a été discuté à la réunion plénière du 24 février 2000, puis, en présence du Premier ministre, le 13 juillet 2000.

*Pierre-Alain Muet*

*Conseiller auprès du Premier Ministre  
Professeur à l'École Polytechnique*

# Des politiques industrielles aux politiques de compétitivité en Europe

**Élie Cohen**

*Directeur de Recherche au CNRS, FNSP*

**Jean-Hervé Lorenzi**

*Professeur à l'Université Paris-Dauphine*

## **Introduction. Pourquoi évoquer les politiques industrielles européennes ?**

Il y a quelque paradoxe à vouloir réévoquer les politiques industrielles européennes quand les passions se sont tues, quand les zélés défenseurs de naguère ont de fait abandonné l'idéologie, la vision, les politiques et les outils depuis le tournant de 1983 et quand de surcroît un accord unanime s'est fait au niveau européen en 1990 pour abandonner toute velléité de politique industrielle communautaire<sup>(1)</sup>.

Certes, les discours ont toujours un certain retard par rapport aux réalités. Il y eut en France après 1983 diverses tentatives de relance, mais à partir du moment où les pouvoirs publics, à l'occasion de la faillite de Creusot Loire, prirent la décision de financer la reconversion des hommes et des sites plutôt que de pratiquer l'acharnement thérapeutique sur le leader national de la mécanique lourde, c'en était fini du volontarisme industriel, des plans sectoriels et de l'État guide des champions nationaux (Cohen, 1989).

---

(1) Ce qui aurait relevé à la période colbertiste d'une politique volontariste comme la fusion Elf-Total, BNP-Paribas ou DASA-Aérospatiale se fait aujourd'hui à l'initiative des acteurs industriels, par des procédures de marché, parfois au terme d'opérations hostiles, l'État n'intervenant que pour accompagner une opération de marché en acceptant de ne pas exercer les droits associés à sa position dans le capital (*cf.* Aérospatiale).

De même, il peut sembler excessif de dater la fin de la politique industrielle européenne du jour de sa naissance. Il y eut en effet dans le traité de Maastricht un chapitre « Politique industrielle » et les experts communautaires commencèrent à produire des documents de politique industrielle. Mais le génie communautaire est tout entier là, dans cette capacité à évoquer par antiphrase la politique industrielle et dans cette science des procédures qui rend de fait impossible tout projet industriel communautaire. Du reste, on sait à présent que c'est en toute conscience que le Président François Mitterrand abandonna la politique industrielle européenne dans une négociation triangulaire avec Kohl et Major dont l'enjeu était de prévenir un éventuel veto anglais sur la charte sociale européenne et le calendrier de l'euro (Favier et Rolland, 1998).

Enfin, un accord large s'est fait au cours des dix dernières années à l'occasion de la marche forcée vers l'euro pour des politiques de désinflation compétitive, pour l'abandon des politiques sectorielles, pour l'adoption de politiques d'environnement compétitif. De surcroît, dans un rare mouvement de cohérence politique et administrative, le ministère de l'Industrie s'est effacé, la Direction du Trésor s'est désinvestie et a fermé les guichets spécialisés, et malgré les alternances, une même politique de désengagement a été menée<sup>(2)</sup>.

Pourquoi donc faut-il malgré tout rouvrir le dossier des politiques industrielles européennes ? Les raisons sont d'abord d'ordre théorique positif et normatif. Elles tiennent ensuite aux effets de la nouvelle économie en termes de spécialisation et d'inscription territoriale.

La confusion sémantique ayant triomphé puisqu'on nomme au niveau européen politique industrielle ce qui est l'inverse exact de ce qu'en théorie et dans la pratique française on nomme politique industrielle, il est d'abord nécessaire de s'accorder sur les mots et concepts : de quoi parle-t-on ?

Martin Bangemann, vice-Président de la Communauté européenne, donnait dans un livre paru en 1992 une réponse dénuée de toute ambiguïté : non seulement il récuse les interventions sectorielles, la politique de la commande publique, la promotion des champions nationaux en affirmant que l'État n'a pas les qualités requises pour prendre des paris industriels sur l'avenir, mais il se méfie même des politiques de recherche, des politiques sociales, des politiques régionales qui pourraient servir de camouflage à la politique industrielle. Pour lui, seule la politique du marché unique et l'option libre-échangiste permettent d'éviter les errements passés de l'intervention publique en industrie (Bangemann, 1992).

---

(2) « Les dossiers de privatisation auraient pu fournir l'occasion d'une politique de structures industrielles, mais qu'il s'agisse de France Télécom, du CIC ou du Crédit Lyonnais, les opérations réalisées ont davantage obéi à des préoccupations d'équilibre politique qu'à une vision stratégique industrielle », É. Cohen.

L'économie réelle a donc été la grande oubliée des débats européens, depuis 1990, l'intégration européenne a paru se résumer à des problèmes de *policy mix* dans le cadre d'une stratégie de convergence macro-économique. Mais dès lors que l'intégration monétaire est acquise, les questions de spécialisation, de localisation, de distorsions fiscales et sociales dans l'ordre concurrentiel reprennent légitimement la première place.

S'il en fallait quelques illustrations pour s'en convaincre, il suffit de mentionner ici l'affaire irlandaise qui pose la question des distorsions fiscales de localisation au sein de l'Union européenne, l'affaire Renault-Vilvoorde qui repose les questions de la nationalité du capital et des aides régionales de localisation, l'affaire de la *golden share* d'Elf qui rouvre le dossier des entraves à la circulation du capital dans l'espace de l'Union européenne. Ces exemples ont une valeur rétrospective mais peut être encore davantage prospective. Personne n'a contesté les aides régionales apportées à l'Irlande qui lui permirent de développer une forte politique d'attractivité fiscale, mais qu'en sera-t-il demain quand la Pologne entrera en Europe ? S'agissant de Vilvoorde, peut-on à la fois fermer un site industriel dans l'automobile et en créer un autre à 80 kilomètres de là en le subventionnant à hauteur d'un million de francs par emploi ? Enfin, peut-on sérieusement vouloir protéger le capital national contre les Espagnols (affaire SG-BNP) et opposer la *golden share* de l'État à un investisseur italien (affaire Elf) ?

Mais au-delà de ces exemples qui peuvent paraître mineurs, qui ne voit qu'aujourd'hui la double intégration par le marché unique et la monnaie unique dans un contexte de révolution technologique, de mondialisation économique et financière crée une attente forte de réponses des instances communautaires.

La révolution des technologies de l'information pose immanquablement la question du paradoxe européen : pourquoi n'arrivons-nous pas à transformer nos percées scientifiques en innovations et en entreprises qui renouvellent notre tissu industriel ? Si l'on admet que dans la nouvelle économie de la connaissance, l'innovation, la captation des meilleurs talents, la flexibilité et la réactivité sont des ingrédients décisifs ; si l'on admet aussi que ce sont les différents effets d'agglomération sur un espace donné des compétences scientifiques, éducatives, industrielles et financières qui font sens et que cela passe par la mise en réseau des acteurs, leur coopération, comment peut-on prétendre définir chacun chez soi et jusque dans les moindres détails les formes du travail et le mode de distribution des stocks options ?

La Monnaie unique multiplie les effets du marché unique. L'intégration et la redistribution des activités dans l'espace européen est maintenant à l'œuvre. On voit se former de grands groupes industriels transeuropéens ou transatlantiques.

Ceux-ci regroupent leurs activités, spécialisent leurs sites, intègrent leur logistique, les industriels différencient de plus en plus finement leurs activités productives et les redistribuent entre trois sous-espaces : l'Europe du Nord, du Sud et de l'Est. Le mouvement d'externalisation s'accélère et les vieilles questions de la géographie économique et de l'aménagement du territoire réémergent.

Longtemps, les effets de la libre circulation des capitaux, des technologies et des biens étaient limités par l'inertie des territoires et la viscosité du facteur travail, ce qui laissait aux États dans l'espace européen une certaine liberté fiscale. Mais la délocalisation financière, la mobilité des compétences et la redistribution fine des activités reposent la question de la concurrence fiscale et de son impact sur les localisations. Les réponses qu'on peut apporter à ces questions ne sont pas sans effet dans l'appréciation de l'impact d'éventuels chocs asymétriques dans l'espace européen.

Enfin, comment ne pas s'interroger sur le bilan des « non politiques industrielles » aussi bien européennes que nationales. Nous disposons à présent d'assez de recul pour évaluer tout à la fois les effets des politiques horizontales d'environnement de l'entreprise (politiques de concurrence, commerciales, fiscales etc.), pour juger des politiques de l'amont (recherche précompétitive, infrastructures, éducation) et pour apprécier les résultats en termes d'écologie industrielle (variété des espèces, renouvellement etc.).

Au-delà, il convient de s'interroger, dans une perspective de performance comparative, sur ce qui a été mené aux États-Unis et au Japon. Comment est-on passé aux États-Unis d'un modèle de grands programmes et de grands groupes à un modèle d'entrepreneurship stimulé par le capital risque ? Comment est-on passé du modèle de Japan Inc., dont la réussite était indexée sur « l'administrative guidance » du Miti, à son effondrement ?

Notre rapport s'organise autour de quatre volets.

Le premier est conceptuel, il s'agit tout simplement de préciser de quoi l'on parle, c'est-à-dire de définir la politique industrielle et son espace de pertinence. En effet, faire le constat de la polysémie de la notion ne fait pas beaucoup avancer, proposer une approche conceptuelle plus rigoureuse est de peu d'effets dès lors que la notion de politique industrielle continue à s'imposer. Enfin, au-delà de ces problèmes sémantiques, force est de constater qu'il y a des aides publiques à l'industrie, que leur forme varie dans le temps, que chaque pays ne cesse d'inventer des dispositifs. Les données que nous fournissons et les explicitations auxquelles nous procédons ont à nos yeux un mérite : désigner un champ où l'intervention publique continue à se manifester.

Le deuxième est historique, nous reviendrons sur l'histoire croisée des politiques industrielles nationales et européennes pour en faire un bilan. L'objet de cette partie est une tentative d'histoire raisonnée. Rien n'est pire

que les proclamations volontaristes qui ne s'appuient ni sur l'histoire, ni sur la sociologie des institutions. Nombre de politiques ont été essayées, certaines ont été abandonnées, l'espace des possibles se trouvera ainsi étroitement circonscrit.

Le troisième est théorique, il s'agit de revisiter la littérature théorique pour voir en quoi les problématiques ont pu être renouvelées et quels champs ont été investigués. Il n'y a pas à proprement parler de théorie de la politique industrielle, mais le renouvellement des approches en matière de géographie économique, de commerce international, d'économie de l'innovation, de théorie des incitations ou de théorie des « clusters » permet d'évaluer des pratiques et de commencer à répondre à certaines questions sur les effets, par exemple, de l'intégration régionale.

Le quatrième est normatif. Au terme de notre parcours, nous pourrions enfin repérer les faiblesses des politiques industrielles horizontales, désigner les problèmes qui font sens à nos yeux et suggérer, sur la base des avancées théoriques, des acquis historiques et des expériences étrangères, quelques pistes de réflexion et d'action.

L'objectif n'est certes pas de fournir un catalogue de mesures, ce qui n'est pas dans les compétences du Conseil d'Analyse Économique, mais plutôt un ensemble de recommandations dont la seule légitimité tient à une mise en cohérence entre orientations déclarées, dispositifs institutionnels et ressources des acteurs.

## **Qu'est-ce que la politique industrielle ?**

Le débat sur les politiques industrielles a été particulièrement intense en deux occasions depuis 1945. D'abord, à l'occasion du rattrapage européen lorsque deux modalités particulières de reconstruction ont été mises en œuvre, l'une tirée par le marché et régulée par le compromis social institutionnel en Allemagne, l'autre poussée par l'État, la finance administrée et les entreprises publiques en France. Ensuite, à l'occasion du rattrapage japonais, lorsque les États-Unis et l'Europe mirent en cause les avantages indus que procuraient au Japon une politique volontariste de conquête des marchés extérieurs et une politique de fermeture réglementaire, financière et commerciale du marché intérieur, le tout organisé par le Miti. Dans les deux cas, une hypothèse forte était faite : la relation État-industrie a un effet structurant sur la compétitivité des firmes.

## **Politiques pour l'industrie : la boîte à outils**

Les outils d'intervention à la disposition des États en matière de politiques pour l'industrie, à savoir les politiques de spécialisation, les politiques d'attractivité ou les politiques de déréglementation ne constituent qu'une part des mesures qui contribuent à la compétitivité d'un appareil

industriel ou d'un espace de localisation. A tout effort d'évaluation des politiques pour l'industrie il y a donc un nécessaire préalable de clarification sémantique. En effet, si on liste les éléments implicites aux définitions de la compétitivité données aux États-Unis ou en Europe, on dispose de tous les leviers d'action théorique des puissances publiques en matière d'activité économique, sociale et culturelle. Sont évoquées dans ces définitions, pèle mèle, les politiques scientifique, d'éducation, d'échanges extérieurs, d'aménagement du territoire, les grands réseaux d'infrastructure, l'idéologie managériale, les structures institutionnelles, la dette publique, etc.

La théorie économique réserve le concept de « politique industrielle », à l'action correctrice par l'État des « faillites du marché ». Elle réserve la notion de « politique de concurrence », à l'établissement de règles du jeu visant à empêcher la formation de positions dominantes ou de pratiques discriminantes. Elle limite l'usage du terme « de politique commerciale », à la libre circulation des produits et des services et à la réalisation d'un optimum des échanges basé sur les avantages comparatifs relatifs. Elle restreint enfin l'usage de la notion de « politique technologique » à la création d'externalités positives pour l'ensemble de l'industrie.

*Ce principe de spécificité est légitime mais peu opératoire en pratique.* Une connaissance même superficielle des politiques pour l'Industrie menée par tous les Gouvernements montre qu'il est fait indifféremment usage de tel ou tel instrument pour poursuivre un objectif de protection, de spécialisation ou de promotion d'une industrie. Une approche partant des problèmes et de leur mode de résolution nous semble donc plus adéquate.

De fait, par ses politiques macroéconomique et macro-sociale, ses politiques d'équipement, de défense nationale, tout État a une action indirecte sur le monde industriel.

Il agit sur le cadre d'action des entreprises (action conjoncturelle, équipement et aménagement du territoire, politiques de formation et de recherche), sur leurs débouchés (commandes publiques, politique de la concurrence, exportation et protection nationale, consommation des ménages), et sur leurs conditions de production (législation sociale et droit des sociétés, financement des entreprises, fiscalité, contrôle de la concurrence et des prix...). Pour la commodité du propos appelons ces actions indirectes : politiques d'environnement de l'entreprise.

La politique industrielle *stricto sensu* est une politique sectorielle, elle vise à promouvoir des secteurs qui, pour des raisons d'indépendance nationale, d'autonomie technologique, de faillite de l'initiative privée, de déclin d'activités traditionnelles, d'équilibre territorial ou politique méritent une intervention.

Selon les pays et les variétés de capitalisme, la politique sectorielle, lorsqu'elle existe, est le fait de l'État, directement ou indirectement, de banques, d'investisseurs ou de collectivités locales. C'est ainsi qu'aux États-

Unis le ministère de l'Industrie et des Hautes technologies est de fait le ministère de la Défense, qu'au Japon l'industrie a été protégée grâce à la politique commerciale, certains secteurs ont été promus grâce à des financements, des allocations de devises et le soutien des grandes maisons de commerce, et qu'en Allemagne l'aide aux entreprises passe essentiellement par les länder dans le cadre de politiques technologiques, alors que le sauvetage des entreprises en difficulté relève des grandes banques.

En France<sup>(3)</sup>, on peut distinguer trois types de politiques industrielles : les politiques de structure (concentration, rationalisation, spécialisation), les grands projets dans les industries de pointe (intégration des politiques technologique, de la commande publique et des grands réseaux d'infrastructures), et les politiques d'aide aux entreprises en difficulté.

L'aide aux entreprises en difficulté est en fait une forme de politique sociale parée des attributs de la politique sectorielle (les innombrables plans charbon, acier, textile, machine outil, chantiers navals...). Les politiques de structures portent sur la rationalisation, la concentration, et la spécialisation des entreprises.

En règle générale, c'est à l'occasion d'opérations de fusions, d'acquisitions ou de recentrage qu'une structure industrielle se transforme, mais dans les pays d'économie mixte, le rôle de l'État peut être significatif. En France, on nomme ces politiques, par dérision, « meccano industriels », leurs effets en termes de spécialisation et d'orientation des échanges sont des plus limités. Les grands projets d'origine politico-militaire qui ont donné naissance en France à des champions nationaux (Alstom-Alcatel, Elf, Aérospatiale), à d'ambitieux programmes d'équipement (ferroviaire, téléphonique, nucléaire...) et à des exploitants puissants (l'État-EDF, l'État-Télécom, le complexe militaro-industriel...) constituent en fait le vrai cœur de la politique sectorielle, même s'ils ont largement échappé au ministère dit de l'Industrie.

La politique industrielle dans le cas français voit ses effets redoublés par l'existence d'un important secteur public. L'État peut ainsi agir en sa triple qualité de régulateur, de stratège sectoriel, et d'actionnaire des champions nationaux.

Cette distinction entre niveaux d'action, macro, meso, et micro privilégie les politiques menées sur les discours.

L'une des spécificités françaises, en effet, réside dans la permanence d'une rhétorique industrialiste qui a pu agir, selon les époques, comme ciment ou comme pur discours détaché des réalités de l'action.

---

(3) Élie Cohen a consacré de nombreux ouvrages et un nombre conséquent d'articles à la politique industrielle française, il procèdera donc ici par rappel elliptiques et courts résumés.

Politiques d'environnement de l'entreprise et politique industrielle, au sens où nous venons de les définir, sont en pratique exclusives l'une de l'autre. Dans un cas, en effet, la philosophie de l'action repose sur les effets de diffusion de politiques macroéconomiques adaptées. Le jeu de l'initiative privée et des avantages comparatifs définissent alors la nature de la spécialisation. Dans l'autre cas, l'État façonne la spécialisation du pays en sélectionnant les secteurs et les firmes chargés de réaliser l'ambition industrielle d'une nation.

Comme nous l'indiquons dans de précédents travaux (Cohen et Lorenzi, 1985 et, pour une vue plus synthétique, Cohen, Lorenzi et Bauer, 1985), deux configurations de relations État-industrie peuvent être distinguées : celle de l'État régulateur avec ses deux figures, passives et actives selon que l'État agit par la règle ou par des politiques d'environnement concurrentiel, celle de l'État développeur avec ses deux figures générales et spécifiques selon que l'État promeut l'ensemble du secteur industriel par des politiques de protection offensive et de financement privilégié de type japonais ou par des politiques sectorielles ciblées de type français.

### 1. Modèles d'intervention

L'État agit par/pour	Régulation	Développement
Intervention générale	par la règle	par la subordination de l'ensemble des politiques à la reconstruction industrielle
Intervention spécifique	par les politiques d'environnement de l'entreprise	par des politiques sectorielles spécialisées

Source : Cohen, 1999.

On peut à la lumière de ces définitions reconsidérer l'ensemble des politiques pour l'industrie déployées depuis 1945 en Europe, aux États unis et au Japon. Ce n'est pas l'objet de ce rapport. En revanche, si l'on croit à la valeur des concepts, alors force est de constater que la politique industrielle telle que nous l'avons définie est sortie de l'horizon des politiques publiques.

Les stratégies de développement qu'ont pu mener en leur temps la France, le Japon ou la Corée ne sont plus d'actualité. Ces situations dans lesquelles tout était subordonné à un effort de reconstruction, à une volonté de maîtrise de la spécialisation à des pratiques de protectionnisme offensif n'ont plus cours. Le contrôle des changes, le financement administré, la sélectivité de l'investissement avec tous les outils spécialisés que cela supposait sont sortis de l'agenda public. Même les stratégies volontaristes de promotion sectorielle, de préférence pour les champions nationaux ou même de mobilisation des entreprises publiques pour des objectifs autres que leur objet commercial régressent. En toute rigueur et pour un pays comme la France, on ne voit qu'un secteur où la politique industrielle fait encore théoriquement sens (défaillances du marché), le nucléaire.

Une telle conclusion heurte toutefois le sens commun. La violence des batailles commerciales, l'existence de tout un répertoire d'aides publiques à l'industrie, les querelles sur les définitions de la recherche – fondamentale, technologique de base, pré-compétitive – tout manifeste le souci permanent des autorités politiques régionales, nationales ou locales de stimuler la compétitivité du système productif dont ils estiment avoir la charge.

Cet ensemble d'arguments conceptuels, historiques devrait nous conduire à renoncer, sauf pour les parties historiques, à faire usage de la notion de politiques industrielles pour n'évoquer que les politiques horizontales d'environnement de l'entreprise que nous nommons ici par commodité : politiques de compétitivité. Mais dans la mesure où nous allons devoir évoquer dans les parties et les chapitres qui suivent des pratiques, des discours, des politiques habituellement rangées sous le label de « politiques industrielles », nous maintiendrons l'usage de cette notion ambiguë jusqu'à la conclusion où nous ferons plus rigoureusement la part entre « politiques industrielles » *stricto sensu* et politiques de compétitivité.

### **Les aspects quantitatifs des politiques industrielles : l'importance des aides publiques**

Pourquoi la politique industrielle, concept et réalité, est-elle revenue en force sur le terrain de préoccupations des économistes, et notamment en Europe ? D'abord, rappelons-le, elle n'a jamais cessé d'exister sous sa forme la plus traditionnelle, c'est-à-dire l'aide publique au développement de tout ou partie du système productif. Mais le vrai problème est ailleurs : cela fait dix ans que tous les pays développés, sans remettre en cause l'importance de leur intervention, cherchent à pondérer l'allocation de leurs ressources de manière nouvelle et plus adaptée à la globalisation et à la révolution technologique en cours.

C'est cette difficulté qu'exprime Jacquemin (1996) « les politiques publiques d'aujourd'hui se trouvent confrontées à de nombreuses contraintes, mais aussi disposent de moins en moins d'instruments pour agir. En effet, les imperfections et des défaillances de marché interviennent dans une période fortement complexe, caractérisée à la fois par une interdépendance croissante entre les différents acteurs de la vie économique (industrie, recherche et politique), et une globalisation accélérée des marchés, qui rend difficile toute prévision de l'évolution. De plus, les gouvernements, et notamment l'Europe, se trouvent de plus en plus démunis des instruments d'interventions classiques pour favoriser la compétitivité, conditions qui nécessitent la création de nouveaux instruments tenant compte de ces contraintes importantes ».

On peut illustrer cette tendance par deux exemples de nouvelles politiques menées aux États-Unis. Le premier, à travers la « National Information Infrastructure » évoquée par M. Catinat (1999) avec la stimulation des dynamiques économiques et la rapidité d'absorption des nouveaux usages des technologies de l'information et des communications.

Le deuxième exemple est tout aussi instructif, il s'agit de la nouvelle politique menée dans le domaine des biotechnologies. Turquet de Beauregard (1999) a montré avec pertinence le nouveau rôle de l'État, à travers la définition des axes prioritaires de recherche largement financés par l'État Fédéral et la mise en commun la plus parfaite possible de l'information scientifique.

Ainsi, ces deux exemples illustrent l'évolution récente des politiques publiques. Il n'en demeure pas moins que l'importance quantitative demeure la principale caractéristique de la période. Une récente analyse de l'OCDE (1998) le souligne :

- selon des données quantitatives, les aides accordées à l'industrie en pourcentage du PIB manufacturier sont passées de 1,09 % en 1989 à 1,10 % en 1993 dans la zone de l'OCDE. Le montant total des aides est passé de 36 955 millions de dollars en 1989 à 43 735 5 millions en 1993, soit un taux de croissance de 16 % sur la période ;
- selon des données qualitatives, le nombre de programmes d'aides pour la période 1990-1993 s'élève à 1 479, pendant que la phase 1986-1989 n'en a enregistré que 879 ;
- parmi les évolutions notables, on peut citer l'augmentation des efforts consacrés à la R&D, aux programmes régionaux et aux aides d'urgences, alors que les aides aux investissements et aux PME connaissent un léger recul.

Quelle forme prennent aujourd'hui les aides publiques ? Les mesures d'aide publiques sont, soit directes, soit indirectes. Les premières sont les subventions financières en faveur des industries pour une durée à moyen terme. Les secondes sont les aides indirectes, notamment les marchés publics, les contrats de recherche et développement et les divers instruments financiers et fiscaux. A côté de ces aides indirectes, on trouve également des formes d'aide plus ciblées, telles que les aides à l'exportation, au développement local, mais aussi les aides à la R&D.

Certaines données utilisées peuvent paraître un peu anciennes (1993). La difficulté à disposer de données récentes est double. Tout d'abord, parce qu'à part l'OCDE, rares sont les organismes qui réalisent des études comparatives concernant les actions des États. Ensuite, une comparaison réaliste doit s'opérer sur des données statistiques à période identique pour les pays étudiés. Or, les bases de données de l'OCDE sont directement fournies par les États membres avec des séries chronologiques sur des périodes qui ne sont pas toujours identiques. C'est ainsi que, dans la source utilisée, certains pays disposent de données pour 1995, d'autres pour 1994, et 1993 est la seule année pour laquelle tous les pays disposent de données comparables. Bien que ces données paraissent dater, il existe au moins deux raisons qui justifient leur extrapolation possible à la situation de 1999. En effet, entre les deux phases d'études de l'OCDE (1986-1989) et (1990-1993), séparées par sept années d'intervalle, on constate une évolution nette et positive dans les montants des aides. Ainsi, l'accroissement de la pré-

sence de l'État permet de conclure sur cette tendance. Ceci est le cas inverse dans le cas des aides à la R&D pour lequel nous disposons de données récentes, 1997 et 1998. L'évolution de ces aides soutient parfaitement l'hypothèse du maintien d'un financement public important dans les activités industrielles. En fait, On s'aperçoit que la structure des orientations de ces aides ne varie pas de manière significative au cours des cinq dernières années.

L'analyse de l'OCDE permet de souligner quatre points essentiels.

Tout d'abord, au niveau des aides sectorielles, on observe que 50 % des aides sont destinées à la sidérurgie, à la construction navale et à l'industrie du textile alors que les industries des technologies de l'information et de la communication ne bénéficient que de 20 % du total des aides accordées. Ensuite, l'instrument financier le plus répandu est la subvention. L'activité la plus financée demeure la production manufacturière, l'aide à la R&D n'occupant que la troisième place derrière l'investissement productif. Enfin, dans le cas des PME, les aides sont accordées sous deux formes principales : les subventions (70 % des aides) et les prêts remboursables. La plupart de ces aides sont destinées à l'investissement des PME et uniquement 5,5 % sont consacrés à la R&D proprement dite. Les marchés publics et les marchés militaires restent d'importantes formes d'aide à travers les commandes publiques.

Les deux tableaux suivants illustrent deux caractéristiques concernant les aides publiques. L'industrie manufacturière reste l'activité la plus soutenue (tableau 1) et les objectifs d'aide de l'État sont très divers. Ils se sont profondément modifiés. Dans un certain nombre de pays, on constate le maintien, voire même l'accroissement des aides sectorielles ; dans d'autres c'est la R&D qui devient importante, mais on rencontre également des pays qui privilégient le développement régional.

## 2. Évolution des aides publiques à l'industrie manufacturière dans les pays de l'OCDE

	1989	1993	1989-1993
En milliards de dollars (constant, 1989)	36,95	43,73	+ 16 %
Taux de soutien en % du PIB	1,09	1,10	+ 1 %

Source : OCDE.

Les aides à l'industrie manufacturière augmentent pendant la période de 1989-1993, tant en terme de valeurs qu'en pourcentage du PIB. Ceci permet de soutenir l'idée selon laquelle l'industrie manufacturière constitue bien une des préoccupations majeures des politiques industrielles.

Une récente étude de la Commission européenne (1999) donne une parfaite illustration de l'évolution des aides publiques au sein de l'Union européenne. Les deux tableaux ci-dessus résument les évolutions des aides de 1993 à 1997 dans les plus grands pays de l'Union européenne.

### 3. Aides d'État à l'industrie dans les principaux pays européens (Union européenne à 15, en prix courants 1993-1997)

*En millions d'euros*

	1993	1994	1995	1996	1997
Allemagne	19 675	20 617	15 798	12 920	11 794
France	5 306	4 110	3 243	3 773	5 750
Royaume-Uni	1 124	1 298	1 482	1 668	2 050
Italie	11 325	9 354	10 826	9 930	9 443
Pays-Bas	509	531	661	687	670
Espagne	1 127	1 062	2 568	2 745	1 966
Danemark	561	558	648	727	797
Belgique	784	998	952	1 149	701

Source : Commission européenne, 1999.

On constate, dans le tableau ci-dessus, que les aides publiques tendent à croître dans la plupart des pays étudiés, exceptés en Allemagne, en Italie et en Belgique. Il est donc légitime de soutenir l'idée selon laquelle l'État continue à jouer un rôle essentiel dans les pays de l'Union européenne.

Si on regarde maintenant les aides destinées à l'industrie manufacturière, on peut observer une évolution similaire.

### 4. Aides publiques à l'industrie manufacturière (moyenne annuelle 1993-1995 et 1995-1997)

*En millions d'euros*

	1993-1995	1995-1997
Allemagne	19 232	13 457
France	4 401	4 284
Royaume-Uni	1 339	1 640
Italie	11 529	10 451
Pays-Bas	585	674
Espagne	1 665	2 472
Danemark	623	725
Belgique	947	936

Source : Commission européenne, 1999.

On observe que, parmi les pays étudiés, les aides destinées à l'industrie manufacturière connaissent une évolution semblable à celles des aides en général. Si la France fait partie des pays ayant diminué leurs aides annuelles en faveur de l'industrie, on peut néanmoins souligner que cette diminution est très faible. Ce constat vaut également pour la Belgique, car la baisse des aides, d'un montant de 11 millions d'euros, ne peut être considérée comme un évident recul des aides publiques.

Globalement, on constate que les données récentes de la Commission européenne confirment celles de l'OCDE, ce qui nous permet de conclure à une persistance des aides publiques en faveur de la compétitivité industrielle.

Avant d'aborder les aides destinées à la R&D proprement dite, ce qui est l'objet de la section suivante, il nous a semblé intéressant de conclure cette section sur une analyse concernant les aides publiques destinées à la technologie industrielle<sup>(4)</sup>. Cette analyse repose entièrement sur un nouveau document de l'OCDE (1999).

Les aides destinées à la technologie industrielle se différencient des aides à la R&D proprement dite. Elles incluent, en plus des aides traditionnelles les crédits budgétaires publics de R&D, les incitations financières, les contrats publics et les infrastructures de science et technologie<sup>(5)</sup>.

## 5. Aides publiques à la technologie industrielle

	<i>En % du PIB marchand</i>	
	1997	Variation 1997-1990
États-Unis	0,58	- 0,21
France (1995)	0,56	- 0,15
Royaume-Uni	0,41	- 0,16
Allemagne	0,38	- 0,13
Pays-Bas	0,38	- 0,5
Finlande	0,62	+ 0,12
Japon	0,27	+ 0,6

Source : OCDE, 1999.

On constate qu'à part la Finlande, les pays européens restent derrière les États-Unis en matière d'aides accordées à la technologie industrielle. Si l'analyse des variations permet d'observer que les États-Unis ont diminué leur effort de soutien, cette même évolution caractérise, dans une moindre mesure, les pays européens dont les aides publiques restent inférieures néanmoins à celles des Américains.

(4) Le terme technologie industrielle regroupe les différentes formes d'innovations technologique, allant bien au-delà des dépenses de R&D.

(5) La répartition entre les trois formes de soutiens seront présentées dans la partie suivante.

Ces données permettent alors de contredire l'opinion de certains experts en matière d'intervention publique, qui affirment que les États-Unis ne soutiennent pas l'activité industrielle des entreprises américaines. On verra, dans la prochaine section, que l'État fédéral américain participe bien au financement des activités de recherche aux États-Unis.

C'est ce que l'on constate<sup>(6)</sup> dans le budget fédéral de l'an 2000. Sa répartition prévoit l'évolution du soutien de la R&D et des autres activités industrielles. En ce qui concerne les dépenses en faveur de la science, l'espace et de la technologie, les données expriment une stabilité des sommes allouées.

## 6. Principales ventilations des aides d'État par objectif

En %

	1989		1993	
France	Aides sectorielles	24	R&D	43,2
	R&D	31,6	Aides régionales	23,3
	Exportations	26,8	Exportations	13,3
Allemagne	Aides régionales	31,5	Aides régionales	35,8
	R&D	23,8	Aides d'urgence	23
	Exportations	18,6	Exportations	20
Japon	PME	56,46	PME	49,88
	R&D	17,53	Exportations	20,03
	Exportations	15,04	R&D	16,85
Royaume-Uni	Exportations	54,7	Aides régionales	77,7
	Aides régionales	26,1	Aides sectorielles	6,3
	Aides sectorielles	15,8	R&D	5,8
Espagne	Investissements	41,8	Aides sectorielles	34,2
	Aides sectorielles	32,3	Investissement	22,2
	Aides régionales	16,6	R&D	16,2
Portugal	Aides d'urgence	89,5		
	Aides sectorielles	4,1	R&D	100
	Exportations	2,9		
Norvège	Aides sectorielles	33,4	Aides sectorielles	39,9
	Aides régionales	30,4	Aides régionales	30,4
	Exportations	12,8	R&D	11,9

Source : D'après l'OCDE.

Suivant ces ventilations dans les objectifs d'aides, on ne peut pas conclure à la disparition d'une politique d'aide ciblée aux secteurs, car sur les sept pays étudiés, dans deux, ces aides restent les principales formes de soutien des États. En revanche, si la R&D ne comptait parmi les principaux

(6) Bureau of Economic Analysis, SCB, mars 1999.

objectifs des gouvernements que dans deux pays en 1989, aujourd'hui elle occupe une place importante dans les orientations d'aides de tous. L'Allemagne constitue un cas particulier avec la dominance des aides régionales et des aides d'urgences ; son évolution s'explique en grande partie par la réunification de l'Allemagne de l'Est et de l'Ouest.

## La montée en puissance du financement public de la R&D

Les politiques technologiques, après la Seconde Guerre mondiale, se concentraient sur le soutien du développement de la formation scientifique et technique et du développement de la recherche militaire au moyen des marchés publics. Tout cela s'est profondément bouleversé, tant dans les réorientations budgétaires que dans la conception même du rôle de l'État. Tout le monde s'accorde sur l'idée que, la technologie étant devenue la principale arme dans la compétitivité des nations, politique technologique et politique industrielle tendent à converger. Les politiques de la recherche (car elle produit la connaissance) et les mesures en faveur des industries (car elles exécutent l'innovation et créent des produits nouveaux) sont par conséquent les activités les plus aptes à favoriser la compétitivité de l'économie nationale.

Mais le consensus s'arrête là : il y a divergence sur l'évaluation de la capacité des États à capturer ou à influencer, de manière importante, les activités technologiques. Une première approche, le « techno nationalism », croit aux politiques technologiques en matière de promotion des capacités techniques nationales, plus précisément les politiques de haute technologie, de recherche fondamentale. La seconde approche, celle du « techno globalism », considère les politiques comme inutiles dans un monde où les entreprises sont devenues transnationales à travers des alliances et d'autres formes de coopération. Ceci signifie, pour ces derniers, que les politiques nationales n'ont pas de sens dans une économie mondiale où il est de plus en plus difficile de définir la différence entre une entreprise japonaise, américaine et européenne.

En réalité et indépendamment des enseignements théoriques, les États ont désormais la volonté fondamentale de favoriser l'innovation, soit directement au moyen de la recherche publique, soit indirectement en finançant l'activité de la R&D industrielle. Les niveaux et les orientations des politiques scientifiques et de R&D des nations sont certes différents. Certains pays accordent peu de subventions et préfèrent encourager les alliances transnationales afin d'améliorer en permanence la compétence technologique des firmes, mais tous, sans exception, considèrent que c'est dans les politiques d'innovation que réside désormais la légitimité d'une intervention publique.

Il existe plusieurs méthodes d'évaluation des interventions publiques en faveur de l'activité de R&D. Nous avons choisi de l'aborder à travers deux aspects. Le premier aspect étudie la part de R&D financée sur fonds pu-

blics par rapport au total des dépenses engagées dans le pays. Le second consiste à comparer les formes que prennent les aides à la R&D. Ces deux approches témoignent à la fois des aspects qualitatifs et quantitatifs des aides publiques. Pour l'aspect quantitatif, la méthode consiste à comparer les parts de la R&D financée sur fonds publics en pourcentage des dépenses engagées (tableau 3). Cette analyse permet de dégager les grandes caractéristiques des États en matière de participation relative au financement de la R&D.

## 7. Part de la R&D financée sur fonds publics

*En % de la DIRD*

	1983	1986	1989	1995	1997
Canada	47,9	46,2	43,7	37,7	38
France	53,8	52,5	48,1	41,6	40
Allemagne	38,8	35,9	34,1	37,1	38,5
Italie	52,4	55,3	49,5	47,4	49
Japon	24	21,3	16,8	20,5	24
Norvège	51,5	43,6	50,8	49,1	41
Espagne	49,6	46	46,8	52,4	50
Royaume-Uni	50,2	41,2	36,4	33,3	36
États-Unis	49,2	51	45,6	36,1	36,5

Source : OCDE, 1998.

Si l'on s'en tient aux évolutions entre 1995 et 1997, ce tableau scinde les pays de l'OCDE en deux groupes. Dans le premier groupe, on retrouve la France, la Norvège et l'Espagne, toutes les trois caractérisées par un retrait relatif des fonds publics dans le financement de la R&D. Il est également intéressant d'analyser la répartition des fonds publics consacrés à la R&D. Étant donné le poids important du secteur public de R&D dans les pays européens, une grande partie des fonds publics sert à financer les centres de recherche publics en Europe. Il n'en est pas de même aux États-Unis où une part substantielle des fonds publics de R&D permet de financer la R&D exécutée dans les entreprises. Ainsi, environ 15,2 % de la R&D exécutée dans le secteur des entreprises étaient financé par l'État fédéral aux États-Unis en 1997 contre seulement 9,2 % en moyenne dans l'Union européenne (10,6 % en France et 9,2 % en Allemagne), source OCDE, 1999. Le second groupe regroupe les autres pays ayant, au contraire, augmenté leur participation publique dans l'activité de R&D. Mais tout ceci reste relativement marginal. On doit surtout souligner le fait que les États maintiennent un rôle stable et constant dans le financement de la R&D. Une fois déterminés les poids relatifs des États dans le financement de la R&D, on peut alors s'interroger sur les aspects qualitatifs des aides selon les différentes formes qu'elles prennent. Cinq formes d'aides à la R&D sont recensées par

l'OCDE (1998). Les aides directes, les aides publiques aux institutions intermédiaires, les contrats de R&D passés avec les firmes, les agences spatiales avec les contrats de sous-traitance et les aides à la R&D au titre des marchés publics militaires.

### 8. Comparaison des principaux instruments et formes d'aide à la R&D en 1995

En %

	France	Allemagne	Japon	Royaume-Uni	États-Unis
Incidations financières	23,4	28	4,3	4,9	21,6
Forme d'aide dominante	Avances remboursables 13,5	Subventions 22,5	Incidations fiscales 1,8	Subventions 4,2	Subventions 15,2
Marchés publics	59,4	32,5	26,6	73,1	76,9
Forme d'aide dominante	Défense 35,6	Défense 19,5	Autres besoins publics 10,9	Défense 61,2	Défense 58,8
Infrastructures de sciences et technologies	17,2	39,5	69,1	22,1	1,4
Forme d'aide dominante	Recherche universitaire 16,4	Recherche universitaire 24,3	Recherche universitaire 47,5	Recherche universitaire 13,2	Recherche universitaire 0,9

Source : OCDE, 1998.

On observe que les aides directes des grands pays industrialisés se concentrent souvent sous la forme de subventions. La France constitue l'exception pour laquelle les avances remboursables représentent la principale forme d'aide. Ceci pose d'ailleurs un vrai problème. On connaît l'incertitude pesant sur la rentabilité des investissements immatériels ou en R&D. Ce type d'aide peut donc défavoriser les entreprises françaises dans la compétitivité par rapport à leurs concurrents qui bénéficient davantage d'un soutien sous forme de subventions ordinaires.

En matière de catégories d'aide (incitations, marchés publics et infrastructures), deux groupes de pays se dégagent. Le premier regroupe la France, les États-Unis et le Royaume-Uni, caractérisé par la prédominance des marchés publics, et ceci s'explique en partie par l'importance des industries militaires dans ces pays. Le second groupe, l'Allemagne et le Japon, se distingue par la prédominance des aides aux infrastructures technologiques et à la recherche universitaire. Mais au-delà des divergences de mé-

thode, ce qu'il fallait rappeler, c'était la volonté nouvelle des États d'être des acteurs importants de la R&D. La question suivante s'impose alors : à quel niveau se situe l'engagement européen en R&D ?

### La faiblesse de la R&D européenne

Pour l'Union européenne, deux constats fondamentaux s'imposent. Tout d'abord, les investissements européens en R&D sont infiniment plus faibles qu'aux États-Unis. Ensuite, les écarts de dépenses ne cessent de croître du fait du faible engagement, à la fois des États-membres, de l'Union européenne et des entreprises européennes. Dans le domaine clé pour l'avenir, celui des biotechnologies, Turquet de Beauregard (1999) souligne la faiblesse des dépenses européennes de R&D et le retard accumulé par rapport aux Américains. On croit, malheureusement, trente ans plus tard, revivre le scénario de l'échec de l'informatique européenne.

On peut analyser la politique de R&D de deux manières. L'évolution du budget européen consacré à la R&D au niveau de l'Union européenne en elle-même serait plutôt encourageante, mais ceci reste marginal. Donc, on compare ensuite les dépenses engagées globalement aux États-Unis et en Europe, de manière à se rendre compte des évolutions respectives des dépenses.

### 9. Évolution du financement communautaire de la R&D

*En %*

	1985	1990	1995	1998
Part des dépenses communautaires de R&D dans le total des dépenses publiques de R&D civile des quinze États-membres	2,2	3,8	5,1	5,3
Part des dépenses communautaires de R&D dans le budget général de la Commission européenne	2,5	3,8	3,9	4,2

Source : Muldur, 1995.

L'évolution des dépenses budgétaires européennes consacrées à la R&D s'analyse à partir des dotations accordées aux programmes cadres. Dans le cas du 3<sup>e</sup> programme cadre (1990-1994), le budget initial était de 5,7 milliards d'écus, relevé à 6,6 milliards d'écus en décembre 1992. En ce qui concerne le 4<sup>e</sup> PCRD (1994-1998), le montant alloué s'élevait à 12,3 milliards d'écus. Même si l'évolution en valeur absolue est significative, tout cela demeure néanmoins très modeste puisque cela représente 5,3 % des dépenses publiques de R&D de quinze États membres et 4,2 % des dépenses budgétaires de la Commission européenne<sup>(7)</sup>.

(7) Voir également, Key Figures, 1999 ; DG Recherche et Eurostat, EUR 190072.

Après avoir constaté la faiblesse du budget européen, le vrai problème se trouve posé en comparant, cette fois-ci, les niveaux des dépenses globales, publiques et privées de R&D. Les deux tableaux suivants analysent les investissements européens en R&D par rapport aux montants engagés aux États-Unis. Les écarts sont très élevés depuis la fin des années soixante et ne cessent d'augmenter depuis le début de la décennie quatre-vingt-dix. La part de la R&D dans le budget européen permet de constater l'importance accordée à cette activité au sein de l'Union européenne.

## 10. Évolution des dépenses de R&D dans la Triade

*En milliards de dollars*

	1985	1989	1991	1993	1995	1997
États-Unis	140	150	155	150	160	180
Union européenne	90	105	110	110	120	115
Japon	45	55	65	63	65	70

Source : OCDE, 1998.

Les chiffres sont stupéfiants. L'Europe reste largement derrière les États-Unis et ceci depuis longtemps. L'écart s'est même accru entre 1995-1997, période au cours de laquelle les Américains ont augmenté leurs investissements de 20 milliards de dollars et les Européens les ont diminués de 5 milliards de dollars. Cette différence se retrouve évidemment dans la faible performance des entreprises européennes dans les secteurs industriels très intenses en R&D.

Le tableau ci-après permet de constater l'évolution des écarts sur le long terme et en « PPA aux prix et aux taux de change de 1990 ».

## 11. Évolution de l'écart entre les dépenses de R&D des États-Unis et de l'Union européenne, 1967-1997

*En milliards de PPA constante*

	1967	1977	1981	1984	1985	1991	1993	1996	1997
Écart annuel	49,8	29,6	31,7	45,5	50,4	43,8	41,7	56,7	63,0

Source : Muldur, 1999.

Dans sa contribution (1999), Muldur note « qu'à la fin des années soixante, plus de 60 % du déficit d'investissement total de R&D de l'Union européenne vis-à-vis des États-Unis provenaient de la différence entre les investissements publics. En 1979, ils ne seront plus à l'origine que de 28 % du déficit total. Avec les deux présidences de Reagan, ce pourcentage augmentera sensiblement, mais il s'amenuisera à nouveau dans les années quatre-vingt-dix et se stabilisera autour de 14 milliards de dollars constants

par an ». Le gouvernement fédéral consacre à la R&D en moyenne 70 milliards de dollars par an. L'écart entre les États-Unis et l'Europe persiste tout au long de la période 1981-1995, avec en 1985 un accroissement de cette différence, les États-Unis ayant augmenté les niveaux d'intervention, alors que l'Europe les diminuait.

Selon les estimations de Caracostas et de Muldur (1997), sur la période de 1987-1993, les entreprises américaines ont reçu 168,1 milliards d'écus (soit 24 milliards par an) du gouvernement fédéral, alors que l'Union européenne n'a accordé que 63,2 milliards d'écus (soit 7 milliards par an) aux entreprises européennes. Cette différence considérable explique, sans nul doute, les avantages compétitifs acquis par les entreprises américaines tout au long de cette période en matière de compétence technologique.

Le gouvernement américain a effectivement toujours cherché à soutenir la recherche et notamment pour les industries de pointe à la base de leur démarrage. Une bonne illustration de cette volonté en est le soutien financier accordé au programme *Human Genome* (décryptage du génome humain), dont le budget passe de 180 millions de dollars en 1994 à 300 millions de dollars en 1998 de manière à faire face à l'une des rares percées européennes.

Tout ceci va évidemment de pair avec la faiblesse relative de l'investissement productif européen. La « nouvelle économie » s'est développée à partir d'une formidable croissance des investissements dans les nouvelles technologies. Depuis 1997, les Américains dépensent en moyenne dix milliards de dollars de plus en investissement productif que les Européens.

## 12. Formation brute du capital fixe

	<i>Taux de croissance annuel</i>	
	Europe des Quinze	États-Unis
1960-1961	9,6	1,4
1965-1966	4,7	4,1
1970-1971	3,4	5,4
1975-1976	1,3	7,6
1980-1981	-4,8	-0,9
1985-1986	4,3	1,4
1990-1991	3,1	-7,0
1991-1992	-1,0	5,7
1992-1993	-6,6	6,3
1993-1994	2,6	8,9
1994-1995	3,5	6,4
1995-1996	1,0	6,1
1996-1997	2,2	6,6
1997-1998	4,9	9,8
1998-1999	3,8	4,3

Source : À partir des données Eurostat, 1999.

Les chiffres du tableau précédent permettent de constater que l'investissement productif américain croît à un rythme nettement supérieur à celui de l'Europe des Quinze, et ceci depuis 1992. On voit apparaître un modèle européen de la R&D peu adapté aux nouvelles conditions d'innovation et ceci se traduit par un manque de dynamisme, tant sur le plan des investissements immatériels que matériels.

La récente communication de la Commission européenne « Vers un espace européen de la Recherche », adoptée le 18 janvier 2000, constate également cette détérioration progressive des bases scientifiques et technologiques de la compétitivité de l'industrie européenne : « en Europe, la situation de la recherche est préoccupante. Sans une action concertée pour la corriger, les tendances actuelles risquent de conduire à une perte de croissance et de compétitivité dans l'économie mondialisée. L'écart avec les autres puissances technologiques va se creuser davantage encore. L'Europe pourrait ne pas réussir la transition vers l'économie de la croissance » (p. 7, COM/20006).

## **Les aspects qualitatifs des politiques industrielles**

Derrière les aspects quantitatifs concernant les modalités de financement des aides publiques à l'industrie et à la R&D, le concept même de politique industrielle reste centrale dans les préoccupations des États. On pourrait imaginer que tout ceci relève du passé. Bien au contraire, chacun réfléchit à la manière de créer un cadre favorable à la croissance avec finalement deux idées fortes : la compétitivité et le rôle central de l'industrie.

### **La compétitivité au cœur des orientations nouvelles**

Le tableau suivant est particulièrement intéressant puisqu'il reprend les déclarations en 1998 des différents pays de l'OCDE sur l'évolution de leur politique industrielle, montrant à quel point les orientations futures sont bien l'expression de la recherche de nouvelles formes d'aide à la compétitivité des entreprises.

Jusqu'à aujourd'hui, l'action publique a été essentiellement orientée vers la déréglementation, la modernisation des infrastructures et la garantie des conditions de concurrence saine, en un mot, la création d'un cadre économique et juridique favorable à la croissance. Les futures orientations témoignent de l'émergence d'une nouvelle approche des politiques publiques. Le développement de l'économie du savoir nécessite l'élaboration de nouvelles méthodes de stimulation et de pilotage.

La lecture du tableau montre certes une grande divergence des conceptions, mais trois tendances communes s'en dégagent néanmoins. Tout d'abord et ceci ne surprendra personne, la coopération Industrie-État-Université fait partie des orientations de tous les pays. Ensuite, évidemment, la création des capacités de connaissances, via la R&D et la formation du

### 13. Confirmation de la position des gouvernements par rapport à la

	Orientations actuelles	
Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les aides directes et indirectes en faveur de la coopération R&amp;D « précompétition »</li> <li>• Développement des aides remboursables sur critères de sélection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 milliards de dollars</li> <li>• Le gouvernement soutient le secteur TIC, qu'il soutient (1,5 milliard de dollars pour le développement de la recherche fondamentale)</li> <li>• Le programme PIR (Programme d'investissement recherche) de l'industrie-secteur</li> </ul>
France	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser des infrastructures administratives</li> <li>• Promouvoir la R&amp;D de qualité</li> <li>• Abaisser des charges fiscales des entreprises</li> <li>• Mise en place des programmes et fonds d'aide à l'innovation (ANVAR)</li> <li>• Incitations fiscales (crédit-impôt recherche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accent est mis sur le secteur privé et privé-privé</li> <li>• Encouragement de la recherche d'entreprise</li> <li>• Fort engagement</li> <li>• Réaménagement de la production</li> <li>• Développement</li> </ul>
Allemagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des coûts de production des entreprises</li> <li>• Promotion de la R&amp;D dans les régions de l'Est</li> <li>• Développement du capital-risque</li> <li>• Incitation à la formation professionnelle en entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des coûts</li> <li>• Amélioration des conditions de travail des régions de l'Est (de marks destinés à la formation)</li> <li>• Développement de la recherche (de marks par an)</li> <li>• Développement de la recherche gouvernement-ir</li> </ul>

	Orientations actuelles	
Japon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réforme de la normalisation</li> <li>• Actions sectorielles</li> <li>• Augmentation de l'attractivité territoriale</li> <li>• Modernisation des infrastructures des services publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revitalisation industrielle</li> <li>• Aides aux PME et TPE</li> <li>• Investissement dans la R&amp;D</li> </ul>
États-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déréglementation continue</li> <li>• Retrait de l'État</li> <li>• Réduction du déficit budgétaire</li> <li>• Soutien à la R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une orientation sectorielle</li> <li>• Promotion du capital humain</li> <li>• Investissement en R&amp;D</li> <li>• Promotion de la coopération internationale</li> </ul>
Royaume-Uni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encouragement des PME innovantes</li> <li>• Réduction de la charge de l'administration</li> <li>• Attraction des capitaux étrangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les aides à l'innovation</li> <li>• Améliorer le soutien à l'exportation</li> <li>• Le programme Framework pour les technologies scientifiques, et l'exploration des possibilités d'exportation de technologies</li> <li>• Approche sectorielle</li> </ul>
Italie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aides aux PME pour les activités d'innovation et modernisation des équipements de production</li> <li>• Stimulants fiscaux en faveur de l'investissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'État met l'accent sur la participation et l'innovation dans les services des entreprises et des infrastructures</li> </ul>

Note : (\*) Partenariat technologique Canada.

Source : OCDE, 1998.

capital humain, se positionne au cœur des dispositifs nationaux. Enfin, l'aide aux PME change de nature. Elle se traduit désormais par la création de nouveaux instruments financiers accessibles aux petites entreprises. Tout ceci est finalement très significatif de cette montée en puissance de l'idée de compétitivité technologique des nations.

## L'industrie à l'origine de la compétitivité

La seconde idée force de la période, c'est ce retour impressionnant de l'industrie, pas nécessairement manufacturière, au centre de toute politique de compétitivité, parce qu'elle intègre l'ensemble des autres activités.

L'industrie, c'est bien l'ensemble des activités qui permettent la transformation des résultats de la recherche en nouveaux produits, biens de consommation et services, jouant ainsi le rôle clé entre science et consommation.

Étant au cœur de ces deux activités, elle est également le centre de l'économie toute entière. Certes, on pourrait souligner que cette définition, incluant le matériel et l'immatériel, si générale permet toutes les interprétations. Mais c'est simplement parce que l'on a toujours tendance à confondre industrie et manufacture. Dans les faits, l'acception donnée ici à l'industrie est plus large et donne à celle-ci une responsabilité particulière dans la dynamique des systèmes productifs. Tout ceci mérite un détour terminologique. En réalité, le mot « industrie » est d'origine latine et signifie activité, ingéniosité et savoir-faire. L'industrie, on le sait, apparaît dans les pays occidentaux au XV<sup>e</sup> siècle. Au cours de l'Histoire, c'est tout naturellement que sa définition change, en excluant certaines activités et en y incluant de nouvelles. Les physiocrates appliquent, par exemple, le mot industrie à toute espèce d'activité.

L'article « Industrie » de *l'Encyclopédie* (1751-1777), inspiré de Quesnay (1748) dit « le mot industrie signifie deux choses : ou le simple travail des mains ou les inventions de l'esprit en machines utiles, relativement aux arts et aux métiers (...). L'industrie embrasse tout, vivifie tout, anime tout dans la nature : elle travaille pour la culture, elle élabore pour les manufactures, elle encourage le commerce ».

Plus tard, Say (1803) donnera une nouvelle définition de l'industrie : « l'activité humaine déployée dans le but de produire des marchandises utiles » de telle sorte qu'il lui semble légitime d'appeler tous les secteurs d'activité des « industries » dans lesquelles il distingue : l'industrie agricole, l'industrie manufacturière et l'industrie commerciale. En 1852, Coquelin et Guillaumin ont le mérite de séparer clairement industrie et industrie manufacturière. Tout d'abord, disent-ils, dans le langage vulgaire, l'industrie, c'est l'industrie manufacturière. On dit ainsi le commerce et l'industrie quand on veut opposer la boutique à l'atelier, le magasin à la manufacture. Dans une deuxième formulation, « l'industrie forme une antithèse avec tout ce que l'on comprend sous le nom des professions libérales ».

Enfin dans le langage vraiment économique « l'industrie, c'est le travail humain, (...), mais le travail élevé à une plus haute puissance tant par l'agencement et la combinaison des forces individuelles, que par le concours des agents auxiliaires que l'homme a pu rassembler autour de lui. Envisagé de ce point de vue large et général, l'industrie est (...) le véritable objet d'investigation de l'économie politique qui en étudie l'organisation et en expose les lois ».

Mais c'est la célèbre définition de Clark (1960) qui est à l'origine de la confusion actuelle avec son découpage de l'industrie en trois secteurs.

Rappelons le pour constater à quel point il est impropre à comprendre les évolutions actuelles. Le premier secteur regroupe les activités agricoles, le second se consacre à la « transformation continue, sur une grande échelle, de matières premières en produits transportables » et le troisième comprend les activités de service et l'artisanat industriel. Cette vision simpliste de la tertiairisation de l'économie ne peut évidemment pas traduire le fait qu'il n'y a pas de différence entre hardware et software dans les nouvelles technologies.

Si l'on prend donc une définition opératoire de l'industrie, incluant non seulement tous les secteurs industriels de base, mais également l'ensemble des services rattachés, la prépondérance de l'industrie en France est parfaitement montrée par Postel-Vinay. Les données qu'il présente permettent de conclure sur son rôle central dans l'économie française. Prenons quelques chiffres de l'auteur : l'industrie dans son ensemble<sup>(8)</sup> représente 41 % du PIB français, réalise les deux tiers de l'effort de R&D national, représente les trois quarts des exportations françaises, et employait à la fin de 1998 directement 8 149 000 personnes, soit 36,4 % de l'emploi total dans l'économie et 50,8 % de l'emploi marchand. Postel-Vinay (1999) souligne le rôle crucial joué par l'industrie dans le développement des emplois dans les services, en donnant l'exemple des récentes tendances observées notamment dans les industries poste et télécommunication. En effet, entre 1985 et 1996, la production des services dans les postes et télécommunications a progressé de plus de 70 % en France, ce qui correspond à la période de forte progression de ces deux industries. On peut donc dire que ces chiffres permettent de souligner l'importance quantitative de l'industrie.

Alors pourquoi la compétitivité de l'industrie est-elle au cœur du système économique ? La réponse est assez simple. A partir du moment où l'on admet que l'industrie est un maillon important dans l'économie nationale, sa compétitivité influence de très près sa capacité à absorber des nouvelles technologies issues des laboratoires, mais aussi sa capacité à répondre aux besoins des consommateurs de plus en plus exigeants en matière de qualité technique des produits et de rapidité de mise sur le marché des nou-

---

(8) Les industries manufacturières, les télécommunications, les postes, les services aux entreprises (pour 10 % du PIB), les industries agroalimentaires, l'énergie et la construction.

veaux produits. Pour savoir si l'industrie continue ou non à contribuer de manière cruciale à la création de la richesse nationale, il suffit de regarder l'évolution des exportations de biens industriels des pays de l'OCDE, d'étudier l'évolution de la part de ces biens dans les exportations totales d'un pays et de regarder l'effet de l'emploi industriel sur l'emploi total.

Comme nous le verrons, tous les chiffres montrent le maintien, si ce n'est le développement, du rôle moteur de l'industrie et tout d'abord de l'industrie manufacturière. Considérons, en premier lieu, l'évolution des exportations de biens industriels dans quelques pays de l'Union européenne.

#### 14. Exportations de biens industriels par les pays de la Communauté européenne

*En millions d'écus*

	1980	1985	1990	1991	1993	1996
Danemark	11 811	21 591	27 361	28 820	31 743	38 490
Allemagne	138 055	240 906	312 841	324 843	34 573	403 775
France	79 903	127 985	164 906	172 192	176 153	228 015
Italie	55 782	103 470	132 362	136 704	143 904	197 543
Royaume-Uni	82 274	132 661	145 669	149 371	146 627	204 162
Espagne	14 967	31 879	43 687	48 569	52 065	79 508

Source : Commission européenne, 1997.

En moyenne, la part de l'industrie manufacturière augmente plus vite entre 1990 et 1994 (+ 6,5 %) qu'entre 1980 et 1985 (+ 4,5 %), ce qui soutient l'idée du rôle prépondérant de l'industrie manufacturière dans le commerce international.

Ainsi, le manque de données récentes est plus que compensé par la longévité des données et par la progression presque ininterrompue de l'évolution des industries manufacturières dans les échanges. Nous pouvons alors extrapoler ces résultats sans prendre le risque d'une trop importante déviation par rapport à la réalité de 1999. Ces principales données permettent de conclure que l'industrie manufacturière n'a pas perdu son rôle moteur, au contraire, elle continue à augmenter sa contribution dans les pays européens. Favoriser son dynamisme est ainsi un facteur clé de la compétitivité et de la richesse économique.

Regardons maintenant l'évolution de la part de l'industrie manufacturière dans les exportations des pays de l'OCDE. On constate à nouveau que la part de l'industrie continue à augmenter, elle est donc fortement contributive à la richesse économique globale.

## 15. Évolution de la part de l'industrie manufacturière dans les exportations de chaque pays (taux de croissance annuel moyen)

En volume

	1980-1985	1985-1990	1990-1994	1980-1994
États-Unis	2	8	10,1	6,4
Japon	8,2	0,9	6,1	4,9
France	2,1	5,1	5,9	4,3
Allemagne	4,1	4,9	2,5 <sup>1</sup>	3,9
Italie	5,1	4,8	6	5,2
Royaume-Uni	1,6	5	6,3	4,2
Canada	10,3	- 1,4	10,7	6,1

Note : (\*) À partir de 1991, l'Allemagne unifiée fait référence.

Source : Commission européenne, 1997.

Ce tableau permet de constater que l'évolution des échanges manufacturiers reflète la tendance annoncée par les données générales. On observe des taux de croissance moyen sur quinze ans de 3,9 % (Allemagne) à 6,4 % (États-Unis). Ces chiffres révèlent une croissance linéaire de la contribution de l'industrie manufacturière aux échanges, ce qui permet de conclure à une évolution similaire fort probable dans les années à venir. Même diagnostic si l'on considère l'impact de l'emploi industriel sur l'emploi total.

Mais revenons à une acception plus large de l'industrie. Pour qualifier l'effet de l'activité industrielle sur la création d'emplois dans les services, Vimont (1991) souligne « dans les années où la baisse des effectifs industriels est la plus forte, la hausse des emplois dans les services est la plus faible ». Car, si la création d'emplois vient effectivement du secteur tertiaire, son niveau dépend essentiellement des résultats de l'industrie.

L'industrie conditionne largement l'emploi dans le secteur tertiaire. Nous retrouvons la relation annoncée par Vimont dans le tableau ci-après. Il n'est pas difficile de conclure à une relation positive entre emploi industriel et emploi total.

## 16. Évolution de l'emploi industriel entre 1985-1997

En %

	Taux de croissance de l'emploi industriel	Taux de croissance de l'emploi total
États-Unis	0	20
Royaume-Uni	- 1	12
Japon	- 4	8
Allemagne	- 16	3,5
France	- 18	2

Source : Observatoire des Stratégies Industrielles, 1999.

Il ressort de ces chiffres une corrélation positive entre l'évolution de l'emploi industriel et le taux de croissance de l'emploi total. On le voit, derrière le flou des définitions, l'approximation des chiffres, l'évolution des frontières accélérée pour les mutations technologiques, l'industrie reste quantitativement très importante et le levier premier de la compétitivité.

### L'idée de la compétitivité sous-tend la volonté de l'action industrielle

Beaucoup de choses ont été dites sur la notion de compétitivité. Ce qui importe ici, c'est de savoir en quoi l'enrichissement du concept nourrit la conception de l'action publique. Autrement dit, la compétitivité globale signifie deux choses : la capacité des nations à construire un cadre juridico-économique favorable à l'épanouissement technologique et commercial des entreprises industrielles ou prestataires de services, mais aussi la capacité à gérer de manière efficace tous les éléments susceptibles d'influencer la production. De nombreux économistes s'inscrivent dans cette approche de la compétitivité.

Pour Zysman (1994), par exemple, la compétitivité ne peut se limiter à quatre notions (prix, coûts, hors-prix et hors-coûts), plus ou moins liées à la production des biens et services, mais dépend également d'autres facteurs que l'on peut appeler « infrastructures juridiques et institutionnelles ».

Niosi et Bellon (1994) se situent dans cette logique « zysmanienne » et insistent sur la notion des avantages construits : « les atouts des espaces économiques les uns par rapport aux autres présentent, plus que jamais, un caractère construit, qui résulte notamment d'un ensemble d'initiatives, de politiques publiques et privées, menées à long terme au cours des périodes passées. Ces avantages construits résultent d'une bonne définition des programmes de développement et d'une bonne division des tâches, mais surtout d'une bonne articulation entre les partenaires impliqués dans les tâches ». Ces avantages construits se trouvent à plusieurs niveaux : celui des infrastructures matérielles, celui des infrastructures organisationnelles ou institutionnelles, telles que la justice, les normes sociales, le savoir-faire politique, mais surtout celui des infrastructures scientifiques et technologiques (stock de connaissances, systèmes de R&D, formation scientifique...).

L'OCDE<sup>(9)</sup> n'est pas en reste lorsqu'elle rappelle : « la compétitivité désigne la capacité des entreprises, d'industries, de régions, de nations ou d'ensemble supranationaux de générer de façon durable un revenu et un niveau d'emploi des facteurs relativement élevés, tout en étant et restant exposés à la concurrence internationale ».

Boisseau-Lauré (1999), lui, s'appuie sur les travaux de Peters et Watersman visant à montrer que la compétitivité passe par la motivation

---

(9) OCDE, « Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie », 1996, Paris.

des équipes, la qualité du parti pris à l'action et ceux de Pralshad et Hamel, centrés sur la nécessité d'existence de pôles de compétences dans l'entreprise, pôles qui permettront l'accès aux nouveaux marchés et qui seront difficiles à imiter.

Désormais, compétitivité ne signifie plus la seule capacité d'amélioration des exploitations, mais la maîtrise d'un ensemble de facteurs : « l'avantage compétitif concurrentiel consiste, pour l'entreprise, à être capable de mettre en place les moyens et les processus qui lui permettent d'obtenir de façon récurrente une meilleure valorisation tarifaire ». Pour illustrer sa position, il propose une nouvelle définition : « l'action collective publique et, dans une moindre mesure privée, est à la source de la création des facteurs de compétitivité. Cette action ne peut se limiter aux seuls facteurs génériques. L'explicitation de la compétitivité, au travers du couple avantages compétitifs marché et avantages compétitifs concurrentiels, conduit à privilégier un croisement entre une approche transversale (tous les secteurs sont susceptibles de générer des différenciations, il n'y a que des stratégies non pertinentes et donc pas de secteurs condamnés) et une approche métier (c'est la capacité entrepreneuriale et managériale qui joue un rôle de différenciation déterminant) ».

On peut alors résumer cette nouvelle approche d'une compétitivité durable de la manière suivante :

- d'abord, l'importance de l'offre, à savoir, l'accumulation des capacités de production. La performance économique d'un pays dépend de sa capacité à mettre en place des mécanismes d'incitation à la création d'entreprises dont dépend en partie la croissance et la création d'emploi ;
- ensuite, le degré d'ouverture d'un pays vis-à-vis de l'extérieur permet d'influencer sa capacité à canaliser les investissements et à promouvoir la croissance de l'économie nationale ;
- enfin, la compétitivité d'un pays est très largement dépendante des facteurs sociaux.

Comme Jacquemin et Pench (1997) le soulignent, « on admet généralement qu'au niveau de l'économie, la compétitivité concerne l'amélioration du niveau de vie et du bien-être. Certains objectifs plus spécifiques, tels que l'accroissement de la rentabilité ou des parts de marché mondiales, doivent être considérés comme subordonnés à l'objectif fondamental de création d'une économie à forte valeur ajoutée, offrant un haut niveau d'emploi. ».

## Conclusion

La légitimité de l'intervention publique se situe traditionnellement dans l'existence d'externalités positives de la R&D et de la connaissance en générale. Désormais, cette intervention se justifie par son importance structurante dans la diffusion des technologies dans l'économie toute entière. Deux tendances expliquent cette modification des orientations politiques. D'abord,

la plupart des pays industrialisés, et notamment les pays de la Communauté européenne, ont connu un ralentissement de leur croissance depuis une dizaine d'années. Ensuite, la concurrence internationale s'intensifie et de nombreux nouveaux acteurs apparaissent sur les marchés. Les gouvernements sont alors dans l'obligation d'élaborer des instruments nouveaux pour sauvegarder les avantages acquis et construire des nouveaux avantages compétitifs. Les activités de recherche doivent changer de modalités d'exécution, la coopération entre les différentes sources de connaissances doit s'intensifier, car la mise en commun des compétences complémentaires permet de maîtriser plus rapidement les nouvelles technologies et d'en développer un plus grand nombre.

Nous avons vu l'évolution des politiques industrielles dans la réalité économique des pays de l'OCDE à travers les aides publiques et les spécificités des politiques de R&D. Nous pouvons aisément conclure que le renouveau des politiques industrielles se manifeste dans les orientations annoncées et éventuellement prises par les politiques publiques depuis les toutes dernières années. Les analyses quantitatives et empiriques exigent néanmoins en complément une analyse historique des politiques industrielles européennes à travers les orientations politiques et les mesures prises depuis la naissance du Traité de Rome jusqu'à nos jours.

## **Politiques industrielles européennes : leçons pour l'avenir**

La politique industrielle a toujours été un élément majeur de la querelle européenne. Tout s'est toujours passé, notamment du côté français, comme si l'objectif légitime de création d'un marché intégré européen n'était qu'une étape nécessairement suivie d'une politique industrielle volontariste devant doter l'Europe d'un système productif aussi complet que l'américain. Cette histoire, qu'il ne s'agit pas ici de refaire extensivement, a connu cinq phases.

La première intitulée ici « la querelle gauloise » court de la CECA à 1982, moment culminant de l'eurosclérose. Cette période est caractérisée d'abord par la tentative française, toujours mise en échec, de développement de politiques autonomes et intégrées au niveau européen, notamment dans le domaine énergétique puis celui des transports. Elle est caractérisée ensuite par un débat idéologique récurrent sur les bienfaits du dirigisme en matière industrielle. La France, à défaut de pouvoir diffuser son modèle, veille jalousement au maintien de ses prérogatives de puissance publique, d'acheteur public et d'actionnaire public dans le secteur industriel.

La deuxième période intitulée ici « de l'eurosclérose au réveil », court de 1982, moment où le commissaire Davignon prend des initiatives de reconquête industrielle dans les hautes technologies, à 1986, moment où le

programme du marché unique est engagé. Cette brève période restera sans doute dans l'histoire comme celle où l'Europe aura manifesté un volontarisme impressionnant pour façonner sa spécialisation industrielle, alors même que le cadre légal d'une telle action fait défaut.

La troisième période court de 1986 à 1992. C'est celle de la mise en place du Marché unique. Formellement, cette période aurait dû voir la communauté évoluer de manière synchrone et sur le front de la libéralisation et sur celui des politiques structurelles d'intégration et de spécialisation industrielle. C'est alors le moment où on peut croire que des grands programmes de type colbertiste peuvent être adoptés en Europe avec la TVHD, les composants électroniques, les réseaux transfrontières. Il n'en sera rien : avec le recul, cette période voit le triomphe des politiques horizontales, de concurrence et d'ouverture commerciale.

La quatrième période intitulée ici « la reconnaissance-élimination de la politique industrielle » s'ouvre avec l'adoption du Traité de Maastricht qui dans ses articles 163 à 173 reconnaît pour la première fois la politique industrielle comme objet de politique communautaire et se clôt avec l'avènement de l'euro le 1<sup>er</sup> janvier 1999. La politique industrielle n'est plus objet de débat depuis que l'adoption formelle du terme permet de mener des politiques qui en ignorent le contenu. Dans la triangulation politique de concurrence-politique commerciale-politique industrielle, la dernière s'efface.

La période actuelle, la cinquième, voit les interrogations se multiplier sur le nouveau « gap technologique européen » dans les technologies de l'information et du vivant, sur les effets de la double intégration en termes de spécialisation et de spacialisation des activités, sur les distorsions fisco-sociales au sein de l'Union européenne et leurs effets en termes de localisation et sur les nouvelles formes de concours à l'industrie dans un contexte d'ouverture des échanges régulé par l'OMC.

La politique de la concurrence ayant produit ses pleins effets, la politique industrielle ayant été remise au magasin des accessoires, c'est la politique commerciale qui occupe le haut de l'agenda politique. Nous verrons cet aspect de la question dans la quatrième partie.

## **La querelle gauloise**

Dans le couple Marché commun-Euratom, la France misait davantage sur l'Euratom. Elle y voyait certes la promesse d'un développement de filières civiles d'énergie nucléaire, mais aussi un moyen de détacher l'Allemagne des États-Unis. L'échec rapide de l'Euratom et la mise en place du Marché commun et de la politique agricole commune vont ensuite déplacer l'axe de la construction européenne vers une intégration toujours plus poussée des marchés européens par les techniques de l'harmonisation.

Ce modèle d'intégration laissait aux États-membres :

- la possibilité de faire obstacle à toute mesure entravant l'expression de leurs intérêts souverains (Compromis du Luxembourg) ;
- la possibilité de mener de manière autonome des politiques de développement national (économie sociale de marché allemande ou colbertisme high tech français) ;
- la possibilité de développer, sur une base intergouvernementale et sur le principe du juste retour, des projets industriels ponctuels (Airbus, Ariane, Jaguar, etc.).

Le compromis européen d'alors avait ce mérite réel de préserver la diversité formelle des politiques, tout en laissant la dynamique de l'intégration déployer ses effets mécaniques à travers les processus initiés par le Traité de Rome et les différents accords du GATT. Ainsi, la France pouvait mettre en valeur son modèle volontariste de développement basé sur une économie de financements administrés, un compromis social inflationniste et une politique colbertiste de grands projets, et l'Allemagne une politique macro-économique plus rigoureuse, un compromis social institutionnalisé et une absence formelle de politique industrielle, alors que dans la réalité ses aides à l'industrie ont toujours été substantielles et le plus souvent supérieures à celles de la France. Au moment où l'Europe s'apprête à connaître un nouveau cours industriel, trois modèles d'intervention s'opposent en matière industrielle, qui constituent chacun une triple réponse au traitement des secteurs en difficulté, à la promotion de pôles de spécialisation et à l'accompagnement de la mutation du système productif. Dans le cas britannique, depuis l'arrivée au pouvoir de Margaret Thatcher, la politique industrielle est en fait une politique de l'industrie en Grande-Bretagne, ce qui signifie que les stratégies d'attractivité l'emportent sur celles visant à promouvoir le capital autochtone, la diversité et la maîtrise d'un tissu industriel complet ou la protection d'un secteur stratégique. Le triptyque libéralisation-privatisation-déréglementation est mis au service de la rénovation d'un tissu industriel qui n'est plus perçu comme vital pour la prospérité britannique. L'industrie des services est perçue comme davantage source d'avantages comparatifs.

Dans le cas français, l'ambition industrielle et la stratégie dirigiste sont ouvertement revendiquées, l'industrie est présentée comme un attribut de souveraineté. Mais à la veille de 1982 ce modèle est en voie d'épuisement. On touche aux limites de l'économie de financements administrés quand les crédits à l'industrie sont en majorité bonifiés, quand les résultats des entreprises sont nuls, quand les structures financières révèlent une pénurie de fonds propres, quand, à rebours des évolutions dominantes, on nationalise les grandes entreprises de l'industrie et de la finance. On touche également aux limites du compromis social inflationniste quand l'inflation fait rage, que les dévaluations se succèdent sans effet sur la compétitivité, et que les salaires augmentent plus que l'inflation et les gains de productivité réunis. On touche enfin aux limites du colbertisme quand des pans entiers

de l'industrie s'effondrent, quand le budget de l'État ne peut plus faire face et quand le pouvoir de la technostucture conduit, soit à des échecs majeurs (plan calcul), soit à un surdimensionnement des plans d'équipement (nucléaire), soit à un gaspillage de ressources monopolistiques (les Télécom).

Dans le cas allemand, enfin, les politiques pour l'industrie, pour être plus masquées, n'en sont pas moins actives. Elles passent par trois relais : la fédération qui promeut les secteurs émergents par le financement de la R&D et protège les secteurs en difficulté en les subventionnant ou en imposant l'usage de leurs biens ; les États fédérés qui, au nom de l'aménagement du territoire, subventionnent les localisations, mais qui surtout animent des politiques de développement local, grâce aux réseaux technologiques qui permettent la diffusion des innovations et des matériels innovants ; les grandes banques universelles, enfin, jouent le rôle de l'État français en matière de restructuration industrielle.

### **Eurosclérose et nouveau européen**

Au début des années quatre-vingt, une crise d' « europessimisme » saisit les dirigeants et les opinions publiques européennes.

Les chocs monétaires à répétition, la crise économique larvée, le repli frileux des nations avaient conduit nombre d'industriels à s'interroger sur l'avenir de l'Europe. En effet, de 1974 à 1982, même si les premières bases de l'union monétaire sont édifiées, l'Europe se détricote, les barrières tarifaires se multiplient, la préférence nationale ne se masque plus et les européens ne parviennent pas à donner des réponses communes macroéconomiques, sectorielles ou microéconomiques aux crises à répétition.

De multiples diagnostics avaient été établis sur les coûts de la « non-Europe », sur les effets du néo-protectionnisme, sur le décrochage industriel par rapport au Japon. Toutes ces études pointaient les faiblesses de l'Europe : insuffisance de l'effort d'innovation, fragmentation et redondances des recherches menées, effet sous-optimal des politiques nationales de commande publique, porosité du marché européen pour les asiatiques.

On avait également pris la mesure des dysfonctionnements de la machine communautaire, des dévoiements de la règle de l'unanimité et du caractère impraticable d'une libéralisation progressive après harmonisation des normes techniques.

Le compromis de Luxembourg, arraché par le Général de Gaulle au terme de la politique de la chaise vide, qui devait garantir la défense des intérêts essentiels, était devenu un outil banalisé de négociations permettant de systématiser le troc d'avantages mutuels, conférant ainsi un pouvoir exorbitant aux petits pays et aux nouveaux entrants.

Sur la scène politique, la querelle des préalables (élargissement, achèvement ou approfondissement) bouchait l'horizon. Par ailleurs, le conflit sans fin sur le juste retour financier réclamé par Margaret Thatcher exaspérait les responsables de la Communauté.

Les politiques palliatives de repli en bon ordre organisées dans les secteurs en difficulté donnaient de l'Europe une image négative : la Communauté savait liquider, elle ne savait plus construire.

Certes, les cartels de crise paraient au plus pressé. L'interminable agonie de la sidérurgie, du textile ou des chantiers navals était accompagnée de mesures sociales et financières permettant la reconversion des sites, la formation des personnels et l'équipement des territoires. Mais, au même moment, la fragmentation de l'appareil industriel et la redondance de l'effort de recherche européen dans les technologies de l'information interdisaient tout espoir de développement significatif dans ce secteur en pleine expansion.

Cette prise de conscience de la paralysie institutionnelle et du déclin industriel de l'Europe n'aurait pas eu d'effets significatifs si, au même moment, la position géostratégique de l'Europe ne s'était, elle aussi, dégradée.

La Guerre froide était en effet en train de briller de ses derniers feux. Le Président Reagan avait repris l'initiative et avait pu obtenir du Congrès une augmentation substantielle du budget de défense. L'impuissance d'une Europe fragmentée face au directoire planétaire qu'Américains et Soviétiques avaient établi, la marginalisation politique de l'Europe révélée par l'initiative stratégique du Président Reagan connue sous le nom de « Guerre des étoiles », le dialogue commercial musclé noué entre Japonais et Américains, avaient révélé le risque de marginalisation politique de l'Europe et le coût potentiel pour la prospérité des européens d'une division maintenue et aggravée.

Le Président Mitterrand avait alors inventé « Eurêka », réponse civile à une menace dans les industries de défense. En mettant tout son poids dans la balance dans l'affaire des euromissiles, le Président savait qu'il ne pouvait y avoir de relance européenne sans solidarité politique active.

L'Acte unique européen est le produit de ce triple mouvement. Il avait été préparé politiquement par la reconstitution du couple franco-allemand, institutionnellement par le programme des « 300 » directives et économiquement par diverses initiatives industrielles nées de la prise de conscience du décrochage européen.

Étienne Davignon avait suscité la création d'un lobby de grandes entreprises industrielles pour pousser l'Europe à se saisir des problèmes de structure de l'appareil productif européen : compétitivité en recul, faiblesse et redondance de l'effort de recherche et développement, fragmentation du marché communautaire, obstacles réglementaires au fonctionnement du marché commun, etc.

Jacques Delors réussira, avec l'objectif 1993, l'étonnante alchimie d'une demande politique de puissance, d'une demande économique d'intervention et d'une offre communautaire d'efficacité organisationnelle. En effet, avant de choisir de faire d'un paquet de 300 directives en souffrance l'armature du projet politique d'Acte unique européen, Delors ne renoncera,

certes, ni à réformer les institutions, ni à avancer dans la réalisation de l'Union monétaire, mais son mérite aura été d'avancer par ce qui était formellement le plus simple et le moins engageant, à savoir la réalisation effective d'un grand marché intérieur.

L'Acte unique présente toutes les apparences d'un compromis équilibré. Il satisfait les partisans de la libéralisation puisqu'il comporte un programme conséquent de suppression des barrières physiques, techniques et fiscales visant à rendre possible l'émergence d'un grand marché intérieur. Il comble les aspirations des partisans du renforcement des institutions communautaires par l'extension de la règle de la majorité qualifiée. Il affirme solennellement la vocation politique de l'Europe en multipliant les politiques communes.

En matière économique, la voie était ainsi tracée, la relance européenne devait comporter nécessairement deux volets, l'un volontariste de promotion d'une base industrielle européenne passant par des coopérations dans le domaine des hautes technologies : ce seront Esprit, Eurêka, Brite, Race, Euram... ; l'autre plus institutionnel visant à favoriser la création d'un vrai Marché unique : ce seront les directives visant à instituer le grand marché intérieur européen.

Le double projet de reconquête et d'ouverture supposait la conception et la mise en œuvre juridique et financière d'un ensemble de politiques pour l'industrie, habituellement alternatives, mais que les réformateurs européens voulaient combiner. En effet, autant les politiques de spécialisation industrielle, de recherche et de technologie supposent une intervention sur le marché pour en infléchir les logiques, autant les politiques de concurrence et d'ouverture commerciale supposent des interventions qui facilitent les logiques de marché.

En matière de politiques pour l'industrie, il existe une dissymétrie forte entre politiques portées par le marché et régulées par le droit comme les politiques de concurrence, de concentration, de commerce extérieur, qui, si elles requièrent au départ une initiative politique forte, passent ensuite sous pilotage quasi-automatique et politiques industrielles et technologiques volontaristes qui nécessitent également une attention politique continue, mais sont susceptibles de remises en cause à chaque retournement conjoncturel, et qui donc, dans la durée, ont toutes les chances d'être remises en cause.

L'Acte unique européen comportait deux volets d'égale importance : le programme des « quatre » libertés (libre circulation des hommes, des biens, des capitaux, libre prestation de services) et les politiques d'accompagnement (monétaire, fiscale, recherche et développement, environnement et « de cohésion économique et sociale » etc.). Qu'il y ait eu plusieurs lectures du compromis est probable, que certains États se soient faits violence au nom d'impératifs intérieurs l'est aussi, mais il n'en reste pas moins que l'Acte unique comportait bien ces deux volets.

Il y a d'ailleurs une certaine logique à démanteler toutes les barrières intérieures pour aguerrir les entreprises européennes à la compétition internationale et en même temps permettre à ces mêmes entreprises de rattraper leur retard dans le secteur des nouvelles technologies par des politiques volontaires de spécialisation, de recherche et développement, voire même, en matière de marchés publics, de préférence communautaire. Ce fut la stratégie de la France après-guerre, ce fut également jusqu'à 1992 la stratégie japonaise.

## **l'Acte unique européen**

Directive après directive l'objectif 1993 inscrit dans l'Acte unique a été mis en œuvre, les obstacles non tarifaires aux échanges ont été supprimés, Force est de constater pourtant qu'en matière de fiscalité de l'épargne ou de la consommation, en matière de coopération technologique ou industrielle, en matière sociale, l'Europe n'a pas avancé du même pas.

### **Les politiques de marché**

Le programme des quatre libertés et plus particulièrement les politiques commerciale, de concurrence, d'aides publiques et de concentration constituent ce que nous entendons ici par politiques de marché.

Le programme des « quatre libertés » a incontestablement été un succès, la Commission a été efficace et les « douze » États ont fait preuve de zèle dans la transposition des directives dans leur droit propre. Dans le *Livre blanc* de 1985, les responsables de la Commission identifiaient quatre types d'obstacles à la réalisation d'un vrai marché intérieur : les barrières physiques, techniques et fiscales à la libre circulation des biens, des capitaux et à la libre prestation de services et les restrictions à la libre circulation des personnes.

S'agissant des obstacles physiques, la seule présence de douaniers, la seule existence de postes frontières est considérée comme une atteinte à la libre circulation des biens et comme un facteur de surcoût économique. Les barrières techniques à l'échange sont plus sournoises et encore plus coûteuses. La prolifération des normes techniques propres à chaque État, ainsi que la diversité des règles de supervision des activités financières constituent déjà un sérieux obstacle à l'allocation optimale des ressources. Mais les règles appliquées dans chaque pays et parfois dans chaque région en matière de passation des marchés publics limitent très sérieusement l'ouverture économique des États. 8 % du PIB communautaire est ainsi soustrait à la concurrence entre firmes européennes. La variété des régimes nationaux de TVA (notamment en matière de taux et d'assiette) et, plus encore, la place plus ou moins grande faite aux accises et impôts indirects limitent le libre choix du consommateur européen et entravent sa mobilité. Enfin, les règles propres à chaque pays en matière d'exercice de professions fermées ou réglementées limitent encore une fois la libre circulation des travailleurs.

Sur les 282 directives prévues, la quasi-totalité a été adoptée et près de 90 % des textes adoptés ont été transposés dans le droit interne des États-membres.

Des querelles interminables sur la pureté de la bière, sur le droit de nommer «chocolat» des produits mêlant cacao et graisses, sur l'emballage récupérable des eaux minérales, etc. ont été du jour au lendemain rendues obsolètes par l'affirmation d'un principe général selon lequel ce qui était reconnu propre à la consommation chez l'un des « Douze » l'était *ipso facto* chez les autres, sauf à faire la preuve de l'existence d'un danger pour la santé publique qui justifiait alors une harmonisation minimale préalable. La querelle sur l'harmonisation qui devait suivre ou précéder la libéralisation et qui avait maintenu en haleine pendant une décennie fonctionnaires européens et lobbies a ainsi cessé faute de combattants.

D'autres réformes qui mettaient en cause les traditions réglementaires nationales, des modes spécifiques d'organisation, voire même des styles nationaux de régulation ont abouti. L'adoption de trois principes simples en matière de services financiers : règle du pays d'origine, définition de ratios prudentiels et de solvabilité et reconnaissance mutuelle des agréments a ouvert la voie en France à une entreprise de recapitalisation des banques. La déréglementation du transport aérien a été amorcée sans que toutes les conséquences en soient tirées quant au statut et aux conditions d'exploitation des compagnies nationales. La Commission a commencé à s'intéresser aux concentrations, aux monopoles naturels, aux statuts des entreprises. Même en matière de marchés publics où l'enjeu était sensible puisque la connivence était grande entre pouvoirs politiques locaux, entreprises de BTP et partis politiques nationaux, la règle du silence a été rompue et des affaires ont été portées devant la Cour du Luxembourg.

Il est deux domaines où les pays interventionnistes en matière industrielle auraient dû *a priori* faire de la résistance et où *de facto* ils se sont comportés en élèves modèles : les politiques de concurrence et les politiques d'aides publiques. La France, pour ne prendre que cet exemple, a toujours inscrit sa politique de concurrence dans le cadre de sa politique industrielle. Elle a non seulement favorisé les concentrations, promu les champions nationaux, mais elle a même contribué à organiser des cartels. Rien n'était plus étranger à la culture dominante de l'élite techno-industrielle française que la défense des intérêts des consommateurs. Pourtant, à partir de 1979 et plus encore de 1982-83, quand la lutte contre l'inflation devient prioritaire, la France comme l'ensemble des pays de la Communauté libèrent leur administration de la concurrence. En 1987, le Conseil de la Concurrence français s'émancipe, il prend lui-même des décisions en matière d'ententes et d'abus de positions dominantes. Ses décisions peuvent être l'objet d'appels devant les tribunaux. À un processus politico-administratif est substitué un processus juridico-judiciaire.

## Les politiques de concurrence

La Commission européenne, à l'inverse, a d'emblée privilégié les politiques de concurrence pour des raisons évidentes de transparence d'un marché intérieur en construction. Cette orientation l'a conduit à prohiber les abus de position dominante, la fermeture des marchés et la discrimination par les prix. La politique de la concurrence a ainsi progressivement acquis depuis le Traité de Rome une légitimité quasi-constitutionnelle.

Comme le font remarquer Epiter et Lubek (1999), à la différence du *Sherman Act* américain de 1914, la législation européenne n'a pas tant pour effet de réguler un marché déjà là, que de contribuer à en créer un à partir de six marchés nationaux relativement fermés. Certains ont même pu soutenir que, dans la hiérarchie des politiques régissant les marchés et organisant l'intégration, la politique de concurrence avait un statut quasi constitutionnel ou qu'à tout le moins elle devait être considérée comme une politique fondatrice.

Si l'on comprend les vertus intégratrices des politiques concurrentielles, si l'on intègre même les raisons qui tiennent à l'évolution des priorités macroéconomiques de pays luttant contre l'inflation, il n'en résultait pas mécaniquement pour autant que les pays fondateurs devaient accepter la conception exclusive de défense du consommateur européen promu par la DG4.

Pour les tenants des politiques de concurrence, le consommateur est menacé en permanence par le pouvoir de marché des firmes, il doit donc être protégé. Mais si, à nouveau, on comprend cet argument, il n'en résulte pas nécessairement qu'il faille négliger l'intérêt des concentrations du point de vue de la structuration de l'offre européenne dans un contexte de mondialisation, ni qu'il faille, comme l'a établi sans cesse la doctrine européenne, transférer l'essentiel de la marge dégagée au consommateur final. Dans le traitement des dossiers, comme l'ont montré Dumez et Jeunemaître, les seuls critères de jugement de la DG4 sont de type concurrentiel, nulle dimension de politique industrielle ou d'intérêt du producteur européen ne vient «polluer» le raisonnement.

De plus, alors que toutes les législations européennes prévoient une forme d'intervention du pouvoir politique ou administratif en matière de concurrence, ce qui fait la redoutable efficacité de la politique de concurrence européenne est la toute puissance de la DG4.

La DG4 a été investie de pouvoirs exceptionnels, car les conditions de la notification en matière de concentration sont très étendues, parce qu'elle peut se saisir d'une affaire d'entente et la traiter. Elle peut ainsi mêler pouvoir d'instruction et pouvoir de sanction.

La menace, toujours présente, d'une transmission à la Cour européenne de Justice du Luxembourg de tout manquement à la règle concurrentielle renforce encore davantage la main de la Commission. La politique de con-

currence a ainsi été transformée en arme contre les résidus d'arrangements nationaux et la Commission a fait du droit le vecteur d'ouverture des marchés.

Dès lors, il ne faut pas s'étonner que cette politique, qui a été voulue, réussisse et qu'en même temps elle déchaîne les passions de ceux qui voient leur appareil d'intervention industrielle mis en cause. En deux circonstances au moins, la Commission a pu faire la preuve de la redoutable efficacité de ce dispositif. Dans l'affaire de Haviland, elle a pu interdire une acquisition majeure d'un consortium franco-italien dans le domaine de l'aéronautique à partir d'une définition restrictive et contestable du «marché pertinent». Elle s'est par ailleurs servie d'articles généraux sur la concurrence pour initier l'ouverture dans des secteurs exclus, les Télécom par exemple.

Comment expliquer une telle montée en puissance ? Rappeler que le pouvoir de juger des concentrations avait été reconnu à la Commission sous présidence française en 1989 ou que la Commission n'use que très modérément de ce pouvoir ne suffit pas.

Paradoxalement, en adoptant un dispositif d'enquête qui reste supervisé par un Commissaire européen et qui suppose, pour déboucher sur une décision, l'accord du collège des commissaires, le conseil européen croyait préserver les prérogatives des hommes politiques là où une autorité administrative indépendante les en aurait clairement dépossédées. En fait, la politique concurrentielle a été utilisée de manière offensive pendant la montée en charge du programme « 93 » pour policer les comportements des gouvernements nationaux. Comme on le verra plus loin, la Commission sait transiger dès lors que les pratiques qu'elle entend proscrire sont clairement répudiées pour l'avenir par les gouvernements nationaux.

L'évolution des institutions nationales et européennes appelées à dire le droit en matière de concurrence n'est qu'un des aspects du succès grandissant des politiques de marché. L'abolition des frontières physiques et une appréciation plus stricte des aides publiques à l'industrie vont élargir les domaines de compétence exclusive de la Commission.

## Les politiques commerciales

On sait que la politique commerciale est la continuation, dans l'ordre international, d'une politique de défense des intérêts économiques nationaux. La difficulté immédiate dans le cas européen vient du fait que nul ne sait ce qu'est un intérêt public européen, alors qu'en pratique c'est la Commission qui défend cet «intérêt européen» insaisissable. La difficulté se complique ensuite quand la politique concurrentielle et la politique commerciale interfèrent. Le marché unique suppose la suppression de toutes les barrières tarifaires ou non tarifaires à la circulation des biens dans l'espace sans frontière européen. Il en résulte, dans le domaine automobile par exemple, que les arrangements nationaux, pour limiter la pénétration japonaise, sont *ipso facto* nuls dès lors qu'un seul pays membre fabrique ou importe

sans quota de telles voitures. Comment alors la Communauté peut-elle gérer une telle contradiction quand l'enjeu est massif en termes d'activités, d'emplois et de commerce extérieur ? De fait, la Communauté peut mobiliser une troisième politique qui, en facilitant le rattrapage technologique ou la reconversion, réduit dans le temps le coût de l'ouverture : il s'agit essentiellement des politiques de recherche et d'innovation. Un exemple, celui de l'accord commercial nippo-européen permet de voir à l'œuvre cette triple logique et de juger des résultats.

A s'en tenir au résultat, l'accord nippo-européen sanctionne l'échec des protectionnistes puisque, non seulement les européens s'engagent à renoncer à leurs protections nationales, mais ils le font sans obtenir de contreparties tangibles sur le marché japonais. La Commission a ainsi fait la preuve qu'elle pouvait exercer son pouvoir exclusif sur la politique commerciale communautaire, bannir la tentation du commerce administré et écarter les risques contenus dans l'idée de réciprocité. Même l'accord d'autolimitation des importations auquel ont consenti les japonais est un *non-paper* au sens où il ne s'agit pas d'un texte contractuel, mais simplement de deux déclarations parallèles émises par les deux parties, européenne et japonaise, et qui ne comportent pas du reste les mêmes points. La réaction de Jacques Calvet, PDG à l'époque de Peugeot, fut une forme d'hommage au travail de la Communauté.

Il dénoncera l'accord dans lequel il verra la manifestation de tous les reniements, la promesse du déclin industriel et la certitude d'une croissance irrésistible du chômage.

Mais une fois déchiré le voile des apparences, la réalité qui s'offre est fort différente.

Premièrement, le fait que les Japonais se soient engagés sur des objectifs de part de marché après avoir fourni à la Commission les prévisions de production de leurs « transplants » est la preuve que les Japonais ont accepté de s'engager malgré leurs dénégations dans un mécanisme de commerce administré. En effet, si le marché global est connu à l'horizon 2000, si la production des transplants est aussi connue et si les Japonais acceptent de s'engager sur un chiffre d'exportations à destination de l'Europe, une simple règle de trois permet de définir la part de marché européen qu'auront les japonais, production des transplants comprise.

Deuxièmement, le fait que la Commission et le Japon se soient mis d'abord sur des clauses de non ciblage et sur un éclatement des quotas par pays est un signe du pouvoir des États de ne pas voir remis en cause leurs équilibres de marché.

Troisièmement, le fait que la Commission ait maintenu le système de distribution exclusive est une preuve supplémentaire de la volonté de la Commission de contrôler finement l'évolution des marchés.

Le fait enfin, qu'après les éclats diplomatiques des Français et des Italiens, une renégociation avec allongement de la période de transition (de

cinq à sept ans) ait été obtenue est un signe supplémentaire de la volonté de la Commission de recueillir l'accord unanime des parties, même si certains gouvernements renient en public leurs engagements secrets pour motifs électoraux ou démagogiques.

Les instruments de l'accord symbolisent parfaitement la nature de la négociation et des engagements pris par les parties contractantes, puisque le seul document contractuel *Elements of consensus* énonce des principes vagues qui sont ensuite précisés par la retranscription d'une communication téléphonique entre les négociateurs européens et japonais alors que les engagements substantiels sont inscrits dans un document envoyé par le Commissaire Andriessen aux gouvernements nationaux. Ce dispositif a ainsi permis aux gouvernements de tenir, à leurs opinions publiques, les discours les plus contradictoires sans s'attirer les foudres, ni de la Commission, ni des industriels qui savaient à quoi s'en tenir.

On voit alors qu'il s'agissait de tirer les conséquences sectorielles de l'Acte unique européen. Il a fallu en pratique que la Commission négocie en son sein sans que le négociateur ait le soutien de ses pairs, négocie avec les États en tenant compte de leurs échéances électorales et négocie avec les Japonais dont les atouts étaient forts de toutes ces divisions et de la fragilité au regard du GATT des positions européennes, françaises notamment. L'accord obtenu est un chef d'œuvre diplomatique avec ses ambiguïtés voulues, ses lectures sélectives et donc ses mises en cause récurrentes.

Cette présentation stylisée d'une impossible négociation réussie, outre qu'elle donne à voir par quels mécanismes la libéralisation progresse, montre comment une décision est acquise dans un processus impliquant plusieurs niveaux de gouvernement, où les firmes règlent des problèmes intérieurs en acceptant des contraintes négociées à Bruxelles, mais qu'elles dénoncent après sur la scène politique nationale dans le cadre d'un processus visant à améliorer leurs ressources politiques et économiques.

Les gouvernements déploient des jeux stratégiques où, tour à tour, ils se comportent en acteur politique de dernier ressort au niveau national et réunis en Conseil, au niveau européen, puis en lobbyiste bruxellois travaillant pour le compte de leurs industriels nationaux et enfin en acteur politique national cherchant un impossible consensus intérieur en travestissant les engagements pris et en démolissant le reste du monde.

Conclure au succès relatif des politiques de marché, ce n'est ni méconnaître le caractère exceptionnel des interdictions de faire formulées par la Commission, ni ignorer le caractère systématique des autorisations données en cas de grave crise sociale, ni même négliger la négociation de la sanction et les arrangements recherchés pour favoriser les transitions nécessaires dans les secteurs en difficulté, c'est simplement constater que, dans le secteur des politiques de marché, la Commission nommée par les gouvernements a aujourd'hui une autorité propre et des résultats à faire valoir. Plus la volonté politique est absente ou défaillante ou plus le consentement

politique est implicite et plus le processus décrit produit des effets mécaniques. Dans la pratique, nombre d'accommodements sont possibles mais ils dépendent du rapport de forces interne à la Commission, de l'appréciation du contexte par les commissaires et leurs administrations et plus généralement de l'état des opinions publiques nationales.

## Politiques de spécialisation

Par politiques de spécialisation ou plus généralement politiques de promotion de la base industrielle, il faut entendre l'ensemble des politiques de recherche et de développement, les grands projets européens et plus généralement toutes les politiques visant, par l'intervention sectorielle, à promouvoir la base industrielle européenne. Les politiques fondées sur le « juste retour », type Airbus ou Ariane pour lesquels la Communauté n'a jamais manifesté de volonté propre, sont ici exclues. Dans le cas d'Airbus, les États ont déployé une stratégie de protectionnisme offensif au service d'industriels nationaux de l'aéronautique et avec le projet affirmé de casser l'hégémonie de Boeing, non par les moyens du marché, mais par ceux de la volonté politique. Le moyen de cette stratégie fut trouvé dans une technique agressive de financement : les avances remboursables.

Pourquoi peut-on parler d'échec relatif s'agissant des politiques de promotion de la base industrielle européenne ? Comme pour les politiques de marché, deux actions marquantes, le programme Esprit et le projet TVHD-TV numérique nous fourniront la trame empirique de l'analyse.

### Esprit

Au moment où le programme Esprit 1 est lancé à la suite des travaux du groupe Davignon-Gyllenhammar, l'idée dominante est qu'il faut que l'Europe recolle au peloton des pays développés dans le domaine des technologies de l'information. Dans deux secteurs en particulier, le péril est considéré comme extrême : l'informatique et les composants électroniques, alors que la position européenne passe pour solide dans les télécommunications et les logiciels.

Plus de dix ans après, le bilan est médiocre ; la balance commerciale du secteur des technologies de l'information se présente comme suit : L'Europe exporte vers le Japon trois fois moins qu'elle n'importe, encore faut-il tenir compte du fait que les firmes japonaises sont de grands producteurs européens ! L'Europe exporte vers les quatre Dragons six fois moins qu'elle n'importe, l'Europe est déficitaire vis-à-vis des États-Unis. La performance européenne ne s'améliore qu'avec le reste du monde, c'est-à-dire les pays en voie de développement et les pays de l'Est. Les exportations intra-communautaires, qui relèvent donc du marché domestique européen, sont six fois supérieures au total des exportations vers les États-Unis, le Japon et les Quatre dragons réunis. Pire encore, loin d'avoir refait son retard, l'Europe a assisté passive à la montée résistible du Japon, au retour en puissance des États-Unis, à l'explosion de la croissance coréenne. Pendant ce temps, le groupe

des « douze champions nationaux », victime de restructurations successives, est quasiment sorti de la scène mondiale des technologies de l'information.

Si l'on peut qualifier cette politique d'échec relatif, c'est parce qu'autant l'effort de recherche et de développement n'a pas eu d'effet structurant sur l'industrie, contrairement à ce qui était attendu, autant il a aidé à l'émergence d'un milieu technologique européen. Des coopérations ont en effet été nouées entre petites et grandes entreprises de différents pays européens, des réseaux de recherche se sont constitués, les institutions ont été décloisonnées, des avancées ont été réalisées en recherche technologique de base, des débouchés commerciaux limités ont même été trouvés puis rapidement abandonnés, et tout ceci grâce à des contributions Esprit (DCM de Bull, CD-I de Philips, écrans plats). Mais la dégradation générale du secteur n'a pas été stoppée, la technologie a été cherchée à l'étranger et les alliances ont obéi à une toute autre logique (rachat d'ITT Europe, faillite de Nixdorf, OPA GEC sur Plessey puis rachat de GPT par Siemens, interminable agonie de Bull, recentrage par abandons successifs de Thomson et d'Alcatel, ICL enfin a été racheté par Fujitsu). Un seul succès est opposable à cette interminable suite d'échecs : STMicroelectronics.

Les raisons de l'échec relatif sont multiples. Elles tiennent pour partie à la doctrine communautaire : primat de la concurrence qui conduit à privilégier la recherche précompétitive, saupoudrage des moyens et idéologie égalitariste, hostilité déclarée à toute forme de politique des champions nationaux, mais sans pour autant se donner les moyens de promouvoir des champions européens, insuffisance dramatique de moyens et manque de réactivité. Or, le secteur a connu pendant cette période une mutation très rapide, une évolution très heurtée puisque l'industrie des composants a connu un cycle aux phases particulièrement accusées. La rapidité de la mise sur le marché et le raccourcissement des durées de développement et de vie des produits ont constitué autant de contraintes supplémentaires que les industriels européens n'ont pas su maîtriser.

Si l'on ajoute à tous ces facteurs défavorables les rivalités traditionnelles entre Siemens et la CGE, entre Thomson et Philips malgré des faiblesses communes et une absence d'atouts technologiques marquants, force est de constater que l'Europe n'a pas pu refaire son retard. Dès lors, seules les alliances avec les américains ou les japonais ont permis aux entreprises européennes de survivre au niveau mondial, au terme de plans de restructuration en cascade.

#### TVHD-TV numérique : Le choix de la demande

Un instant pourtant on a cru l'Europe capable de définir une politique volontariste de rattrapage, de s'y tenir avec constance et de bouleverser le cours naturel des choses, c'est-à-dire l'échec européen dans les nouvelles technologies numériques. La bataille pour la TVHD européenne est à cet égard exemplaire.

Il s'agissait tout à la fois de redonner un nouveau souffle à l'électronique grand public, de mettre un terme à la pluralité de normes de diffusion en Europe (Secam, variétés de Pal), d'offrir le cinéma à domicile, de dynamiser les industries culturelles, de stopper l'irrésistible avancée japonaise dans les composants, l'électronique grand public et professionnelle et de retrouver la possibilité de réaliser des créations originales dans les langues européennes. On comprend que l'Allemagne et la France en aient fait le symbole du regain industriel, politique et culturel européen.

Cette volonté de reconquête a donc conduit à mettre en place de 1985 à 1990 une politique de maîtrise de la chaîne de l'image du futur. L'Europe s'est ainsi dotée d'un programme global. Elle a réussi à défaire les Japonais dans la bataille des normes (Muse ne fut pas adopté à Dubrovnik), elle a été capable de faire coopérer les industriels (Thomson, Philips, Bosch) dans le cadre du projet Eurêka 95, elle a même décidé de rendre obligatoire pour les satellites de diffusion directe une norme progressive compatible (D2Mac, HDMac analogique puis numérique) et de prévoir des fonds pour la production et la promotion de programmes.

Et pourtant à l'arrivée l'échec est patent : la Communauté a abandonné en catimini tous ses objectifs initiaux. Elle a d'abord refusé d'étendre aux satellites de Télécom l'obligation de diffuser aux normes D2Mac/HDMac, faisant droit ainsi aux arguments du lobby des diffuseurs par satellites (Murdoch, Canal+ et SES-Astra). Elle a ensuite refusé de donner suite aux engagements qu'elle avait solennellement pris pour les aides à la diffusion et aux programmes. Le Royaume-Uni s'y opposait au nom des intérêts du contribuable européen, de la doctrine du laisser-faire et de la défense des intérêts de Murdoch. Elle a enfin enterré le HDMac en se ralliant récemment à la solution « tout numérique ». Ce dernier abandon a été justifié par la nécessité de préserver ce qui pouvait l'être (l'écran 16/9° du D2Mac). Le résultat prévisible de tant d'abandons a été la décision de Thomson et de Philips d'arrêter leurs développements en HDMac.

En fait, le projet TVHD obéit dans sa phase initiale à une « logique d'arsenal ». Le refus de la norme japonaise « Muse », le choix d'une norme européenne et d'un programme coopératif de recherche illustrent bien la stratégie de protectionnisme offensif.

Celle-ci, pour réussir, suppose l'engagement financier et réglementaire des États, la disponibilité d'industriels pour le « grand projet » et la mobilisation politique. Ce qui est visé alors n'est pas tant la satisfaction du consommateur que la réalisation d'un objet technique conforme. Cette phase a pu réussir parce que l'objectif était simple, l'autorité concentrée et la continuité politique manifeste.

Mais le choix d'une norme de diffusion ne peut entraîner dans son sillage les diffuseurs, les producteurs et encore moins susciter un renouvellement spontané du parc. Le problème devient alors : comment passer de la logique d'arsenal à la logique équipementière ?

La voie choisie par la Communauté a été de lier l'offre nouvelle de programmes par satellite à l'adoption de la nouvelle norme. Mais c'est à ce niveau que le processus n'a plus été maîtrisé. La Communauté européenne a été incapable d'imposer cette logique aux diffuseurs et aux éditeurs de programmes. Dès lors, les industriels sont restés l'arme au pied. L'absence de matériels a nourri la réticence des éditeurs et favorisé la guerre d'usure des diffuseurs.

La paralysie progressive du processus de décision communautaire va entraîner l'implosion du système TVHD. Les diffuseurs vont s'appuyer sur la norme américaine en gestation pour refuser le D2Mac/HDMac et asseoir leur monopole provisoire sur la TV payante (Canal+ en France). Les industriels européens Philips et Thomson vont reporter leurs espoirs sur le marché américain et jouer la norme numérique. Les États européens vont déployer des stratégies d'habillage de l'échec en mettant en avant la continuité politique puisqu'il est toujours question d'aider les diffuseurs et les éditeurs.

La stratégie d'offre a donc échoué. La TVHD est un projet d'ingénieurs qui pensent réseau, normes unifiées et standardisées. Ce n'est pas un projet de diffuseurs, car ils savent que l'important pour le consommateur réside dans l'offre d'images, dans la multiplicité des chaînes qui élargissent son choix. Ce n'est pas un projet de producteurs, car ils savent le coût de la production en *CinémaScope* à laquelle s'assimile nécessairement la TVHD. Ce n'est enfin même pas un projet de régulateurs, car ils savent que la pénurie de fréquences et la valorisation monétaire de ces fréquences conduira à privilégier les solutions câble et satellite. Ce qui subsiste de cette aventure ratée de la TVHD, c'est d'une part la connaissance et l'expertise technique des fabricants européens dans la chaîne technique de l'image numérique (Thomson et Philips) et d'autre part l'irruption des producteurs, diffuseurs et propriétaires de droits dans un domaine, l'audiovisuel qui avait été confisqué par les ingénieurs et les régulateurs.

L'abandon de la TVHD intervenant au même moment que le lancement des autoroutes de l'information indique un changement radical d'orientation de la Commission. Celle-ci en effet considère que le développement des usages, l'intensification de la concurrence entre opérateurs de réseaux, l'arbitrage en faveur du consommateur ont des effets vertueux, non seulement sur le développement économique, mais même sur le regain industriel de secteurs longtemps trop protégés.

## **Maastricht ou la reconnaissance-élimination des politiques industrielles**

Avec le Traité de Maastricht, la politique industrielle est à la fois consacrée, institutionnalisée et en pratique abandonnée. Les raisons de ce qui peut passer pour une orientation paradoxale sont multiples.

D'une part, la priorité est clairement donnée aux politiques macroéconomiques de convergence et de consolidation budgétaire.

De ce point de vue, le faible écho rencontré par le rapport Delors sur la compétitivité européenne et plus encore le refus de tout plan ambitieux de réalisation et de financement des réseaux transfrontières en témoigne. D'autre part, les politiques de marché lancées dans le cadre du programme «marché intérieur» ont acquis une dynamique propre, autonome de la volonté quotidienne des gouvernements nationaux. L'extension aux secteurs exclus dits de « service public » ou « d'intérêt économique général » renforce encore davantage le mouvement de libéralisation-déréglementation-privatisation.

Ensuite, l'échec avéré des politiques de spécialisation dans la ligne d'Esprit ou d'Eurêka notamment en informatique, en électronique grand public, voire même dans les télécommunications éloigne toute perspective de démarche colbertiste. A l'inverse, la conscience prise du retard accumulé dans les technologies de l'information va conduire à mettre les bouchées doubles en matière de déréglementation des télécommunications et de promotion des intérêts des consommateurs européens.

Enfin, la sociologie administrative de la Commission européenne et la logique du troc politique au sein du Conseil vont de fait émasculer les rares outils d'intervention, notamment les PCRD. Le saupoudrage régional au nom de la cohésion, au profit des PME au nom de la diffusion et la volonté de multiplier l'implication technologique des petits pays vont faire des crédits de recherche une annexe des budgets sociaux.

### Une politique active de libéralisation-déréglementation-privatisation

Le cas des télécommunications est exemplaire à au moins trois titres. Il l'est d'abord du mouvement de conversion, par glissements successifs d'un secteur monopoliste de service public en secteur ouvert à la concurrence. Il l'est ensuite parce qu'il va représenter un laboratoire de régulation et de fabrication de normes juridiques pour les autres secteurs de service public en transition. Il l'est enfin parce qu'il constitue l'un des vecteurs majeurs de la « nouvelle économie » et qu'à ce titre on peut lire à livre ouvert le nouveau « gap technologique » qui s'est formé avec l'Amérique.

La Commission européenne fait aujourd'hui de la libéralisation de ce secteur l'idéal-type de l'action éclairée pour l'ouverture d'un marché. Et pourtant la paralysie du mouvement de libéralisation dans les chemins de fer quand la révolution logistique est en marche, l'interminable négociation pour l'ouverture du marché de l'électricité qui va aboutir à un « patchwork » de marchés inégalement ouverts, l'incapacité à décider d'une règle commune dans les négociations avec les Américains sur la libéralisation du ciel européen, les hésitations sur le secteur postal, la savante lenteur avec laquelle on progresse dans le secteur gazier, bref, toutes ces pannes et hésitations devraient à tout le moins rendre modestes quant à la dynamique enclenchée par les Télécom.

## Le laboratoire Télécom

Dans un premier temps (1984), la Commission libéralise le marché des terminaux, édicte le principe de séparation de la réglementation et de l'exploitation et prépare le terrain à l'ouverture du marché des réseaux à valeur ajoutée.

Ces différentes mesures ne soulevaient pas d'oppositions virulentes. La Commission use cependant pour les faire aboutir des articles du Traité de Rome traitant de la concurrence (art 86.3 qui lui-même renvoie aux articles 14, 28, 81 et 82). Sous la menace d'un recours à ce type de dispositifs, de nouvelles avancées ont été réalisées dans le domaine du transport de données en décembre 1989, puis dans la préparation de la directive Services organisant l'accès égal aux réseaux de Télécom nationaux pour les fournisseurs de services.

Enfin, la perspective de fixation de normes communes européennes dans les matériels et les services, l'extension du principe de reconnaissance mutuelle des agréments puis des essais devaient, selon la Commission, parachever la construction d'un espace sans frontières.

La libéralisation du marché des terminaux ne posait guère de problèmes. Elle était acquise dans nombre de pays dont la France, la séparation régulateur-exploitant aussi, la libéralisation des services à valeur ajoutée était générale en France comme en témoignaient les 20 000 services Télétel. La libéralisation du secteur des mobiles avait démarré toujours en France avant la sortie du *Livre Vert*.

Comment alors expliquer l'émoi soulevé par ses mesures ? Trois facteurs apparaissent décisifs :

- la Commission a réussi à banaliser les Télécom en leur appliquant les dispositifs concurrentiels classiques. La France qui n'était pas concernée par cette mesure a, pour le principe, traduit la Commission devant la Cour de Justice européenne, car les Télécom devaient relever d'une procédure politique. Cette démarche était à usage politique interne. En effet, si la France avait voulu s'opposer véritablement à cette mesure, elle aurait évoqué l'intérêt économique général (article 86.2) ;
- au-delà des mesures effectivement prises, les opérateurs de Télécom craignaient une déréglementation sauvage avant changement de statut, il s'agit là d'un effet d'anticipation.
- l'ensemble des acteurs du système, opérateurs et régulateurs nationaux, s'attendaient à un débarquement d'ATT en Europe. Il fallait disposer de temps pour nouer des alliances défensives intra-européennes. Alors que 85 % de leur chiffre d'affaires restait sous monopole, les opérateurs historiques européens ont voulu arrêter la Commission et notamment la DG4.

Cette première époque de la déréglementation ne se traduit donc pas tant par ses effets tangibles puisque même le Royaume-Uni connaît un ré-

gime de « cosy duopoly » et que les autres pays ne sentent pas encore les premiers frémissements de la concurrence, mais la simple perspective de la déréglementation à venir a permis des réformes nationales du statut des opérateurs publics (Loi Quilès-Rocard du 29 décembre 1990 en France, Post-Reform 1 en Allemagne etc.), un début de réforme tarifaire et, dans le cas de la France, un abandon du modèle colbertiste au profit d'une stratégie de firme tournée vers l'international. La Commission européenne a ainsi été instrumentalisée pour permettre un changement de statut que le jeu politique national n'aurait pas permis. L'Europe est la contrainte que se sont donnés des pays souverains pour faire advenir des transformations dans un secteur public figé par la Loi, par le rapport de forces syndical, par les pressions politiques locales.

En 1991, la Commission propose, au nom de la réalisation du grand marché intérieur, un alignement des tarifs inter-européens sur les tarifs interurbains et une mise en concurrence des services transfrontières. L'argument développé alors est très fort, puisque rien ne peut justifier dans un espace économique intégré que deux villes européennes équidistantes de Paris subissent des tarifs différents. L'attaque contre les opérateurs historiques était habile, car à travers cette déréglementation, tout l'édifice de la péréquation tarifaire menaçait de s'effondrer comme un château de cartes. De surcroît, de nouveaux opérateurs pouvaient venir écrémer sans risques un marché très lucratif.

L'offensive de la Commission fut stoppée net, mais pour la première fois le problème du service universel était posé, la perspective de la déréglementation des services se précisait et la revendication des opérateurs était clairement formulée : tout passage d'un régime réglementaire à un autre devait être organisé longtemps à l'avance et les transferts de charge qu'il induisait devaient donner lieu à compensation.

Le vrai tournant de la libéralisation a été pris là, quand les Gouvernements, poussés par leurs opérateurs nationaux, ont préféré adopter le principe de la déréglementation des services plutôt que d'organiser une séparation organique entre activités locales qui pouvaient relever de règles nationales et activités transeuropéennes et internationales qui devaient relever de régulations de marché supervisées par une autorité communautaire. La position de la Commission, qui consistait à réclamer une égalité tarifaire entre villes européennes équidistantes, pouvait contribuer à développer une concurrence dans les nouveaux services et les réseaux européens tout en préservant les marchés locaux. En refusant cette logique de peur d'un effet d'avalanche, la concurrence dans l'international entraînant par un jeu de dominos l'effondrement du système de péréquation tarifaire et la condamnation des opérateurs nationaux à une croissance résiduelle, les gouvernements nationaux s'engageaient dans une logique de déréglementation qui devait nécessairement emporter à terme le service public opaque à la « française ».

En juin 1993, le Conseil européen décide à l'unanimité une libéralisation totale des services de télécommunications pour le 1<sup>er</sup> janvier 1998. Des dispositions sont alors prévues pour en différer l'application pour les pays retardataires du Sud (Grèce, Portugal, Espagne) et l'Irlande.

Ainsi donc, tous les États, ceux qui se réclament du libéralisme comme ceux qui se disent colbertistes, ont accepté la proposition de la Commission.

Les opérateurs ont obtenu un délai de cinq ans, un engagement de leurs autorités de tutelle pour rééquilibrer leur structure tarifaire, une procédure de définition et de négociation de la rémunération du « service universel ».

La période 1984-1993 s'achève sur la perspective de la déréglementation des services avec des opérateurs qui ont commencé à s'aguerrir à la concurrence internationale mais avec des problèmes ardues en perspective : faut-il déréglementer les infrastructures ? quelle définition donner au service universel ? par quoi remplacer la péréquation tarifaire ? faut-il autoriser les opérateurs nationaux à se rapprocher ? faut-il maintenir les clauses de protection nationale du capital des opérateurs ? Ces problèmes, déjà ardues, vont passer apparemment au second plan, car après le juge Green, c'est Al Gore qui lance la nouvelle vague de déréglementation avec ses *information superhighways*. Le lien entre Télécom et autoroutes de l'information, initiative technologique américaine et réglementation européenne, État du câble en France et déréglementation des infrastructures alternatives peut paraître ténu et pourtant c'est de ce faisceau convergent d'évolutions que va naître la démonopolisation intégrale du secteur des Télécom.

#### Autoroutes de l'information et libéralisation intégrale

Les autoroutes de l'information ont suscité un engouement rare auprès des hommes politiques, des industriels et des media. Lancées par Al Gore, elles ont servi de trame au programme Delors de relance européenne et suscité un épiphémère « retour » néo-colbertiste en France.

Elles ont surtout abouti à une accélération du programme de libéralisation intégrale des Télécom européennes.

*Delors et le volet néo-keynésien de la relance européenne.* Les réseaux transfrontières font partie du Traité de Maastricht et, avant même la signature du Traité, le caractère structurant des infrastructures transeuropéennes était une idée reçue dans la Communauté.

En un sens, on peut donc affirmer que, sans le secours de la théorie de la croissance endogène, sans la redécouverte aux États-Unis du rôle des infrastructures dans la croissance, l'Europe de Bruxelles aurait, par son propre mouvement, trouvé son chemin. Il a suffi qu'à une préoccupation ancienne justifiée par les nécessités du marché intérieur vienne se rajouter une préoccupation nouvelle, celle de la croissance et de l'emploi, pour que le mouvement devienne irrésistible.

Et de fait, le *Livre Blanc sur la compétitivité, la croissance et l'emploi* comporte deux volets, l'un néoclassique qui revient à déréglementer le social, l'autre néo-keynésien basé sur des investissements massifs dans l'énergie, les transports et les Télécom. De sommet en sommet, la partie keynésienne fut réduite, l'emprunt communautaire rejeté, l'insistance se fit plus lourde sur la déréglementation sociale, et pour le reste (transport ferroviaire et routier), on décréta que les procédures traditionnelles de la BEI et des fonds structurels suffiraient. Une seule infrastructure bénéficia d'une attention soutenue : les autoroutes de l'information. Martin Bangemann va en faire un puissant vecteur pour la déréglementation accélérée du secteur des télécommunications.

Peut-on soutenir pour autant que la Commission, après avoir abandonné le volontarisme colbertiste, s'est ralliée aux thérapies keynésiennes ?

La question obsédante de l'emploi, la perte de marges de manœuvre budgétaire au niveau des États et le respect de la liberté du consommateur justifieraient alors que l'Europe devienne un acteur macroéconomique majeur.

Martin Bangemann, à la demande du Conseil, commence par réunir une Commission d'industriels choisis ès-qualités pour débattre des enjeux de la société d'information.

Le rapport final aborde différents sujets comme la protection de la vie privée, l'interopérabilité des réseaux, les nécessaires expériences à lancer dans le télétravail ou le télédiagnostic, mais le message essentiel est affirmé avec force dès le début du rapport : il faut rompre avec le passé « en ouvrant à la concurrence les infrastructures et les services », « en adaptant les tarifs de toute urgence », « en créant au niveau européen une autorité régulatrice ».

En effet, si l'on met bout à bout les propositions de la Commission, à savoir déréglementation des infrastructures, plus offre transparente de services sur réseaux publics d'infrastructures, plus alignement des tarifs sur les coûts de l'interurbain ainsi que des liaisons spécialisées et de l'international, on aboutit à une situation qui, dans tous les cas de figure, exclut la réalisation des autoroutes de l'information.

En fait, une fois le document Bangemann remis, la Commission reprit son travail traditionnel et les orientations nouvelles durent passer par un long processus décisionnel qui mobilisa les bureaucraties nationales et européenne, le parlement européen et plusieurs Conseils. Le 17 Novembre 1994 le Conseil des ministres des Télécom adopte une résolution fixant au 1er Janvier 1998 *le principe de libéralisation intégrale des infrastructures*.

Avec sa politique des réseaux transeuropéens d'infrastructures dans les transports, les télécommunications et l'énergie, la Commission entend en effet remettre au goût du jour les politiques keynésiennes tout en relançant la construction européenne.

Mais ces grands projets soulèvent trois problèmes qui conduisent à douter largement du succès de l'opération. D'une part, il n'y a pas d'accord entre les « Douze » sur l'opportunité d'investir massivement dans les infrastructures et notamment pour lever les fonds nécessaires par l'emprunt. L'Allemagne soutient le projet mais le censure en pratique en faisant valoir sa situation conjoncturelle. D'autre part, pour qu'un grand projet ait un effet structurant en termes industriels, il faut qu'il soit l'occasion d'organiser une offre européenne. Or, une telle idée est aux antipodes de la philosophie économique des États marchands comme l'Angleterre ou les Pays-Bas et par extension de la Commission.

Service d'intérêt économique général (SIEG) : la doctrine européenne

La doctrine européenne en matière de régulation telle qu'elle s'est progressivement formée à travers les traités, les directives et l'interprétation qui en a été donnée par la Cour de Justice européenne repose sur quelques principes simples qui peuvent s'énoncer ainsi : pour réaliser un marché unique, la libre prestation de services est un objectif central ; la Communauté européenne ne proscrit ni la propriété publique, ni l'exercice de missions de service public. L'objectif essentiel de la réglementation est d'organiser la fourniture d'un service universel dans un contexte concurrentiel transparent et en proportionnant les moyens aux fins. Dans le détail, on peut isoler neuf principes.

Le premier principe pose la séparation des activités de régulation et d'exploitation. L'État, en effet, ne peut être à la fois actionnaire de l'exploitant public et régulateur. Il doit soit renoncer à sa qualité d'actionnaire, soit donner son indépendance à l'instance de régulation.

Le deuxième principe pose la séparation comptable, voire organique, des activités sous monopole et des activités en concurrence. Il doit conduire à la désintégration comptable des activités. En matière de Télécom, par exemple, les coûts liés à l'usage des infrastructures doivent être clairement distingués de ceux liés à l'offre de services.

Selon le troisième principe, les relations entre l'État régulateur, actionnaire et prescripteur de service public, d'une part, et l'exploitant de réseau, d'autre part, doivent être contractuels et transparents.

La tarification de l'accès au réseau et des services offerts doit être orientée par les coûts, selon le quatrième principe.

L'égalité d'accès au réseau et aux services fournis doit être garantie par l'objectivité, la publicité et la transparence des procédures.

Selon le sixième principe, l'harmonisation des conditions techniques et financières d'accès au réseau est nécessaire pour éviter l'arbitraire des gestionnaires de réseau jouissant d'un monopole naturel ou de droits spéciaux. Ces conditions elles-mêmes doivent porter sur des exigences essentielles susceptibles de justifier des restrictions d'accès comme la sécurité, l'intégrité physique du réseau, la protection des données.

Le huitième principe, dérivé de l'article 222, rappelle enfin la neutralité de la Communauté à l'égard des formes juridiques de propriété du capital des entreprises de réseau.

Le neuvième principe dérive de l'article 86.3 du Traité de Rome aux termes duquel la Commission peut prendre des directives (sans donc les faire ratifier par le Conseil) si les États-membres n'apportent pas leur concours à la mise en concurrence des réseaux et des services offerts sur les réseaux.

Ces principes généraux sont apparus à l'occasion du traitement par la Communauté de dossiers concernant toutes les entreprises de réseau et ont été systématisés d'abord dans le domaine des télécommunications.

Pour mettre en œuvre ces principes, la Commission européenne a déployé une considérable activité normative, qu'il serait fastidieux de rappeler ici. Notons toutefois à ce niveau trois éléments de politique publique majeurs :

- au nom de la subsidiarité et une fois le « service universel » défini comme la fourniture d'un service essentiel en tous points d'un territoire donné et à un prix raisonnable, la Commission européenne a laissé à chaque pays le soin de définir l'extension du service public et les modalités de son financement ;
- la Commission n'a pas instauré d'autorité régulatrice indépendante au niveau communautaire ;
- si un service universel a été reconnu au niveau européen dans certains cas et si la séparation activités concurrentielles activités sous droits exclusifs a été réaffirmée, la Communauté n'en a pas moins accepté de déroger à ses principes pour assurer la viabilité d'entreprises de services publics comme la Poste en leur permettant d'exercer des métiers protégés et concurrentiels dans le cadre d'une même entité.

Dès lors, les réglementations nationales se déclinent en fonction de ces principes et de ces orientations de politiques publiques européennes.

Électricité, gaz, services postaux, transport aérien, ferroviaire, etc.

Il aura fallu plus de dix ans pour ouvrir le marché des Télécom. Et pendant ce temps là les États-Unis, comme ils l'avaient faits avec RCA puis IBM, se sont attaqués au monopole de fait d'ATT, l'ont cassé et libéré les initiatives dans le secteur des technologies de l'information. Aujourd'hui, ils ont rattrapé et dépassé tous leurs concurrents européens dans le hard comme dans le soft : des entreprises comme Cisco dans le hard, Microsoft ou Sun dans le soft ou les sociétés Internet dans les services ont constitué une activité (Internet industry) qui pèse un poids équivalent à celui de l'automobile.

Il aura fallu neuf ans pour amorcer la libéralisation du secteur de l'électricité. Neuf ans pour aboutir à un édifice baroque où « l'acheteur unique »

et les « clients éligibles » cohabitent avec des systèmes concurrentiels organisés autour de « l'accès des tiers au réseau ». Neuf ans pour faire naître des gestionnaires de réseau tantôt indépendants, tantôt intégrés dans l'exploitant de services. Neuf ans pour faire naître des autorités indépendantes à géométrie variable selon les pays et les contextes institutionnels. Neuf ans enfin pour faire du marché européen un « patchwork » de marchés nationaux inégalement ouverts avec des particularismes institutionnels maintenus.

Au même moment, le secteur énergétique américain qui était fragmenté, moins efficient que l'euro-péen, connaissait une évolution rapide poussée par l'innovation technologique et la déréglementation. Là aussi, des compagnies, comme Enron sont nées en tablant sur une stratégie multi-énergies, elles se sont renforcées et arrivent à présent en Europe. Comme dans le cas des télécommunications les retards pris ont érodé l'avantage initial européen.

Huit ans après que le processus de libéralisation du secteur ferroviaire eut été engagé, rien n'a changé significativement alors même que ce secteur s'inscrivait dans le domaine des politiques communes définies par le Traité de Rome. La directive du Conseil 91/440 devait ouvrir la voie à une libéralisation du secteur. Trois principes avaient été retenus :

- autonomie de gestion et assainissement financier des entreprises ferroviaires ;
- séparation comptable des activités d'infrastructures et de services ;
- octroi de droits d'accès et de transit internationaux.

Cette réforme minimale a été plus ou moins accomplie selon les pays, non sans régressions et hésitations. Mais l'objectif, là comme ailleurs, était l'intégration des réseaux et la mise en concurrence des exploitants, ne serait-ce que dans le secteur crucial du fret. Il est peu d'exemples où les logiques environnementale, économique et financière convergent autant et où si peu ait été accompli. L'intégration européenne a accéléré la tendance historique au déclin du chemin de fer dans les transports de marchandises. Les exigences du juste à temps, des flux tendus, dans un contexte où le marché domestique se dilate à l'espace européen et où les plates-formes logistiques intégrées se développent rapidement, ont conduit au développement de la route au détriment du rail. Mais le phénomène n'aurait pas pris une telle ampleur si l'activité fret ferroviaire n'avait pas été si médiocrement organisée et si la performance économique et les niveaux de qualité n'avaient pas été si décevante. Aujourd'hui, la Communauté est impuissante et les États continuent à freiner une évolution que chacun s'accorde à estimer inévitable et nécessaire.

Quel que soit l'exemple pris et on pourrait les multiplier, lorsqu'il y a accord technique sur la nécessité de faire évoluer l'organisation du secteur, il faut au minimum dix ans pour s'engager timidement et à reculons dans une évolution que d'autres réalisent plus rapidement. Ainsi, l'excellence technique, la qualité du service et parfois de réels atouts technologiques et industriels sont gaspillés sans profit, ni pour les salariés, car ultimement

l'évolution se fait, ni pour les finances publiques, car la note est toujours plus élevée, ni pour l'Europe chargée par les gouvernements nationaux de toutes les turpitudes, ni pour ces derniers contraints in fine de réaliser ce qu'ils décriaient la veille.

## **Conclusion**

L'abandon des politiques industrielles est consacré au moment du Traité de Maastricht. Les politiques de compétitivité n'ont guère eu d'effet sur le cours de la spécialisation européenne et de résorption du paradoxe européen. Les politiques structurelles de libéralisation-déréglementation-privatisation, parce que trop tardives, mal mises en œuvre et mal contrôlées, n'ont pas eu l'effet dynamisant qu'elles ont eu aux États-Unis. Elles ont eu toutefois un effet vertueux, celui de permettre aux pays les plus arc-boutés sur leur modèle de service public de légitimer l'ouverture au nom de l'Europe. Même les politiques de recherche ont souffert du double impératif de la concurrence (obsession de la recherche pré compétitive) et de la cohésion (saupoudrage d'aides). Le souci légitime du développement des PME a fourni une occasion supplémentaire pour éclater les dispositifs et perdre en efficacité. Au terme de ces différents processus, l'Europe reste forte de ses points forts dans les secteurs matures de l'industrie. Son décrochage dans les technologies de l'information et les sciences du vivant n'a cessé de s'aggraver. L'Europe, sur sa lancée, peut laisser les forces du marché lui donner une place dans la division internationale du travail. Renverser la tendance suppose, comme on va le voir, plus que des discours et des adaptations à la marge.

## **La politique industrielle absente de la théorie économique**

La politique industrielle n'a jamais eu une véritable place dans la théorie économique. On a certes vu se développer de nombreux débats sur la légitimité de l'action publique, mais jamais un corpus théorique spécifique. La théorie standard (Coriat, 1999) rejetant systématiquement l'intervention de l'État, elle n'admet de mesures de politique industrielle qu'en cas « d'imparfaite allocation des ressources par le marché », situation où une réglementation est jugée nécessaire. Ceci a donné naissance à toute une littérature autour des défaillances de marchés. Pour la suite, dans les années quatre-vingt, un certain nombre d'économistes tenteront de donner un soubassement théorique, mais ne feront rien d'autre que de décrire les pratiques politiques actuelles. Dès lors, on ne peut que conclure que la politique industrielle ne dispose pas d'un domaine théorique spécifique, mais d'une multitude d'approches reliées à des observations pratiques et aux exceptions liées aux cas de défaillances de marché. Enfin, dans les années quatre-vingt-dix, de nombreux apports théoriques vont concerner, de près

ou de loin, la politique industrielle, sans jamais en faire l'objet central de leur préoccupation. C'est en cela que l'on peut considérer qu'elle n'est qu'un domaine d'application sans statut théorique propre.

## **La légitimité de la politique industrielle dans la théorie standard**

Toute mesure d'intervention publique vise à contrôler le comportement des individus ou de groupes d'individus. Traditionnellement, la justification de l'intervention publique se développe autour des éléments d'imperfection des marchés. Ces imperfections sont regroupées sous le nom de « market failures ». Les défaillances du marché sont principalement liées à des imperfections en matière d'information, en matière de coûts de transactions et en matière d'abus de position. L'intervention publique est légitimée par la théorie standard dans trois cas de figure : la défaillance du marché, l'existence d'externalités et les rendements d'échelle croissants. On peut affirmer légitimement que les conditions économiques créées par une nouvelle forme de croissance peuvent justifier une action publique. En effet, l'innovation est au cœur de l'économie contemporaine. Il s'agit d'une activité risquée et caractérisée par une forte incertitude qui peut mettre en jeu l'une des trois défaillances. L'État a donc un rôle normal à jouer dans l'amélioration des activités de la R&D et dans la diffusion efficace des connaissances ainsi acquises, se traduisant par la transformation des innovations en biens de consommation nouveaux. Revenons rapidement sur les trois cas d'intervention légitime aux yeux de la théorie standard.

### **L'information imparfaite et les marchés incomplets**

Une première justification à l'intervention publique se trouve dans ce qu'on appelle « la défaillance du marché ». La première défaillance des marchés concerne l'information. L'existence d'un certain nombre de facteurs qui rendent impossibles la réalisation de la concurrence pure et parfaite avec allocation optimale des ressources. Un marché est dit rationné lorsqu'un bien ou un service demandé n'est pas disponible, même si les consommateurs sont prêts à s'acquitter d'un prix supérieur. Par ailleurs, les consommateurs ne peuvent pas évaluer d'une manière parfaite la qualité des biens offerts, car les marchés sont caractérisés par une information imparfaite due à l'asymétrie des comportements. Deux cas de figures existent : la sélection adverse et l'aléa moral. Le premier cas de figure correspond à l'impossibilité d'évaluation de la qualité des biens offerts de manière individuelle. L'évaluation sera faite alors par rapport à une moyenne des biens ou des services comparables. Cette situation comporte un risque éventuel de disparition des entreprises offrant un bien au-dessus de la qualité moyenne évaluée. Le deuxième cas porte sur le caractère inobservable des préférences ou du comportement d'un agent contractant. Cette situation correspond à un comportement opportuniste qui implique que l'agent n'exécute pas exactement les termes du contrat.

L'économie industrielle identifie ces facteurs comme « imperfections ». En effet, dans le monde réel, on le sait, les firmes n'ont pas un accès égal à l'information, il existe une multitude de technologies qui peuvent entraver le fait que les firmes ne se concurrencent pas à niveau égal et présentent des caractéristiques de compétitivité différentes. Enfin, certaines entreprises élaborent des stratégies conduisant à une imperfection des conditions de marché. Les pouvoirs publics ont alors deux possibilités d'intervention dans ces cas de défaillances, soit ils élaborent une politique de concurrence forte afin de rétablir les conditions d'une concurrence loyale correspondant à une situation proche de l'information complète, soit ils mettent en place une politique industrielle stratégique à travers laquelle ils jouent un rôle actif dans l'incitation à des comportements non opportunistes pour les industries concernées.

### L'existence des externalités

Le deuxième cas de défaillance du marché se produit en cas de présence d'externalités. Il y a externalité positive lorsqu'un agent procure un avantage à d'autres agents grâce à son activité, sans compensation monétaire de la part des agents bénéficiaires. Le problème de l'existence des externalités positives dans un cadre de régulation par le marché peut se traduire par une situation sous-optimale et notamment peut favoriser le comportement de *free-rider* (passager clandestin). Le manque à gagner qui en découle pour l'entrepreneur a pour conséquence soit la disparition du service, soit une production sous-optimale. Dans le cas de l'activité de recherche, la production des connaissances nouvelles engendre des externalités positives, appelées « externalités technologiques » et sa production optimale est d'autant plus importante qu'elle a un effet positif direct sur l'économie dans son ensemble.

Ces problèmes créés par les externalités se rapportent aux problèmes de coûts de transaction et de l'information. Le théorème de Coase démontre que, dans le cas de droits de propriété bien définis et s'il n'y a pas de coûts de transaction, les externalités ne créent pas de situation d'allocation de ressources inefficientes. Ainsi, les performances économiques dépendent en grande partie de la gestion de ces échanges, qui sont à l'origine imparfaits. La définition de droits de propriété et la mise en place des mécanismes de garanties pour son fonctionnement efficace jouent un rôle clé dans la croissance économique.

La nécessité de l'intervention publique provient de ces externalités, ce qu'a parfaitement illustré Arrow (1962) lorsqu'il montre que les coûts d'obtention des informations scientifiques sont prohibitifs, mais une fois qu'elles deviennent accessibles, leur coût unitaire chute, devenant presque nul une fois largement diffusées. Il souligne également que l'incitation des agents privés à réaliser des investissements privés en R&D est extrêmement faible du fait de la difficulté d'appropriation des fruits de la connaissance assimilée par Arrow à l'information. On se trouve alors face à une défaillance du marché en matière d'incitation à la recherche. Pour pallier au niveau de

recherche privée, que l'on peut qualifier de sous-optimale, l'État doit prendre place dans la fonction de production des connaissances afin d'assurer un niveau acceptable de dépenses en R&D. De nombreux auteurs (voir par exemple Coriat, 1999) ont ainsi légitimé l'intervention publique en considérant l'aide publique comme le reversement à l'entreprise innovante d'une partie de sa contribution au bien-être public.

A partir du moment où les gains pour la société dépassent les gains que l'innovation procure à son créateur, l'intervention publique se trouve justifiée. Elle prend la forme de financement public d'une partie des activités de recherche. Ce faisant, l'État internalise les externalités positives dans le sens où il représente l'ensemble de la population bénéficiant des gains sociaux induits par la recherche.

### La présence d'économies d'échelle

Le troisième cas de défaillance du marché provient de la présence des économies d'échelle, importantes dans certaines industries, ce qui peut conduire à des situations de monopole et donc à des cas d'abus de puissance. En effet, en présence d'économies d'échelle, les coûts moyens diminuent avec l'augmentation de la taille de production. Cette situation conduit à des positions dominantes des acteurs présents sur un marché et, le plus souvent, on se trouve dans une configuration oligopolistique ou monopolistique du marché.

Le problème, bien connu, a été clairement posé par Brander et Spencer (1986), puis par Krugman (1986). Dans le cas d'un marché caractérisé par l'importance des coûts fixes et donc par l'existence d'économies d'échelle, les auteurs montrent qu'une politique industrielle peut constituer une solution, en cas de barrières à l'entrée sur ce marché. Ils illustrent cette position en faisant appel à la théorie des jeux.

En effet, ils vont montrer que l'entreprise qui entre la première sur un marché bénéficie d'un avantage décisif du « *first mover* » et empêche l'autre d'y entrer. Ce jeu aboutit à une capture de la rente par le *first mover* au détriment du second acteur. Brander et Spencer évoquent alors la légitimité d'une intervention sous forme de subvention afin de rendre possible l'entrée d'une autre entreprise.

Zysman, Tyson et Dosi (1990) insistent sur une autre forme de légitimité de l'intervention publique. Ils associent l'intervention et sa légitimité à son efficacité qui dépend de sa capacité à mettre en place des conditions favorables au développement et à la diffusion des nouvelles technologies, en limitant les impacts négatifs du « déclassé » d'industries anciennes. Par exemple, le gouvernement japonais, disent les auteurs, a su mettre en place des infrastructures favorisant le développement des industries de haute technologie. Cette politique a non seulement favorisé le développement des industries concernées, mais a également rendu possible la diffusion de la technologie à l'ensemble de l'économie à un moindre coût. Ce

processus implique que les firmes innovantes enregistrent des profits élevés provenant directement des rendements croissants engendrés par elles dans les industries aval utilisatrices des retombées de l'innovation. Il s'ensuit que les auteurs légitiment l'intervention publique dans les industries de haute technologie non seulement par le caractère imparfait de la compétition, mais aussi par les externalités positives induites.

### **La multitude des définitions montre l'absence d'une théorie propre à la politique industrielle**

Il existe des centaines de définitions de la politique industrielle. Elles oscillent toutes entre les « *market failures* », c'est-à-dire une pensée défensive, et le renforcement de la compétitivité globale, vision offensive. Au fond, cette opposition dans les définitions, pour peu formelle qu'elle soit, révèle cependant le fait que la politique industrielle est du domaine de choix idéologique plutôt que de la théorie économique.

#### **La pensée défensive : la politique industrielle comme solution...**

C'est plutôt ce premier type de définition qui s'impose aujourd'hui, car un certain nombre d'évolutions récentes permettent de souligner la multiplication des « *market failures* », situations qui rendent la légitimité de l'intervention publique dans les industries.

La définition de de Bandt (1995) résume l'approche défensive de la politique industrielle. Il affirme : « les échecs de marché tendent à se généraliser. Les solutions cherchant à les réduire dans le cadre de la logique du marché ne sont pas satisfaisantes. Il en résulte des exigences accrues de politique industrielle ».

Plus loin, l'auteur nous dit : « si le marché était la référence par rapport à laquelle la politique industrielle apparaît comme une déviation, on pourrait commencer par montrer que la simple prise en considération des cas d'exception, devenus nombreux et importants, étend considérablement les justifications des politiques industrielles. Il suffit d'être plus systématique et d'aller plus loin dans l'identification de tous « les échecs de marché » et dans la mise en avant des interventions possibles en vue de les pallier. Ceci conduirait évidemment à insister sur les imperfections et pouvoirs de marché et sur la nécessité de promouvoir les activités de R&D et l'innovation, mais aussi sur d'autres nécessités : sur la réduction des incertitudes, sur les règles et des incitations visant à atténuer les asymétries des informations, sur les insuffisances organisationnelles ».

#### **Mais les offensifs ne sont pas absents : la politique industrielle comme anticipation...**

Si l'approche défensive soutient l'idée de l'intervention en tant que mesure « correctrice des échecs de marché », les partisans de l'approche offensive qualifie la politique industrielle comme active et agressive.

C'est ainsi que pour Johnson (1984) « la politique industrielle peut être résumée comme l'ensemble des activités du gouvernement mis en œuvre dans l'objectif de développement ou de restructuration des diverses industries au sein de l'économie nationale de façon à maintenir la compétitivité globale ».

Bellon (1986) élargit la définition de Johnston, en définissant la politique industrielle comme « l'ensemble des mesures financières et non financières prises par la puissance publique pour accroître la compétitivité des activités industrielles nationales ou effectuées sur le territoire national. Ces mesures sont prises en dehors des lois du marché dans le but d'accroître son efficacité ou contrebalancer les effets. Elles matérialisent les limites de la main invisible. Les principaux domaines de la politique industrielle concernent la formation du capital, l'aménagement de l'équipement industriel, l'amélioration des qualifications, la recherche et développement auxquels il faut ajouter les mécanismes de protection et les effets liés à l'attribution des marchés publics ».

Même perspective pour Bellon et Niosi (1995), qui préconisent une politique industrielle encore plus agressive, en lui donnant une nouvelle dimension : « la politique industrielle est matérialisée par l'ensemble des actions publiques ayant pour objectif d'agir directement ou indirectement sur la création, le développement et la diffusion de la production industrielle et de générer à long terme des avantages construits dans le cadre des mécanismes de marché. Ces actions peuvent être plus ou moins explicites ou sélectives, avec ou sans accompagnement financier, mais elles sont d'abord déterminées par leur capacité à édicter les règles d'organisation et de comportements permettant des formes de coopération stratégique explicite ou implicite. Elles sont appliquées à des processus précis, au profit des cibles précises. Autrement dit, « l'indifférenciation » ou la « neutralité » éventuelle des politiques industrielles s'exerce toujours à l'intérieur d'un ensemble de choix politiques qui sont par nature, ni indifférenciés, ni neutres ».

Quant à certains auteurs américains, la politique industrielle est évidemment, pour eux, une intervention agressive, qui cherche à tout prix à favoriser la compétitivité par des instruments « persuasifs ». Nester (1997) définit deux conceptions de la politique industrielle.

La première consiste à accorder à la politique industrielle un rôle de générateur du développement économique durable, alors que la seconde insiste sur son caractère sélectif dans le choix des activités industrielles à soutenir. L'auteur souligne par ailleurs : « *every nation has industrial policy whether they are comprehensive or fragmented, or whether officials admit the practice or not* ». En ce qui concerne les États-Unis, « *every major industry in America is deeply involved with and dependent on government. The competitive position of every american firm is affected by government policy. No sharp distinction can validly be drawn between private and public sectors within this or any other industrialized country. The economic*

*effects of public policies and corporate decisions are completely intertwined* ». Sa définition de la politique industrielle inclut à la fois les mesures horizontales et verticales : « la politique industrielle signifie la coordination des activités gouvernementales en faveur du développement économique en général et la compétitivité des industries en particulier. Enfin la politique industrielle se justifie par sa capacité supérieure à favoriser le développement économique par rapport à toute autre force ». Otis (1992), quant à lui, donne une définition succincte, mais non moins dense, fidèle aux idées de Nester et affirme : « la politique industrielle peut être définie comme l'ensemble des efforts déployés d'une nation pour influencer le développement sectoriel et optimiser le portefeuille industriel ». En réalité, la lecture de ces définitions offensives permet de conclure à l'évidence selon laquelle c'est bien l'idée de la compétitivité qui sous-tend la volonté de l'action industrielle, quelle que soit la forme qu'elle prend et les instruments qu'elle choisit pour la garantir.

### **La théorie économique des années quatre-vingt-dix renouvelle l'approche de la politique industrielle à travers cinq débats**

Une première constatation s'impose : on assiste à un exceptionnel renouveau de la réflexion économique en Europe depuis dix ans dans les domaines de la croissance, des effets du progrès technique, de sa diffusion et de l'intervention publique dans les domaines de l'économie réelle. Une partie de ces travaux est développée dans certaines contributions au rapport, notamment par Coriat, Fontagné, Geoffron, Levet, Muldur, Postel-Vinay et Yvetot. Ce qui permet aujourd'hui, à partir de ces nouvelles pistes de réflexions économiques, de bâtir un nouveau corpus de réflexions liées à la politique industrielle. Quelles sont les interrogations théoriques nouvelles ? Elles portent essentiellement sur cinq points.

Le premier concerne l'optimisation de l'effort européen et national dans le domaine de la R&D. Le deuxième consiste à s'interroger sur les méthodes d'incitations à la coopération, notamment entre les entreprises dans les domaines de l'innovation industrielle, sur les moyens d'aider à la restructuration du système productif européen de manière à ce qu'il favorise, non seulement la création et le développement de nombreuses entreprises de petite taille un peu à « l'américaine », mais également des entreprises de taille mondiale dont les centres de décision demeureraient en Europe. Tout ceci est du domaine de la politique de la concurrence. Le troisième point porte sur l'efficacité de la politique commerciale européenne et des actions directes en faveur de secteurs d'activité particuliers. Le quatrième s'interroge sur l'efficacité des grappes industrielles et sur leur logique spécifique. Enfin, le cinquième point, il est légitime de s'interroger sur l'espace économique européen, sur la répartition probable des activités dans les années à venir et sur la distribution géographique optimale des fonds publics européens.

Chacune des théories étudiées approche, même si ce n'est pas leur objectif essentiel, un ou plusieurs aspects de la politique industrielle et surtout, elle sont toutes sans exception des apports théoriques dynamiques en considérant les impacts politiques sur le long terme. Leurs conclusions peuvent être résumées en quatre points :

- les politiques industrielles deviennent de plus en plus des actions publiques actives et dynamiques, car les imperfections des marchés proviennent à la fois de données géographiques (dépendance de l'extérieur en matière technologique, protectionnisme unilatéral) et de données systémiques (l'économie fondée sur le savoir donne un nouveau statut à la R&D, ce qui exige une transformation importante des SNI) ;

- l'activité de recherche change de direction. Elle exige une cohérence nouvelle qui se traduit par la nécessité d'une coopération de plus en plus large incluant de plus en plus d'acteurs. Le rôle de l'État consiste alors à adapter le système institutionnel et réglementaire aux changements de modalités de recherche, de manière à élaborer des mécanismes d'incitations efficaces en matière de coopération et à se considérer en tant que partenaire « exigeant » dans la R&D ;

- « la région compte ». L'efficacité de la R&D est souvent fonction de la proximité spatiale, technologique et culturelle des territoires. D'une part, « l'effet de frontière » continue à exister, privilégiant les relations économiques au niveau de la nation et d'autre part, le regroupement des entreprises dans une région est favorable à l'accumulation des connaissances et à la croissance locale. La politique européenne doit dès lors tenir compte de l'existence des spécificités géographiques de son territoire et non d'équilibres nationaux dans l'orientation des ses fonds et de sa politique ;

- les « clusters » et les systèmes productifs constituent l'apport principal des évolutionnistes qui nous enseignent l'importance de la cohérence systémique dans le processus d'innovation efficace. Ils insistent, comme la géographie économique, sur la notion de proximité spatiale, toutefois, leur analyse va plus loin dans le sens où ils incluent dans le mot « cluster » (groupe) toutes les institutions périphériques nécessaires au fonctionnement des « grappes d'industries ».

## L'approche évolutionniste des trajectoires technologiques et des systèmes nationaux d'innovation

La théorie évolutionniste représente un apport majeur dans la compréhension des spécificités des espaces en matière d'innovation. Le concept de système national d'innovation et celui des trajectoires technologiques mettent en lumière les particularités organisationnelles des pays et la singularité de l'histoire de chaque nation. C'est sous cet angle de spécificité territoriale que la politique industrielle rencontre une nouvelle légitimité.

L'économie mondiale de la fin de la décennie quatre-vingt-dix est conditionnée par deux éléments majeurs : l'organisation de la production des connaissances (R&D) et le niveau élevé de la compétition.

Ces deux facteurs exigent, des entreprises et des institutions, une grande capacité organisationnelle mais aussi une grande qualité d'anticipation des nouvelles technologies, car la concurrence se fait désormais sur la vitesse de détection des nouvelles sources de connaissances et sur leur rapide mise en œuvre. Le premier facteur, l'organisation, est un élément structurant du fonctionnement de l'entreprise, car elle conditionne la rapidité d'absorption des nouvelles technologies. Le second facteur, celui de l'anticipation technologique, constitue un avantage compétitif incontestable, via le gain de temps.

### Les trajectoires technologiques nationales

La théorie évolutionniste renouvelle l'approche schumpéterienne et lui reste fidèle dans la mesure où l'innovation et le changement technologique sont au cœur de la croissance. Étant donné que l'économie est un processus d'évolution permanente, le niveau de la R&D et de l'innovation ne constituent pas un facteur explicatif de la compétitivité en tant que tel de manière statique, mais c'est le dynamisme de la production de connaissances transformées en produits nouveaux qui constitue les véritables aspects de la compétition.

Dosi (1988), grand théoricien de la pensée évolutionniste, s'appuie sur la notion de paradigme pour l'appliquer à la technologie, qu'il définit comme « l'ensemble des techniques utilisées en vue de créer, développer, produire et vendre un produit ou un service ».

Il pose l'existence d'un cadre, le paradigme, à l'intérieur duquel se forme une problématique, un mode de recherche et une solution à cette problématique. L'innovation, sur tous les niveaux du paradigme, constitue les améliorations des éléments du cadre. Derrière l'idée de l'amélioration, on voit la notion de l'évolution permanente. Cet achèvement des états de nature constitue la trajectoire technologique, que Dosi définit comme « l'activité du progrès technologique le long des contraintes économiques et technologiques défini par le paradigme ».

Nelson, Baumol et Wolff (1994) ont développé le contenu de ces contraintes économiques en insistant sur les institutions qui, tout au long de l'histoire économique, ont été absentes dans l'explication de la différence des niveaux de croissance entre les nations. Le rôle des institutions et de leur capacité d'anticipation des évolutions futures, mais aussi leur propre remise en cause en cas de mutation systémique, conditionnent l'efficacité économique. Elles influencent en définitive les conditions de transformation structurelle. Nelson (1995), quant à lui, applique la notion de système national d'innovation (SNI) à la politique de R&D et la manière dont cette R&D peut être influencée par les institutions politiques en matière de science, de technologie ou de législation sur la propriété intellectuelle.

La conception évolutionniste est alors définie de la manière suivante : « les changements technologiques, en transformant les bases matérielles d'existence et les modes de comportements instrumentaux, produisent des

tensions conflictuelles sur les caractéristiques institutionnelles prédominantes – les pratiques et les représentations, les formes organisationnelles et les rapports sociaux –, favorisant alors l'émergence d'innovations institutionnelles ».

C'est cette idée qui sera reprise par les théoriciens des systèmes nationaux d'innovation.

### Le système national d'innovation

En fait, l'approche par les systèmes nationaux d'innovation (Amable, Barre et Boyer, 1997) part de l'idée d'un développement historique différent qui, ancré dans les comportements humains, implique une spécificité des économies nationales. La première étape de réflexion sur le sujet fut celle de David (1975). L'auteur s'était intéressé à la coexistence de différents systèmes productifs dans un contexte de demande différenciée. Il aboutit alors à une définition du système national d'innovation d'un pays comme « la capacité à développer une trajectoire technologique fondée sur des caractéristiques locales et sur les effets d'apprentissage ».

Seconde étape, celle de Système national d'innovation (SNI) dont la paternité revient à Freeman (1982). D'une manière générale, le concept de SNI inscrit les phénomènes d'innovation dans des cadres d'institutions sociales et économiques, qui en conditionnent l'efficacité et la faisabilité. Cette approche est particulièrement intéressante, car elle constitue un cadre d'analyse que les évolutionnistes utilisent pour expliquer les différences internationales ou inter-firmes que revêtent les trajectoires technologiques.

Freeman (1995) introduit la notion de SNI pour rendre compte des différences internationales dans la capacité d'adaptation des institutions au changement technique et dans la promotion de la diffusion technologique et le définit comme l'ensemble d'institutions, de routines et de structures qui gèrent le processus d'innovation et de diffusion des nouvelles connaissances, ainsi que le changement technologique dans un contexte caractérisé par la présence d'externalités et d'effets d'apprentissage.

Freeman (1988), puis Freeman associé à Perez (1988) ont alors élargi la notion de SNI et se sont interrogés sur les évolutions institutionnelles consécutives à l'apparition de grappes d'innovation, c'est-à-dire sur la capacité des institutions à fournir un nouveau paradigme socio-technique capable d'assurer les conditions d'efficacité économiques des secteurs et des industries.

En 1986, une deuxième définition verra le jour, cette fois-ci issue des travaux d'Abramovitz (1986). L'auteur définit ainsi le SNI : « la capacité d'innovation et le potentiel technologique dépendent du développement local et non de la globalisation technologique ».

En 1991, Stiglitz (1991) affirme que les divergences sont principalement d'ordre institutionnel. Pour lui, le développement local défini par

Abramovitz ne suffit pas pour expliquer les spécificités des SNI, car la forme de la régulation concurrentielle et le système financier constituent d'autres variables, qui affectent le processus d'innovation, la spécialisation et l'apprentissage et déterminent les capacités d'adaptation aux changements technologiques.

Nelson (1993) élargit la liste des facteurs explicatifs de l'évolution par la « cohérence des interrelations » et définit le SNI technologique comme « un ensemble d'interrelations institutionnelles dont la cohérence déterminera les performances en matière d'innovation d'un pays. Ces performances nationales sont toutefois influencées par l'histoire singulière de chaque nation ».

Mais l'achèvement de cette longue réflexion revient à Lundvall et à Johnson. En effet, Lundvall (1992) a réalisé une recherche très complexe sur le rôle des institutions dans la croissance de la nation. A partir de l'approche microéconomique, il tente de démontrer une relation entre innovation et organisation sociale et il insiste sur la notion « d'apprentissage institutionnel ». Il souligne également le fait que le caractère entraînant, mais aussi bloquant des institutions doit être pris en considération pour comprendre les perspectives de la dynamique d'innovation. Il met en avant un certain nombre de facteurs explicatifs, tels que les rapports sociaux et les relations entre producteurs et utilisateurs ayant mutuellement besoin les uns des autres pour leur fonctionnement efficace.

Si Lundvall insiste sur l'apprentissage institutionnel, Johnson (1992), lui, souligne l'effet négatif de la rigidité et l'absence de réaction des institutions aux signaux des marchés et les considère comme facteurs de ralentissement à la croissance économique. Néanmoins il rappelle que les institutions constituent les supports d'information privilégiés de la circulation de la connaissance à travers le système d'apprentissage.

Or, les institutions sont issues d'une longue évolution historique, particulièrement inaptées aux changements dans certains pays, ce qui explique leur incapacité à transformer leur structure organisationnelle afin de mieux accueillir la nouvelle ère de la haute technologie. Ainsi, considère l'auteur, la notion de paradigme technologique est une notion institutionnelle, car elle véhicule l'idée d'une communauté de représentation de la nature des problèmes et des modalités de résolution. « Les habitudes de pensées créées par le paradigme dominant dictent aux chercheurs comment poser leurs problèmes, comment choisir leur méthodes, comment chercher une solution ». C'est dire si la compréhension du fonctionnement d'un SNI est essentielle pour toute politique technologique. C'est le travail que vient de réaliser Duby (1999) dans un souci d'amélioration de la politique technologique française. A partir des observations pratiques réalisées sur dix pays et des résultats, il définit ainsi quatre ensemble de facteurs déterminants des systèmes nationaux d'innovation : les « quatre C », à savoir, la Culture nationale, le Consensus des acteurs, la Cohérence des actions et leur Continuité, la dynamique du système regroupant les spécificités nationales en

matière de logique et de mécanismes de décision, l'environnement au sens large et les acteurs : universités, institutions, entreprises et territoires. Ces quatre catégories d'éléments permettent à l'auteur d'analyser le rôle de chaque facteur dans l'explication des différences des SNI. L'auteur insiste notamment sur l'importance d'une grande cohérence administrative entre les différentes institutions ministérielles, les agences publiques et les collectivités locales pour mettre en œuvre une politique technologique efficace.

En conclusion, le développement dépend donc de la capacité des institutions à filtrer des informations de manière efficace et de leur aptitude à les transformer pour qu'elles soient bénéfiques à la croissance nationale à long terme.

On peut résumer les approches du SNI dans le tableau suivant.

### 17. Récapitulatif des divergences théoriques autour de la notion de SNI

	Porter	Freeman	Lundvall	Nelson
Conception de la technologie :	Information de type « blueprint »	Classement taxonomique qui inclut la science et les institutions	Interactive, à base de connaissance et incorporé dans des routines	De différents types de la science aux connaissances tacites et aux routines
Utilisation efficace dépend de :	Compétence de l'entrepreneur ou du manager	Adaptation socio-institutionnelle	Poussée technologique et traction par le marché, structure du système de R&D	Adoption par les routines viables et les compétences
Critère de sélection de la technologie pertinente :	Demande de marché et coûts	Demande et coûts	Coûts de marché donnés et succès sur les marchés mondiaux	Structures de coûts, routines et culture
Nature du changement technologique :	Généré simplement par les acteurs	Cycles longs	Accumulation incrémentale et cycle long	Sélection évolutionniste et mutation (search)

Source : McKelvey, 1991, p. 135.

Les points de vue des auteurs divergent sur les facteurs explicatifs des spécificités des SNI. Néanmoins, ils accordent tous une grande importance à la notion de capacité et de compétences dans l'utilisation efficace des techniques. Or, c'est bien autour de cette notion que se développent les approches contemporaines de la compétitivité micro et macroéconomiques et, notamment sur la capacité d'un système économique à produire de l'innovation. Cette interrogation, nous la retrouvons à propos du « paradoxe européen ».

### Les théories des incitations en matière de coopération et gestion efficaces des infrastructures publiques

L'intérêt de la théorie des incitations est considérable. Elle permet en effet d'étudier les mécanismes par lesquels les pouvoirs publics peuvent influencer l'efficacité des coopérations industrielles en général et celles dans le domaine de la R&D en particulier.

Cette approche permet également de s'interroger sur les modalités de gestion efficiente des infrastructures institutionnelles publiques ou privées. Leur efficacité est d'autant plus importante que leur compétitivité conditionne en partie la performance industrielle du pays. Chaque nation se caractérise par ses spécificités organisationnelles. La théorie des incitations élabore alors plusieurs mécanismes susceptibles de servir les différents gouvernements dans la mise en œuvre de leur politique réglementaire compte tenu de la particularité de chaque nation.

L'intérêt de cette approche pour la politique industrielle est donc double. Tout d'abord, elle permet aux pouvoirs publics d'élaborer une politique d'incitation à la coopération entre les différentes institutions des systèmes productifs. Cette incitation à la coopération provient de la nécessité de mettre en commun des moyens financiers et de compétences complémentaires des agents en matière notamment de recherche, où le niveau de coopération nécessaire ne cesse de croître avec la complexification et le renchérissement des technologies nouvelles. Le marché, quant à lui, n'est pas capable d'assurer cette incitation, du fait de l'existence des externalités positives et des difficultés d'appropriabilité des résultats de recherche.

De plus, la coopération et le contrôle de son exécution efficace est indispensable pour minimiser les coûts, d'où la nécessité d'une intervention publique pour pallier aux risques de défaillances. Ensuite, la révélation de l'information et la rapidité de sa circulation constituent des avantages considérables en matière de diffusion de la connaissance, d'où l'importance de la notion de temps et de la réduction du coût de l'information que l'on peut atteindre grâce à la coopération.

Les agents économiques, ayant des comportements stratégiques et individualistes liés à la possession d'actifs spécifiques, doivent être incités à mettre en commun leurs connaissances pour améliorer le bien-être collectif et favoriser une meilleure circulation de l'information indispensable à l'épanouissement des industries. Toute politique industrielle peut alors se fon-

der sur les résultats de la théorie des contrats en matière d'incitation à coopérer, notamment entre centres de recherche et universités, État et industries, de manière à ce que cette coopération puisse accroître la compétitivité des firmes et de l'économie dans son ensemble. C'est seulement en identifiant les intérêts et les besoins de chacun que l'on peut établir un système productif efficace fondé sur le partage équitable des gains de coopération.

L'essor des nouvelles technologies a considérablement stimulé le recours aux alliances et aux coopérations en matière de R&D. La théorie économique affirme que les accords de coopération d'entreprises constituent un facteur crucial dans la capacité à innover. S'ils offrent une plus grande flexibilité et l'accès à l'information, ils conduisent également à des réductions de coûts considérables permettant une combinaison efficace des compétences complémentaires. Étant donné que la coopération réduit la concurrence, elle est ainsi condamnable par les autorités d'Antitrust. Les pouvoirs publics doivent alors intervenir pour la favoriser, au moins en amont des activités productives. Par ailleurs, il existe un certain nombre d'infrastructures, dites les services publics, qui sont la plupart du temps des « monopoles naturels » et se caractérisent par leur importance structurante de la vie économique. En effet, la performance des infrastructures de télécommunications, des transports et de messageries, mais aussi la fourniture d'électricité constituent des facteurs de compétitivité indéniables pour toutes les industries d'un pays.

Ces infrastructures doivent alors remplir une fonction de service de qualité, cette dernière étant à la fois mesurée par la rapidité des prestations rendues et le niveau des prix offerts. L'intervention du gouvernement en matière d'incitation d'une « gestion efficace » de ces infrastructures conditionne en partie la performance économique du système productif.

Reprenons d'abord les politiques d'incitation à une coopération efficiente. Dans la situation économique d'aujourd'hui, caractérisée par l'émergence d'un nouveau paradigme productif fondé sur une révolution technologique majeure, les interventions publiques tendent à changer de forme. L'importance des connaissances scientifiques parmi les facteurs de compétitivité exige de nouveaux moyens d'intervention. Les États sont de plus en plus conduits à pratiquer des politiques d'incitation à la veille technologique, aux transferts d'informations et aux coopérations industrielles. Néanmoins, la complexité des technologies et leur évolution permanente sont sources d'importants coûts d'investissements liés aux courbes d'apprentissage de plus en plus complexes. L'État peut et doit favoriser la coopération entre firmes en les aidant à internaliser les externalités positives. La coopération est d'autant plus importante que la mise en commun des compétences du savoir procure un gain de temps, mais aussi une mutualisation des risques d'échec.

Il est alors compréhensible que l'État intervienne en finançant une partie des coûts de transaction liés à l'apprentissage collectif des firmes. Watkins

(1991) souligne que la coopération entre entreprises indépendantes présente des coûts de coordination et de communication que les firmes seules ne peuvent pas supporter. De plus, du fait de son caractère « anti-concurrentiel », la coopération est une forme d'infraction aux règles de la concurrence, ce qui justifie encore plus la nécessité d'incitation publique.

Un des mécanismes les plus simples et les plus efficaces est l'incitation pécuniaire à la coopération, en conditionnant l'attribution des fonds publics à différentes formes de coopération interentreprises (c'est le cas de Sematech aux États-Unis). Certains partenaires peuvent avoir tendance à vouloir profiter de la coopération sans y contribuer, comportement de passager clandestin qu'il faut à tout prix éviter. Le rôle crucial de l'État se trouve alors dans sa fonction de « garant du comportement coopératif » de chacun des partenaires (c'est bien le cas du Miti au Japon qui réunit les entreprises autour des projets et se porte garant de la loyauté de chaque partenaire).

A partir du moment où l'on parle de mise en commun des connaissances complémentaires, une source de défaillance apparaît, liée au comportement individualiste des agents économiques. Le comportement opportuniste découle de la volonté de bénéficier de la complémentarité des actifs, sans pour autant déployer un effort maximal. Les externalités positives produites par l'innovation sont contrebalancées par les externalités négatives stratégiques des firmes. Les firmes sont, en effet, soucieuses de garder secrets les résultats de leur travaux de recherche, dans l'objectif de les exploiter en tant qu'avantage compétitif. Or, la dimension collective de l'innovation, exigeant la mise en commun des informations technologiques, empêche le fonctionnement de la main invisible.

L'efficacité de la coopération dépend de l'importance des ressources déployées, à la fois financières, mais aussi « en matière d'apport personnel » en connaissances. Dès lors que deux agents doivent coopérer, il est impératif de mettre en place des systèmes incitatifs à des comportements loyaux et à la maximisation de la révélation des connaissances individuelles complémentaires. Nous assistons alors à un cas typique de défaillance des marchés, où les pouvoirs publics peuvent intervenir au moyen de diverses mesures afin d'optimiser la coopération et de minimiser l'opportunisme. Il est intéressant d'analyser les approches théoriques sur le sujet et les réflexions de certains auteurs sur la nécessité de coopération pour faire face aux défaillances de marché en matière d'innovation.

Spence (1984) est parmi les premiers à avoir souligné que l'action publique, visant à favoriser la diffusion d'un savoir nouveau et l'accès à l'information existante accroissent la probabilité de produire d'autres solutions techniques.

Katz (1986), pour sa part, insiste sur l'importance de la coopération entre firmes concurrentes que les Autorités publiques peuvent favoriser.

Selon lui, l'autorisation du partage des coûts constitue un moyen d'incitation à la coopération.

Dans ce cas de figure, l'internalisation des externalités technologiques passe par les fusions de certaines activités entre deux firmes, l'une émettrice de l'innovation, l'autre utilisatrice des résultats. L'action publique doit dans certains cas reconnaître l'intérêt des liaisons inter-entreprises. En poursuivant ses travaux, il insiste sur l'impact positif du partage de l'information et sur la qualité de l'innovation, indispensable dans une économie fondée sur le savoir. Il met également l'accent sur l'effet positif de la recherche coopérative qui, en éliminant les risques de duplications engendre ainsi un gain de temps et d'argent. En outre, le partage des coûts constitue également une incitation à la recherche, car elle permet de mutualiser les risques encourus.

Enfin, l'auteur invite les autorités publiques à considérer les ententes comme « socialement bénéfiques » lorsque, sur le marché étudié, un haut degré de partage des résultats est technologiquement possible et que les externalités de R&D, en l'absence de coopération, sont particulièrement élevées. Geroski (1992), lui, poursuit l'idée développée par Katz et propose une substitution des opérations de coopération *ex ante* de type amont/aval, permettant de créer un marché de connaissances, à la coopération *ex post* que constitue le système de brevet. L'auteur souligne en effet que « *le savoir technologique nouveau doit se trouver associé à divers autres intrants* ». Or, poursuit-il, ces actifs complémentaires se trouvent bel et bien en amont et en aval de la firme novatrice.

Cohendet, Héraud et Zuscovitch (1992)<sup>(10)</sup> apportent une nouvelle vision à ce problème, car ils insistent sur la dimension géographique des coopérations et affirment que la coopération a une dimension limitée dans l'espace géographique ou dans le nombre d'entreprises à coopérer. Dans cette approche, l'action de l'État, en faveur de la coopération horizontale, passe également par des mesures réglementaires, mais spécifiques à cette vision géographique.

Combe, Fayolle et Milewski (1993) élargissent la réflexion et proposent d'assouplir les règles de concurrence en autorisant des alliances, « par exemple en élaborant et en proposant des contrats-types pour les accords de coopération, au lieu de ne prévoir de tels accords que comme des exemptions à la norme concurrentielle ». Il est également possible de favoriser les coopérations internationales en facilitant les modalités d'autorisation pour ces opérations.

---

(10) « Au niveau des inter-firmes, le principe directeur sera de stimuler les partenariats technologiques afin de générer des fertilisations croisées entre disciplines, technologies et programmes de R&D... En bref, il faut favoriser une sorte d'intégration technologique. Cette intégration peut être à nature plutôt spatiale, ou plus abstraite (complémentarité de connaissance). Les réseaux technologiques de type 'Silicon Valley' ont à la fois une dimension concrète, localisée, et une dimension abstraite ».

Pour Coriat, l'intérêt de cette littérature est considérable, car les conditions d'appropriation des résultats de la recherche doivent à la fois créer des droits de propriétés susceptibles de constituer les incitations efficaces à la recherche, sans pour autant constituer un obstacle à la diffusion large des connaissances dans la société au cas où ces mêmes incitations s'avèreraient pénalisantes du point de vue du bien être public.

Les approches en matière d'incitation à la coopération sont donc diverses. Toutefois, elles insistent toutes sans exception sur la nécessité de trouver des arrangements incitatifs dans le cadre de la coopération en R&D. Ceci pour deux raisons : tout d'abord pour promouvoir l'efficacité et la compétitivité des entreprises, ensuite, pour encourager la diffusion du savoir dans toute l'économie.

En conclusion, les enjeux de la révolution de l'information qui affectent les activités d'innovation sont de taille. La capacité des Autorités publiques à assimiler ces enjeux et à favoriser des solutions compétitives constitue une variable clé dans la compétitivité des entreprises européennes.

Promouvoir la gestion efficiente des monopoles privées et publics :  
les infrastructures institutionnelles et les services publics

La coopération technologique est une condition nécessaire mais non suffisante de la compétitivité industrielle. L'existence d'infrastructures et de services publics influencent de manière considérable la performance industrielle dans la mesure où les infrastructures sont parties intégrantes de l'environnement des entreprises. Leur efficacité est donc un facteur clé de l'optimisation économique. La théorie des incitations fournit des outils de réglementation efficace pour l'État face aux entreprises en situation de monopole ou de monopole naturel. De nombreux travaux y ont été consacrés et, notamment, ceux de Laffont et Tirole (1993) concernant les mécanismes qui incitent une firme à abandonner une partie de sa rente informationnelle dont elle dispose du fait de l'asymétrie d'information aux dépens du régulateur. Plusieurs auteurs soulignent que la difficulté des pouvoirs publics à mettre en place des mécanismes incitatifs se trouve essentiellement dans le refus des monopoles à abandonner leur rente au profit du consommateur.

À partir du moment où ces entreprises sont des exploitants d'infrastructures essentielles et conditionnent en partie le niveau de compétitivité de toute l'économie, leur prise en compte dans toute politique industrielle s'avère indispensable.

Cette politique peut en effet s'appuyer sur des mécanismes soumettant ces entreprises à une plus grande pression incitative, condition même de l'efficacité, en leur permettant néanmoins une appropriation des rentes afin de financer leur propre développement. Cette politique, qui peut en partie s'assimiler à la politique des champions nationaux, permet de favoriser un comportement de minimisation des coûts et une volonté d'innovation.

La théorie des incitations permet donc à l'État d'élaborer un certain nombre de mesures qui garantissent l'exécution des tâches de manière rationnelle et qui conduisent le monopole à agir dans l'intérêt du régulateur. La méthode des contrats incitatifs consiste dans la mise en place d'un système d'exigence de performance et d'un système de rémunération ou de pénalités en fonction des résultats. Il est clair que les intérêts de l'État et de l'entreprise régulée sont divergents. Pourtant, l'État doit assurer une fourniture de services publics de qualité à la fois aux consommateurs finals et aux entreprises, car pour ces dernières, ces services constituent des coûts fixes de production, conditionnant ainsi leur compétitivité-coût. La firme en situation de monopole dispose d'avantages informationnels sur la réalité des technologies utilisées et sur ses courbes de coûts, que l'État ne peut que partiellement connaître. Le risque de cette asymétrie informationnelle se retrouve dans l'exploitation de cette situation par la firme afin de détourner ses contraintes en avantages pour elle.

Les mesures incitatives à mettre en place pour assurer une gestion efficace des entreprises de services publics et d'infrastructures doivent à la fois conjuguer une nécessité d'efficacité (contrainte pour la firme) et le partage équitable des rentes entre la firme et ses partenaires (fournisseurs, clients, salariés).

Mais la conclusion la plus importante pour nous demeure le fait que favoriser la coopération entre les trois pôles économiques de la production de connaissances nouvelles (État-industrie-universités) apparaît comme une des principales sources de la croissance, comme le rappelle à juste titre Cohendet (1995). La coopération permet à la fois l'endogénéisation des externalités techniques et de diffusion ainsi que la circulation de l'information, aboutissant à une importante réduction des coûts de l'information.

## La politique commerciale stratégique

Même si les travaux évoqués datent d'une dizaine d'années, leur actualité reste entière.

Le concept de politique commerciale stratégique est le produit d'un débat très important. Est-ce le libre échange qui est réellement la forme la plus optimale du commerce international ? Beaucoup d'auteurs reconnaissent l'apparition d'une nouvelle forme de concurrence internationale caractérisée par de grandes imperfections. Un certain nombre de secteurs évoluent alors dans un cadre de changement technologique permanent où l'intervention publique retrouve sa légitimité par l'existence des coûts de développement initiaux élevés et la nécessité d'un investissement permanent en R&D.

C'est autour de ce renouveau du protectionnisme « acceptable », spécifique aux industries dites stratégiques, qu'émerge une nouvelle légitimité de la politique industrielle. Les fondements théoriques de l'approche se trouvent pourtant bien dans la théorie du commerce international tradi-

tionnel. Les termes « politique stratégique » proviennent d'une idée simple : il existe des industries dites « stratégiques » caractérisées par des niveaux de rente et de taux de profit élevés, ainsi que par des salaires supérieurs à la moyenne contribuant à l'élévation du bien-être national. A partir du moment où l'on admet que cette politique stratégique évolue dans un cadre de concurrence internationale imparfaite, on se doit une vision réaliste des échanges internationaux. Brander insiste même sur l'effet bénéfique des interventions publiques par le biais des aides à ces industries : « l'amélioration du bien-être mondial a lieu parce que la subvention tend à réduire la distorsion monopolistique de l'industrie en concurrence imparfaite ».

On retrouve une idée plus radicale chez Siroën (1994). Selon lui, le concept de politique commerciale stratégique désigne tout mode « d'organisation commerciale qui vise à prédéterminer, en dehors du marché, des conditions de l'échange, qu'elles portent sur le volume, sur le prix ou sur toute autre caractéristique ».

Cette politique est qualifiée de politique de commerce « dirigé », qui prend forme par des mesures unilatérales<sup>(11)</sup> (obstacles indirects, et notamment les droits compensateurs ou antidumping), mais aussi par des instruments bilatéraux (restrictions directes issues des négociations) dans un cadre de marché concurrentiel ou oligopolistique.

Dans la réalité du commerce international, cette idée fut bien défendue par l'Administration de Bill Clinton. Les conseillers du Président américain ont en effet répondu à Krugman en invoquant que « si globalement le commerce international est un jeu où tout le monde gagne, dans certains domaines il a véritablement allure d'une guerre ; la force d'une économie réside dans sa capacité à affronter la concurrence étrangère, car la compétition internationale est l'élément moteur des changements et de l'innovation, en outre, compétitivité et productivité ne s'excluent pas » (Tyson, 1992).

Dans cette approche du commerce mondial, les industries de haute technologie jouent un rôle évidemment essentiel. Étant donné que les industries de haute technologie s'inscrivent à la fois dans le cadre des industries opérant sur des marchés internationaux, caractérisés par une concurrence imparfaite, elles sont considérées, en tout premier lieu, comme des industries stratégiques. De nombreux auteurs appliquent les enseignements théoriques à leur cas et développent des idées nouvelles sur la légitimité des interventions publiques. C'est bien ce qu'expriment Laussel, Montet et Peguin-Feissoll (1988), leur raisonnement s'inscrit dans la même optique de dynamisme et ils soulignent « le soutien des technologies ou des secteurs « stratégiques », même s'il n'est pas justifié par une efficience

---

(11) « Unilatéralisme : mesures restrictives (sanctions, protections sectorielles, règles...) non négociées, adoptées en dehors d'une procédure d'arbitrage multilatérale et appliquées à l'encontre de pays ou de zones spécifiées », Lafay et Siroën, 1994.

statique de répartition, pourrait bien l'être d'un point de vue dynamique (par rapport à la croissance à long terme de la production et de la productivité, à la capacité à innover, etc.) ».

Tyson et Zysman sont les premiers à avoir centré l'analyse sur les domaines industriels caractérisés par un changement technologique rapide et permanent. Leur contribution est d'autant plus intéressante qu'elle a aidé à la compréhension du caractère hautement stratégique des industries de haute technologie. Pour eux, on le sait, une politique commerciale stratégique a une réelle influence sur ces industries, car elles évoluent dans un cadre concurrentiel très rude et très imparfait. Certains pays, disent les auteurs, raisonnent toujours par rapport aux concepts de l'économie internationale fondés sur les hypothèses néoclassiques et ont du mal à accepter l'évolution des concepts définissant le cadre de la concurrence internationale. Une des sources du conflit international résulte des caractéristiques intrinsèques de la R&D. En effet, la recherche présente des coûts fixes initiaux importants, mais les coûts unitaires du procédé ou du produit de la recherche chutent dès lors que l'utilisation se multiplie. Il en résulte que, dans le cas de ces industries, le cadre concurrentiel imparfait et l'existence des biens hétérogènes limitent, voire, éliminent les avantages du libre-échange.

D'autres auteurs, notamment Foray, Rutsaert et Soete (1999), caractérisent les industries de haute technologie par un taux de croissance élevé à la fois en termes de production et de commerce international, fortement contributif à la croissance économique.

Les auteurs appellent à une considération des effets bénéfiques de telles politiques offensives en termes dynamiques et non statiques, car la notion même de l'industrie stratégique admet une dimension à long terme, résultant « d'effets cumulatifs et de rendements d'échelle croissants ».

On est au cœur de l'interrogation. Peut-on et doit-on subventionner, par le biais des avances remboursables, des secteurs ou des projets non finançables par le secteur privé et jugés essentiels pour la compétitivité du système productif global ? La politique commerciale stratégique n'est finalement pas différente de la vieille idée du protectionnisme, elle a simplement trouvé de nouveaux champs d'application. L'intéressant est que ces idées ont influencé la politique américaine, mais il n'y a jamais de stratégie commerciale, comme l'a rappelé Coriat, au niveau de l'Union européenne.

## La nouvelle géographie économique

La géographie économique s'intéresse aujourd'hui principalement à deux approches. La première approche consiste à considérer l'émergence de zones géographiques caractérisées par une agglomération d'entreprises. La seconde, est une analyse plus macroéconomique qui tente d'expliquer pourquoi les firmes d'un même pays auront toujours une tendance supérieure à échanger entre elles plutôt qu'avec des firmes hors frontière, malgré l'abais-

sement considérable des obstacles à l'échange. Ces deux aspects ont été abordés par Fontagné (1999) et nous reprenons un rapide aperçu des deux faces des récents travaux théoriques sur la géographie économique, car les conséquences à tirer sont très importantes puisque, selon les résultats obtenus, on favorisera en Europe les politiques d'aménagement des territoires spécifiques, la convergence des diverses économies nationales ou le renforcement de zones à croissance privilégiée.

La persistance des effets frontière : une approche de la géographie économique par l'existence des coûts de transaction

Il faut aussi tenter de comprendre ce que sera le mouvement de spécialisation en Europe, son ampleur et son bilan. Le rapport Maurel (1999) constitue une référence en la matière en opposition aux conclusions de Krugman<sup>(12)</sup>. Il conclut à l'émergence d'une nouvelle géographie économique, fortement dépendante des coûts de transports liés à la distance, autrement dit, les coûts de transaction à l'échange. A partir d'aspects à la fois théoriques et empiriques des échanges, les auteurs du rapport Maurel concluent à une forte agglomération dans l'avenir, limitée aux territoires nationaux des États-membres, d'une part à cause de la permanence des effets frontière, mais aussi, à cause de la faible mobilité du marché du travail en Europe. Cette évolution en perspective se traduira par la sauvegarde d'une image identique de l'Europe géographique d'aujourd'hui, à savoir, une Union européenne composée d'États nations non spécialisés.

Ainsi, les attentes de spécialisation/agglomération sont plutôt d'ordre régional, limitant le risque de réaction asymétrique des pays membres aux chocs économiques, mais induisant également l'accroissement probable des disparités régionales. Ce rapport débouche sur des conclusions en matière d'orientation des interventions institutionnelles. En effet, à partir du moment où l'on peut conclure plutôt à une évolution de type spécialisation régionale et à des phénomènes d'agglomération nationaux, les institutions accompagnant cette évolution devront tenir compte de ces caractéristiques afin d'éviter un éparpillement des actions et des aides pouvant s'avérer fortement inefficaces. Compte tenu du caractère cumulatif des phénomènes d'agglomération nationaux et de la logique de constitution des avantages compétitifs durables à partir des spécialisations technologiques des régions européennes, des nouvelles institutions susceptibles d'accompagner ce développement devront être créées.

Les auteurs du rapport Maurel soulignent que « de telles institutions dans une logique de cohésion ou d'équité spatiale pourraient d'une part tenir compte des risques cumulatifs et d'autre part obéir au principe de

---

(12) Voir Krugman et Veables (1993). Les auteurs affirment que l'intégration européenne via le Marché unique devrait se traduire par l'accroissement des spécialisations, et où ce phénomène impliquerait une augmentation des asymétries entre pays européens, à l'instar des régions américaines.

subsidiarité classique : une politique technologique européenne éviterait les risques de saupoudrage inefficace, alors qu'inversement dès lors que l'on considère les forces d'agglomération limitées dans l'espace, les objectifs de cohésion spatiale seraient mieux traités au niveau national ».

Pour Hummels (1998), McCallum (1995), Wei (1996) et Fujita et Thisse (1996) l'ampleur des coûts de transaction, notamment des coûts de transport, est fonction, non seulement de la distance géographique, mais également de l'existence des frontières entre les pays. Ces coûts peuvent alors en partie expliquer la « structuration des espaces productifs » autour des régions d'un même pays. Ils supposent ainsi que les effets de frontière persistent entre les pays malgré l'élimination des barrières douanières et que les échanges inter-régionaux à l'intérieur d'un même pays augmentent plus vite que les échanges entre deux régions de pays distincts.

À partir de ces hypothèses et de ces variables, McCallum teste les relations commerciales entre le Canada et les États-Unis et déduit que « l'effet frontière » est un facteur négatif pour les échanges internationaux, comparativement aux échanges inter-régionaux dans un pays. Ainsi et malgré la particularité des régions est canadiennes, les échanges intra-canadiens sont largement supérieurs (le facteur est de vingt) aux échanges entre le Canada et les États-Unis, malgré les accords de libre échange et la proximité spatiale. Ce facteur frontière varie enfin entre trois et dix pour les pays de l'OCDE.

Les conclusions des différents auteurs sont unanimes : la frontière reste un frein aux échanges, malgré la suppression des barrières tarifaires et non tarifaires. Il était intéressant de se poser la même question pour l'Union européenne. Les travaux de Head et Mayer (1998) aboutissent à des résultats équivalents : dans le cas de l'Union européenne, ce facteur varie entre douze et vingt. De plus, dans certaines industries, la suppression des « formalités » tarifaires et non tarifaires n'a pas réussi à diminuer de manière substantielle l'effet d'autres facteurs, tels que les coûts de transports liés à la distance élevée entre nations européennes. C'est donc toute la géographie européenne, actuelle et à venir, qui doit être analysée.

Il s'en dégage qu'il n'y a pas de phénomène de spécialisation par pays très aigu. On retrouve plutôt une spécialisation à travers l'émergence de grandes régions parfois transnationales qu'il faut évidemment aider à se développer. Là également, les décisions des pouvoirs publics doivent s'inspirer de ces nouveaux apports théoriques.

### L'agglomération ou le district industriel

Cette approche, bien connue en économie industrielle, cherche à analyser les raisons pour lesquelles les entreprises d'un même secteur ou verticalement dépendant cherchent à se concentrer dans un lieu géographique spécifique. Selon Barnes (1987), il n'existe pas de géographie industrielle en tant que telle, mais une multitude de géographies industrielles. De ce point

de vue, chaque système local connaît un développement unique et il est impossible de généraliser leur évolution particulière. Néanmoins, parmi les différentes approches, il semble intéressant d'aborder trois points précis : l'approche marshalienne, l'agglomération industrielle vue du point de vue de génération d'innovation, enfin l'agglomération issue de la nécessaire proximité dans la coopération. Ces trois approches ont le mérite de se confronter à la réalité contemporaine : innovation technologique, coopération, concurrence, interdépendance technologique.

#### L'approche marshalienne des industrial district

De nombreux économistes étudiant la relation entre concentration géographique et développement industriel dans un cadre marshallien ont attribué la concentration aux externalités positives qui résultent de la proximité et de l'abondance des ressources naturelles. Mais ces explications ne sont que partiellement valables aujourd'hui. Ainsi, Piore et Sabel (1984) parlent de « flexibly specialised industrial districts ». Pour eux, les districts industriels se caractérisent par la présence d'une multitude de PME spécialisées dans la production d'une variété limitée de produits et de processus, mais étant donné leur accès aux spécialités des autres membres du district, certaines en concurrence avec d'autres, ces interrelations les rendent « collectivement flexibles » aux évolutions.

Scott illustre bien cette évolution lorsqu'il définit le district industriel comme « un réseau de producteurs locaux attachés à une certaine division sociale du travail, en tenant compte du marché du travail local. Ainsi, un district industriel se caractérise par une concentration géographique, par la présence de PME liées les unes aux autres dans divers domaines et par la disponibilité d'une force de travail qualifiée aux besoins des industriels ». C'est important, mais insuffisant aujourd'hui pour expliquer la logique actuelle du district.

#### L'agglomération industrielle comme générateur de l'innovation

L'idée de considérer les régions comme capables de générer de l'innovation revient à Crévoisier (1994).

Celui-ci explique que, dans l'ère de la technologie nouvelle, on ne peut plus parler de ressources naturelles, mais plutôt de construction d'avantages compétitifs qui aboutissent à d'autres formes d'explications à la relation qui lie création et espace géographique, c'est-à-dire la capacité de certaines régions à générer l'innovation.

Dans la même optique, Malecki (1997) rappelle qu'il existe une corrélation entre développement industriel et concentration géographique. S'il est vrai que, tout au long de l'histoire, la plupart des secteurs industriels se sont développés sur une base régionale pour diverses raisons liées à la proximité géographique, ce rapprochement des firmes dans une même zone s'explique aujourd'hui davantage par une incertitude liée aux rapides transformations technologiques.

Pour le Groupe de recherche européen sur les milieux innovants qui travaille également sur ce sujet depuis une quinzaine d'années, l'idée est la même : « le développement réussi de certaines régions serait conduit grâce à leur capacité autonome de générer de nouveaux produits, de nouvelles techniques et de nouvelles organisations ». En fait, les régions ont chacune un système particulier d'intégration des connaissances humaines et une capacité particulière à les transformer en produits nouveaux. D'abord, une région s'identifie à sa spécialisation dans la production d'un savoir-faire intégré propre à son système, qui lui procure son premier avantage compétitif. Ensuite, le véritable succès des régions se trouve dans le traitement de ce savoir-faire et dans sa capacité de création et de transformation des idées innovantes. Si certaines régions dotées d'un savoir-faire et d'une infrastructure de recherche remarquable ont échoué dans leur attractivité territoriale ou dans leur développement industriel, c'est bien parce que les barrières organisationnelles ou sociales leur ont créé des obstacles insurmontables.

Hayter<sup>(13)</sup> s'inscrit également dans cette approche lorsqu'il s'interroge sur l'origine de la différence d'attractivité des régions. Il insiste plus précisément sur le rôle de la géographie industrielle dans l'explication de la localisation et du dynamisme des activités industrielles et de l'impact de ce dynamisme industriel sur le développement local. Ainsi, la géographie industrielle est bien partie intégrante de la géographie économique au sens où cette dernière s'interroge sur les différences existantes entre régions séparées par des frontières. Le succès de certains districts industriels provient du bon équilibre entre le degré de concurrence entre les firmes et leur coopération, non seulement dans les activités liées à la chaîne de la production (R&D, commercialisation, etc.), mais également dans les domaines de la gestion de main-d'œuvre et de la formation professionnelle.

#### L'agglomération géographique comme résultat de la coopération de proximité

De nombreux spécialistes contemporains des agglomérations et des « *industrial districts* » mettent en avant l'existence de mécanismes d'auto-renforcements que constituent les systèmes localisés de production. Ils concluent sur les forces de la coopération et de la proximité spatiale comme condition initiale à la capacité d'adaptation aux changements technologiques et organisationnels. En tout état de cause, pour eux, la notion de concurrence et la coopération sont des facteurs importants dans l'explication de la constitution des agglomérations industrielles.

Les firmes doivent alors équilibrer les forces dynamiques de la concurrence avec celles de la coopération, car trop de concurrence détruit, non seulement les conditions de travail des employés, mais également l'incitation à l'innovation et à l'apprentissage. Selon Lorenz (1992), les districts

---

(13) Hayter, *op. cit.*

industriels se caractérisent par une grande capacité de coopération qui explique leur efficacité productive. Il souligne : « *the most prominent characteristics of industrial districts are a particular balance between cooperation and competition among the firms within them... Cooperation has two principal aspects. It takes the form of the provision of collective goods, notably training or education, and research and development (...). Cooperation also takes the form of adherence by producers to a set of norms of competition... their being embedded within communities, and the high level of trust among producers within them* ».

La coopération, l'apprentissage collectif, les transferts technologiques et l'émergence des nouvelles « affaires » exigent une proximité géographique élevée. Takeuchi (1992) souligne que la coopération nécessite que les partenaires ne se trouvent pas plus loin des uns des autres que de quinze minutes, au Japon par exemple. Le gain de temps, grâce à la proximité spatiale, est un gain informationnel et conditionne l'échange mutuel effectif. Patchell (1996) affirme ainsi que la différence entre les régions provient des comportements des populations locales en matière de concurrence, de contrôle et de coopération pour s'assurer leur existence. Dans cette perspective, la différence entre les districts industriels locaux est étroitement liée aux objectifs de transformations industrielles de chaque région et aux attitudes sous-jacentes de la population qui les composent. Les arrangements institutionnels spécifiques correspondent aux caractéristiques locales d'organisation industrielle, du marché du travail, du commerce, de la technologie et à tout autre facteur susceptible de catalyser les forces individuelles.

### Les nouvelles pistes

Enfin, de nouvelles pistes théoriques, notamment développées par Florida (1995) et Storper (1995) conduisent à considérer la région comme un système d'apprentissage et à étudier pourquoi ces systèmes d'apprentissage sont différenciés dans l'espace. Pour les auteurs, chaque région a sa particularité pour organiser les activités d'apprentissage et d'innovation, mais celles qui réussissent sont celles qui sont les plus flexibles et ainsi les plus aptes à déceler les nécessaires transformations industrielles.

Ragni (1997) résume bien ces mécanismes « il s'agit des modalités spécifiques d'organisation industrielle dues à une division flexible du travail, d'une structuration sociale et institutionnelle favorisant la création d'une atmosphère industrielle accélérant l'échange d'informations, d'effets d'agglomérations engendrant des externalités technologiques ou pécuniaires et de facteurs généraux concourant à positionner les systèmes localisés de production (SLP) comme les systèmes ouverts à l'extérieur ».

On peut également trouver une approche intéressante chez Watts : « *the central task of contemporary industrial geography is to describe and explain changes in the spatial pattern of industrial activity...*

*The emphasis in industrial geography is on explaining where and why changes in location of industrial activity have taken place and on trying to understand why some areas experience industrial growth and other areas experience industrial decline ».*

C'est dire si tous ces travaux permettent de donner un sens à une politique des crédits européens de recherche géographiquement ciblée dans l'objectif de privilégier l'efficacité collective plutôt que toute forme de saupoudrage financier.

## La théorie des systèmes productifs sectoriels et des « clusters »

L'approche des « clusters » est évidemment liée à celle des districts industriels. Mais un pas nouveau est franchi, puisque le sous système industriel se développe en fonction d'un ensemble de relations d'environnement (formation commune, système de financement spécifique...). Traditionnellement, analyser un système productif consiste à tenter de comprendre et de mesurer l'efficacité organisationnelle entre sous-systèmes constitutifs reliés entre eux par des relations de concurrence et de coopération. Ces deux types de relations conditionnent en effet la capacité d'adaptation aux changements technologico-économiques. D'où l'importance de repérer précisément les sous systèmes et d'en déduire à quel niveau doivent se situer les interventions publiques. C'est là, toute la nouveauté de l'approche des « clusters ».

### Une définition du système productif

Selon Fredriksson et Lindmark (1979), on entend par système productif « un ensemble de relations entre les biens, les services et l'information, ayant lieu dans le milieu des entreprises, qui sont directement ou indirectement liées à la production des biens finals, tels que les biens d'équipement des automobiles, les bureaux ».

Pour Hayter (1998), le concept de système productif dans la pratique peut se réduire simplement aux interrelations opérant uniquement entre les firmes manufacturières, alors que le concept initial établissant une interaction plus large, en y incluant les firmes en amont et en aval, les firmes commerciales, les grossistes et détaillants, mais aussi les institutions financières et les services financiers. C'est à cette conception large qu'il faut revenir. Toutefois, affirme l'auteur, la notion de système productif doit être utilisée avec prudence, car chaque produit constitue un cas de production unique. Dans les industries de haute technologie, par exemple, la production de semi-conducteurs, il existe des milliers d'opérations et de fonctions de production séparées avant d'aboutir au produit fini. Ce type de bien nécessite un système productif propre à sa situation. Certaines industries se décomposent ainsi dans un nombre important de firmes, d'autres présentent des caractéristiques de concentration.

Ces différences structurelles entre industries expliquent la divergence de leur organisation institutionnelle, mais elles ont également des conséquences majeures en termes de localisation industrielle et de potentiel de développement de proximité.

### L'approche par les « clusters »

L'approche des « clusters » est très novatrice, car elle met au cœur de son analyse un ensemble de relations d'interdépendance entre les institutions d'un sous système, celui de grappes industrielles. L'efficacité de la politique industrielle se mesure alors dans sa capacité à favoriser la mise en place des systèmes institutionnels spécifiques à chaque grappe et à éviter les programmes nationaux de type horizontal qui n'aboutiraient probablement qu'à une efficacité moindre.

« *Industrial clusters* », ou grappes industrielles, est une approche directement issue de l'économie d'agglomération. Ceci explique la première définition des « clusters », celle de Camagni (1995), « un ensemble cohérent dans lequel le système de production territorial, la culture, la technologie, les firmes et les institutions sont en étroite relation. Dans ce milieu, la confiance et la réciprocité sont deux concepts fondamentaux. Le système est fondé alors sur un ensemble de règles implicites et de normes culturelles et sur les institutions qui supportent l'innovation et qui en assurent la flexibilité ».

Pour Doeringer et Terkla (1995), la proximité spatiale est au cœur des explications. L'émergence des grappes industrielles commence par la proximité géographique pour se dynamiser ensuite à travers des relations systémiques particulières. Enfin, pour Held (1996), une politique en faveur du développement des « clusters » doit tenir compte des relations singulières qui lient cet ensemble d'entreprises. En effet, l'existence de régions composées d'un grand nombre de firmes ne signifie pas pour autant qu'il s'agit d'un système industriel intégré.

Dans la même perspective, une récente étude de l'OCDE met en évidence les caractéristiques d'un système productif intégré. Ce qui fait d'un ensemble d'entreprises un système productif intégré, c'est l'intensité des relations et le degré de collaboration (OCDE, 1999), à la fois au niveau des diverses compétences au sein du groupe, mais aussi en matière d'acquisition des compétences à l'extérieur du système et sa transformation en compétences locales (Belussi, 1999).

Mais c'est Nelson (1999) qui va donner à la théorie des « clusters » sa véritable dimension. En effet, il est à l'origine d'une nouvelle approche qui crée l'idée des politiques industrielles destinées à des sous-systèmes productifs caractérisés par leurs spécificités. Les changements technologiques ont, non seulement perturbé les structures des industries, mais ont également modifié la position concurrentielle de certaines d'entre elles. Ainsi, dans certaines industries, l'arrivée des nouvelles technologies a conduit au

déclin des leaders et, en parallèle, a permis l'ascendance des nouveaux entrants (Christensen et Rosenbloom, 1998).

C'est cette constatation qui est le fondement de la vision des « clusters » de Nelson et qui met l'organisation technico-industrielle au cœur du succès.

Nelson illustre son propos en donnant l'exemple de l'industrie des semi-conducteurs qui permet un bon éclairage sur la différence organisationnelle entre les firmes américaines, japonaises et européennes. Les firmes américaines, dominantes dans la production des circuits intégrés depuis les années soixante-dix, sont des firmes indépendantes spécialisées dans cette branche d'activité, alors que leurs concurrents européens et japonais sont intégrés dans des firmes essentiellement spécialisées dans l'industrie du matériel électrique. On voit dès lors apparaître l'importance des structures organisationnelles dans ces industries très spécifiques, dont l'évolution suit une logique singulière, certainement différente de celle du matériel électrique.

Le succès des industries est donc conditionné par certains facteurs institutionnels qui sont également les instruments des politiques industrielles :

- la dotation en capacité de recherche : à la fois en quantité et en qualité ;
- la disponibilité et la spécialisation du capital-risque : la dominance des entreprises américaines dans l'électronique et la biotechnologie résulte de la disponibilité abondante de ce type de financement ;
- le système d'enseignement universitaire s'appuyant plus ou moins sur le « training » constitue une variable explicative ;
- enfin, l'existence des industries fortes en amont ou en aval ont un effet d'entraînement spectaculaire.

C'est le cas de l'industrie de biens d'équipements aux États-Unis dont le développement a été très largement dépendant des industries en amont, telles que les machines à écrire et l'automobile.

Cette vision théorique permet d'expliquer, les raisons de déplacements géographiques horizontaux, c'est-à-dire d'un pays développé vers un autre et verticaux, c'est-à-dire des pays développés vers les NPI. Taiwan en est un bon exemple lorsqu'il produit aujourd'hui des RAMS très compétitifs. Cette vision permet également de comprendre les dominances industrielles et le déclin de certaines entreprises incapables de détecter les changements technologiques et enfin, l'ascendance d'entreprises nouvelles sachant profiter de cette situation. Ces grappes d'industries, isolées dans leur propre logique industrielle, semblent constituer le niveau d'analyse le plus pertinent en matière de politique industrielle. Non seulement parce qu'elles émergent autour de secteurs d'activité fortement contributifs à la création de la richesse nationale et par conséquent de caractère stratégique, mais surtout parce qu'elles constituent des systèmes de croissance industrielle vertueux, fondés sur une diffusion large et efficace des connaissances et sur une capacité de coopération entre firmes concurrentes dans des domaines nécessitant la mise en commun des facteurs financiers et humains.

Nelson propose de tirer un certain nombre d'enseignements pour les politiques industrielles. Il rappelle que la politique industrielle est au cœur des débats de la confrontation entre deux théories. La première argumente en faveur d'une politique industrielle sectorielle, du fait du caractère fortement stratégique d'un certain nombre d'industries, mais aussi en raison de l'efficacité des actions ciblées et spécifiques à chaque industrie. Face à cette proposition, la seconde théorie, celle des défenseurs d'une politique industrielle horizontale, affirme que la politique industrielle doit garantir des conditions d'environnement favorables au développement industriel ainsi que des mesures visant à améliorer leur compétitivité.

Nelson donne ensuite deux exemples de politiques sectorielles pour montrer l'efficacité très diversifiée de ces approches. Le premier est le cas de l'industrie européenne de l'informatique qui a coûté très cher en termes de subventions et qui a exigé de bâtir des barrières protectionnistes. C'est un échec évident. Le second exemple est celui de l'intervention sectorielle au Japon au niveau des semi-conducteurs, couronnée de succès. Ceci plaide pour une politique bien adaptée à chaque cas, en l'occurrence à chaque secteur. Ce sont alors ces résultats diversifiés des politiques sectorielles, un libéralisme de plus en plus affirmé et l'internationalisation des marchés, qui ont favorisé l'émergence de l'idée d'une politique industrielle horizontale dont le rôle est « *get the basic rights, so that, firms and industries can emerge and prosper* ».

Pour Nelson encore, la nouvelle politique industrielle pourrait ressembler à la mise en commun, un « cluster of things », à savoir, la politique monétaire et fiscale stimulant l'investissement, les politiques de concurrence encourageant le dynamisme des structures, la politique d'aide évitant de soutenir des firmes en déclin, la politique d'éducation favorisant la formation appliquée proche des principes de la recherche en entreprises. Cet ensemble constitue enfin une politique qui ne réduit pas ses chances par l'élaboration de contraintes réglementaires supplémentaires et inutiles. Nelson appelle à une grande prudence dans la traduction de ces éléments. Dans le cas d'une nouvelle politique d'éducation et de formation, la création de départements universitaires supplémentaires et l'élaboration de programmes de recherches complexes ne suffisent pas en tant que tels. Et ceci, parce que chaque industrie évolue dans un cadre qui lui est spécifique et systémique. C'est pourquoi les actions horizontales n'aboutiront probablement pas aux résultats espérés. Une politique industrielle efficace est alors une politique active d'orientation sectorielle, visant à promouvoir les infrastructures spécifiques à chaque secteur, toutefois sans jamais supporter les firmes individuelles. La compréhension du caractère spécifique des arrangements institutionnels de chaque secteur permettra l'élaboration des systèmes de régulation appropriés. Pour que l'industrie nationale demeure solide dans son ensemble, ces institutions spécifiques doivent assumer un rôle de soutien effectif.

Une récente thèse de Tucker (1998) avait testé les idées sur la relation entre institutions spécifiques aux arrangements sectoriels et compétitivité

industrielle, dans de nombreuses industries américaines. Le résultat est frappant. Dans toutes les industries américaines étudiées, on retrouve l'existence de telles institutions. De plus, ces institutions spécifiques ont une plus grande capacité de « *co-evolving* » avec des changements technologiques parvenus dans les secteurs par rapport à des institutions nationales et générales, car elles sont proches des industries locales. Une politique active sectorielle peut alors être efficace, car les industries présentant des caractéristiques propres et spécifiques, ont besoin d'un accompagnement institutionnel propre à leur système. De plus, une politique active est d'autant plus justifiée que l'idée de la construction des avantages compétitifs par la spécialisation est forte. « *Good industrial policies give industry room to make bets, and hedge them, and shift direction if new development occur* ». En effet, la flexibilité des structures industrielles est du ressort des firmes : elles changent d'activités et quittent des secteurs, d'autres arrivent à leur place.

La politique industrielle n'a donc jamais un effet direct et automatique sur les firmes, mais au contraire elle dépend des actions des firmes elles-mêmes. Ainsi, le succès d'une politique protectionniste des industries naissantes dépend plus de la détermination de la firme que des moyens de mise en œuvre de la politique. Si une entreprise décide de profiter de la protection de ses marchés pour ne rien faire, l'effet sera différent de la situation où elle décide de profiter de cette protection pour développer des compétences fortes. Autrement dit, une politique sera d'autant plus efficace qu'elle est mise en œuvre en collaboration avec des firmes, c'est-à-dire que la politique doit être de type « *bottom-up* », car elle bénéficiera alors d'une perception positive des firmes d'un secteur qui iront effectivement dans la direction souhaitée par l'encouragement politique.

Les différentes approches des « clusters » nous conduisent à la conclusion selon laquelle une politique industrielle appuyée sur des instruments politiques « généraux » ne peut encourager et promouvoir le développement des compétences qui, elles, sont à la fois sectoriellement et localement spécifiques. En revanche, une politique industrielle active de type « *bottom-up* », sectoriellement orientée et attentive à la demande des industriels, a plus de chances d'aboutir aux résultats espérés en matière d'amélioration de la compétitivité industrielle des entreprises.

## Conclusion

On voit à quel point le rôle de l'action publique du gouvernement doit changer. Elle doit favoriser la décentralisation institutionnelle pour inscrire le mot spécificité dans sa conception. Les industries répondent à des grandes singularités fonctionnelles, il en est de même pour les régions. Pourtant, ces deux variables construisent une partie importante de la richesse économique. Essayer de les aider par des mesures non sélectives et peu précises n'aboutira pas à la création de compétitivités spécifiques. La politique industrielle trouve alors sa force dans la combinaison optimale de

toutes les sources de compétitivité et dans la création des actions appropriées à chaque source.

Dans un premier temps, nous avons fait appel à l'approche évolutionniste du système national d'innovation et des trajectoires technologiques. Ceci semble être un choix justifié pour au moins deux raisons. D'abord, avec l'émergence de l'économie de savoir, la R&D se hisse au cœur du développement économique. Son organisation et son exécution sont issues des spécificités institutionnelles nationales. Ensuite, l'Europe est un espace unique au monde dans son genre : elle est constituée d'un ensemble de SNI nationaux des pays membres avec, néanmoins, une tendance à la convergence des systèmes. La théorie évolutionniste est une approche imprégnée du concept de dynamique et les expressions, telles que capacité d'adaptation, détection des nouvelles sources de croissance et flexibilité organisationnelle des institutions, constituent sa valeur ajoutée. La création de nouvelles capacités se draine par la mise en commun des connaissances et des compétences multiples et variées. La richesse de cette théorie se trouve dans le fait qu'elle met l'accent sur la flexibilité organisationnelle et sur la capacité d'adaptation et qu'elle insiste sur le fait que les cloisonnements et la rigidité institutionnelle sont sources d'inefficience systémique. Ce sont les deux points faibles de l'Europe.

Nous avons vu que les avantages compétitifs se construisaient et que l'on ne peut pas s'asseoir sur les dotations initiales sans causer une dépendance accrue vis-à-vis de l'extérieur plus efficace dans l'évolution. Cette théorie apporte des réponses aux insuffisances du SNI européen. Nous verrons, dans le quatrième chapitre, comment les États-Unis ont réussi l'adaptation aux changements de paradigme, alors que l'Europe, cloisonnée dans son système traditionnel, a manqué cette transformation.

Ensuite, nous avons considéré la théorie des incitations. Si nous avons choisi de nous interroger sur ces approches destinées à construire des contrats incitatifs dans le cadre des relations d'agences que rencontrent les entreprises contractantes, c'est parce que l'apport est considérable pour l'explication de la spécificité des politiques industrielles. Nous avons vu dans le premier chapitre que l'industrie manufacturière était au cœur de l'économie et que, curieusement, les aides en sa faveur en Europe étaient plus faibles qu'aux États-Unis, que l'investissement privé des entreprises était très faible et que les dépenses de R&D engagées se trouvaient à des niveaux très inférieurs à ceux des États-Unis. Il y a là clairement un manque d'incitation à l'investissement et à la coopération entre les différents acteurs de la R&D semble nécessaire. La théorie des incitations insiste sur la capacité de la coopération à créer des liens stratégiques forts et à augmenter l'efficacité de la R&D.

On voit dès lors que, dans le cas de l'Europe, il y a un réel problème d'incitation à la coopération, à la fois à cause du manque d'instruments efficaces en la matière, mais aussi à cause de l'incohérence des politiques

européennes qui empêchent l'augmentation des aides destinées à la coopération, de crainte de distordre les conditions de concurrence.

Enfin, s'interroger sur les nouvelles théories des politiques commerciales stratégiques nous a paru un choix évident. Si tout au long de l'histoire partagée entre les périodes de libre-échange et de fermeture des frontières, certaines industries ont bénéficié de mesures de protection directes ou indirectes, cette intervention n'est pas moins justifiée de nos jours. Au contraire, aujourd'hui, avec la libéralisation des marchés, l'existence d'industries fortement stratégiques du fait de leur intensité en innovation et de l'existence de divergences d'accès à la technologie, aboutissent à des conditions de concurrence imparfaite. Dans ce sens, on retrouve à nouveau la notion de spécificité, car la politique commerciale stratégique ne s'applique pas à l'ensemble des industries destinées au commerce mondial, mais seulement à celles qui, pour les raisons évoquées, nécessitent une « agressivité » des États. Elles évoluent sur les marchés caractérisés par les *market failures* et les externalités positives de la R&D. Nous verrons, dans le quatrième chapitre, que de telles politiques sont inexistantes en Europe, car la politique de la concurrence et la volonté d'ouverture des frontières vers l'extérieur empêchent la considération des intérêts communautaires.

Le dernier apport, celui de l'étude de l'efficacité des systèmes productifs. L'approche des « clusters » nous a enseigné, d'une part, que les avantages compétitifs se construisaient et, d'autre part que la spécificité était avant tout liée aux secteurs industriels et à des régions de compétences. Cette approche insiste sur l'inefficacité des systèmes institutionnels centralisés du fait même que les compétences se construisent dans des espaces plus restreints que la nation et nécessitent des institutions spécifiques à des besoins singuliers.

L'État, de plus, doit intervenir en tant que partenaire et non en tant que dispositif réglementaire, car pour que les mesures atteignent leur objectifs visant à accroître la compétitivité des entreprises, il faut que les entreprises y voient leur intérêt, sans quoi elle n'iront pas dans la direction espérée par les Autorités publiques. Enfin, cette approche nous enseigne que la richesse des « clusters » provient de la complémentarité technologique, concurrentielle et organisationnelle des entreprises, toujours conjuguée aux institutions spécifiques assorties. Cette efficacité structurelle exige un système productif équilibré entre petites, moyennes et grandes entreprises de manière à assurer une diffusion efficace des connaissances. À la lumière de ces apports, on verra qu'il existe une liaison évidente avec notre interrogation sur le pyramidage de l'industrie européenne, mais aussi sur l'efficacité des fonds structurels en place.

Quatrième piste, la nouvelle géographie économique. Elle nous éclaire sur le renouveau des agglomérations régionales où la mise en commun des compétences locales spécifiques implique une capacité d'adaptation aux changements économiques et technologiques. Les entreprises, technolo-

giquement et organisationnellement proches, ont intérêt à se rapprocher géographiquement et virtuellement pour construire des spécificités de compétences flexibles. Être flexible et capable d'absorber de nouvelles techniques signifie une organisation spéciale essentiellement axée sur la création des capacités. Or, la spécificité, dans ce sens, signifie particularité. Ainsi, pour réussir à transformer ses particularités en compétences, les actions publiques doivent être ciblées, géographiquement spécifiques, car la singularité des agglomérations ne peut être gérée par des institutions essentiellement nationales. Nous verrons, dans les lignes qui suivent, à quel point ces nouvelles interrogations théoriques permettent de mettre en lumière les insuffisances européennes...

## **Les faiblesses des politiques industrielles horizontales en Europe**

Lorsqu'on analyse aujourd'hui la politique industrielle européenne, on évoque en fait la politique de R&D. Pourquoi ? D'abord, parce que c'est aujourd'hui le principal moyen d'intervention communautaire, mais surtout, parce que la Commission européenne trouve sa principale source d'inspiration dans l'innovation, donc dans ce que l'on appelle le nouveau paradigme technico-économique de l'économie du savoir. Or, c'est à ce niveau que se situent les interrogations les plus fortes sur le modèle de croissance européen, car on constate une certaine inefficacité du système de R&D européenne. Tout est difficile dans cette constatation, aussi bien les vérifications statistiques, que les essais d'interprétation. On peut s'appuyer sur ce qui peut apparaître comme deux appréciations. Le modèle d'innovation linéaire a vécu. Il existe « un paradoxe européen » de la R&D. Nous sommes peut-être entrés dans une nouvelle phase de l'histoire de la recherche. Contrairement aux phases préalables, la linéarité du modèle de R&D ne se vérifierait plus. C'est ce qu'exprime Caracostas (1997), « la complexité accrue et la multiplication des liens entre « l'infrastructure cognitive » et la société en général sont à prendre en compte dans l'élaboration des politiques axées sur l'amélioration des capacités d'innovation dans telle ou telle collectivité ou région du monde. La politique de recherche est elle-même soumise à une réévaluation 'systémique' de ce type ».

Ce premier constat d'un changement évident dans la logique de développement de la R&D par les Pouvoirs publics justifierait déjà l'interrogation sur l'efficacité des politiques européennes actuellement menées et sur les changements institutionnels nécessaires. Mais plus encore, le paradoxe européen souligne une dichotomie entre l'excellence scientifique européenne et la faiblesse de sa transformation en produits nouveaux. Il existerait alors une faille dans notre système et ce, dès la mise en œuvre de nombreux « grands programmes » implantés par des « champions nationaux » qui n'ont donné que peu de succès à l'Europe de la recherche et de l'inn-

vation. Cette difficulté n'a fait que s'amplifier au cours des années jusqu'à devenir le premier des échecs de la politique communautaire. Mais il n'est pas le seul, s'il est le plus important. Trois autres problèmes se posent désormais à l'Europe, celui de ce qu'on peut appeler l'absence d'un véritable espace productif européen, celui de la difficulté à faire converger les économies de l'Union et donc le risque de les voir se concurrencer, notamment sur le plan fiscal, et celui de faire apparaître une cohérence suffisante entre les différentes politiques publiques européennes. Ce sont ces quatre difficultés que l'on va tenter successivement de repérer et d'analyser.

## **Un premier handicap : les insuffisances du système européen de recherche**

Au fond, on doit d'abord s'interroger sur le point suivant : la politique de la recherche européenne a-t-elle suivi l'évolution de la relation Science/innovation ?

Pour tenter d'y répondre, on est obligé de faire une hypothèse lourde, celle de considérer que le modèle américain représente la voie à suivre en termes d'efficacité. C'est ce qu'a fait récemment Muldur<sup>(14)</sup> lorsqu'il s'est interrogé sur l'évolution des politiques scientifiques et technologiques aux États-Unis. À partir des travaux de Freeman (1995) et de Crow (1994), il a ainsi proposé un modèle chronologique de l'organisation des activités de recherche en mettant en relation finalités de la recherche et moyens mis en œuvre pour y parvenir. Il a alors identifié trois phases de développement à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale. Pourquoi faire un si long détour historique ? Tout simplement pour s'inspirer du modèle américain, de son évolution et de savoir comment l'Europe a tenté de s'adapter à ce passage du modèle linéaire d'innovation au modèle d'interactions multiples<sup>(15)</sup>.

La première phase se caractérise par la prédominance d'une recherche fondée sur le couple « Défense/Science ». Cette orientation se traduit par la concentration des investissements publics vers la recherche fondamentale et l'éducation scientifique. A cette époque, la recherche fondamentale a donc été mise principalement au service du secteur public et militaire. Elle s'est caractérisée également par la naissance, puis la multiplication des centres de recherches publics et des agences fédérales servant comme support à la réalisation de grands programmes nationaux. Le financement de la R&D reposait sur les fonds publics, jusqu'au milieu des années cinquante, date à partir de laquelle le secteur privé a commencé à participer à ce type de recherche et, à partir des années soixante-dix, avec l'essor d'une nouvelle source de financement, le capital-risque, cette présence du financement privé

---

(14) Voir également Caracostas et Muldur, 1997.

(15) Caracostas et Muldur, *op. cit.*

a fortement augmenté. Ce modèle linéaire de la recherche fondée sur le couple « Défense/Science » fut remis en cause par trois phénomènes : simultanément, le fort ralentissement de la croissance des pays industrialisés, le rôle grandissant de deux pays compétiteurs redoutables, l'Allemagne et le Japon n'ayant pas d'industrie militaire forte ni de politique de S&T, mais surtout l'apparition des technologies de l'information et de la communication.

La deuxième phase débute à la fin des années soixante-dix et repose sur un autre couple, nous dit Muldur, « Industrie/Technologie ». La notion d'industrie stratégique, de compétitivité industrielle et d'intervention sectorielle constituent les variables clés de cette phase. L'État devient à la fois davantage un partenaire des industriels et son rôle de client perd de son importance. C'est d'ailleurs au cours de cette période que les conceptions européennes et américaines en matière de transformation des dispositifs réglementaires et institutionnels, liés aux changements des activités de recherche, divergent.

Les Américains, eux, envisagent des modifications dans les fondements juridiques des politiques gouvernementales, alors que les Européens ne modifient en rien les principes d'intervention de l'État et se lancent dans les plans sectoriels. En un mot, ils décident de renforcer les bases scientifiques et technologiques s'appuyant sur les conceptions traditionnelles de la politique industrielle.

La troisième phase, celle qui nous importe le plus, et toujours selon Muldur, repose sur le couple « Société/Innovation ». Dans ce modèle, les gouvernements recherchent des solutions concrètes aux problèmes de type sociétal. « La compétitivité industrielle n'est plus une fin en soi, mais constitue un moyen d'accroître la contribution de la science et de la technologie à la croissance et à la création d'emplois ». L'innovation est au cœur de la conception de la croissance de nos jours. Les dépenses publiques engagées dans la S&T cherchent donc à augmenter les capacités d'innovation de l'économie. Les gouvernements se présentent désormais essentiellement comme partenaires de l'industrie en mettant en place des méthodes d'évaluation efficaces dans l'allocation des aides. « Le champs d'évaluation s'élargira et portera sur le triptyque *efficacy*, *efficiency* et *effectiveness* des politiques de R&D technologique ». La principale conclusion de l'approche de Muldur est l'absolue nécessité de transformer les systèmes nationaux de recherche et d'innovation européens pour réussir cette transition entre les phases deux et trois. Ceci concerne, en priorité, les mécanismes d'aides à la R&D de la Communauté. En est-elle capable ?

### Les insuffisances de la politique européenne de la recherche

La politique scientifique européenne s'est véritablement développée à partir des années soixante-dix. Quelle en fut l'origine ? Vraisemblablement, ce fut la réponse à la formidable croissance de l'économie japonaise qui

venait menacer les entreprises européennes dans leur compétitivité. C'est également la période de l'épanouissement des politiques industrielles nationales des « grands projets » et des « champions nationaux » parfaitement décrite par Foray, Gibbons et Ferné (1989). Les grandes entreprises nationales, « les champions nationaux », étaient destinées à concurrencer les firmes japonaises et américaines. Le financement public de la R&D et le soutien de ces entreprises par les achats publics reposaient sur les principes d'une politique industrielle de type « top-down », car le choix de soutien de telle ou telle entreprise était totalement partie prenante des stratégies étatiques.

La politique européenne de la R&D n'a pas réussi à atteindre ses objectifs en matière d'encouragement des activités d'innovation. Elle n'a pas su mobiliser les fonds nécessaires, ni encourager les coopérations industrielles. Ce sentiment d'échec, on peut en trouver de nombreux exemples. Nous en avons choisi quatre particulièrement significatifs.

Le premier, développé par Catinat (1999), est celui de l'informatique, notamment sur les résultats du programme Esprit ainsi que sur les mécanismes d'aides aux PME.

Il souligne les résultats mitigés de ce programme de recherche européen, car en dépit du succès incontestable d'Esprit pour l'aide à la recherche, son efficacité pour le renforcement de la compétitivité du tissu industriel fut faible. Il y a sûrement de nombreuses raisons, mais on peut, sans nul doute, mettre en cause l'absence de choix explicites des projets à retenir et le caractère trop général du programme. En effet, le programme Esprit a surtout pêché par la faible participation des PME et par l'absence de véritables effets sur la production industrielle et sur la restructuration du tissu productif. Catinat en tire des leçons plus générales : « le PCRD, avec ses règles de sélection, est relativement inadapté à leur besoin de projet, dès lors qu'il s'agit de projets de développement-innovation très proches du marché ». Le mécanisme d'attribution des aides ressemble tout d'abord à un mécanisme récurrent, car ce sont toujours les mêmes grandes entreprises qui en sont les bénéficiaires. De plus, les aides sont principalement de type « technology-push », qui permettent surtout l'amélioration des technologies déjà maîtrisées et limitent la diffusion large de ces résultats. Ainsi, le PCRD ne fournit en aucun cas un soutien à l'innovation dans les PME.

Le deuxième exemple est celui du programme de recherche européen Eurêka.

Guillaume (1999), expert parmi les experts, commence par évoquer le caractère novateur et prometteur du programme Eurêka lors de son lancement en 1985. Eurêka a permis, pendant sa phase de lancement, la naissance de multiples projets et son succès a culminé sous la Présidence française, en 1993. Néanmoins, ce succès fut bien éphémère et ceci pour essentiellement deux raisons. D'abord, en raison du caractère particulier du financement de ce programme. En effet, ces projets Eurêka sont financés sur

des fonds publics nationaux, ce qui conduit malheureusement à un manque de coordination de ces financements. Ensuite et surtout, au cours de la décennie quatre-vingt-dix, d'importantes restrictions budgétaires limitent les fonds disponibles et aboutissent à un financement insuffisant pour soutenir les projets stratégiques de grands groupes industriels. La conclusion de Guillaume est sans appel, « le paysage européen de la recherche industrielle se caractérise par deux dispositifs de soutien : l'un disposant de ressources financières garanties et dont les procédures manquent de flexibilité, l'autre reconnu pour l'efficacité de ses mécanismes en faveur de l'innovation, mais dont la crédibilité financière est altérée ».

Le troisième fait est connu, il s'agit de la simple constatation de la faiblesse des investissements en R&D. La critique de la politique de R&D européenne porte sur les insuffisances financières qui se manifestent dans le montant des dépenses européennes de R&D. En effet, la part du PIB européen consacré à la R&D n'atteint que 1,9 %, alors que les Américains et les Japonais y consacrent respectivement, 2,5 et 2,6 %. De plus, aucun pays européen, à l'exception de la Suède (3,3 %), n'atteint le seuil de dépense américain (2,5 %).

Le rapport Davignon (1997) nous donne le quatrième exemple. C'est incontestablement la critique la plus complète et la plus juste par rapport aux résultats du 4<sup>e</sup> programme cadre (PCRD). Ce rapport permet de mettre en valeur, à partir d'une analyse de dix-huit programmes du quatrième PCRD, un certain nombre d'acquis dans le partenariat, mais également des faiblesses dues, notamment, au cadre institutionnel et décisionnel.

Le programme cadre n'est pas assez ciblé, sa structure empêche l'élaboration d'une véritable stratégie de la R&D, rendant ainsi difficile une mise en œuvre de qualité.

La rigidité institutionnelle constitue un obstacle pour relever de nouveaux défis. Les objectifs du 4<sup>e</sup> PCRD n'ont pas une liaison évidente avec ceux de la Communauté européenne en général. Enfin, le rapport souligne l'excellence scientifique européenne et la création de réseaux de compétences, dont malheureusement l'efficacité se trouve freinée par un dispositif décisionnel trop lourd. En effet, l'existence d'une procédure de co-décision du Parlement et du Conseil des ministres constitue un frein à la fluidité des activités de R&D. Des décalages permanents apparaissent entre le contexte scientifique et les évolutions technico-économiques, empêchant ainsi toute amélioration organisationnelle possible. Le rapport Davignon conclut, et c'est le point le plus important, sur une nécessité de changement qualitatif et fondamental dans le 5<sup>e</sup> programme cadre.

La Commission, en tenant compte des conclusions du rapport Davignon, a rappelé, dans sa proposition relative au 5<sup>e</sup> PCRD le 9 avril 1997, que la recherche devait désormais être menée de façon à être en mesure de répondre à des besoins économiques et sociaux. Elle n'est plus alors considérée comme un fin en soi, mais comme un accélérateur de la transition vers une

société cognitive. On comprend alors qu'un changement de vision du rôle de l'Union européenne commence enfin à émerger et que l'on retrouve dans les nouvelles fonctions qu'elle est susceptible de remplir dans l'avenir (Caracostas et Muldur, 1997) :

- une fonction de sensibilisation et de mise en commun des visions de l'avenir ;
- une fonction structurante, interconnexions des SNI, élimination des obstacles à la mobilité et à la coopération ;
- une fonction catalysatrice, amplification des initiatives novatrices caractérisées par la rapidité de leur circulation ;
- une fonction mobilisatrice, mise en commun des moyens en faveur des problèmes communs de grande envergure.

Pour y arriver, l'Europe envisage de renforcer ses activités d'aide à la décision, ses activités de consolidation de l'espace européen de la recherche et de l'innovation, ses activités de stimulation scientifique et technologique, enfin ses activités de recherche orientées.

En conclusion, on peut considérer les orientations du 5<sup>e</sup> programme cadre comme une volonté de réorganisation systémique permettant l'émergence d'un système d'innovation européen qui s'appuie sur une économie fondée sur le savoir et sur l'information. Une prise de conscience sur la nécessité d'une transformation radicale de la politique de R&D apparaît ainsi dans les nouvelles orientations européennes, qui ne sont malheureusement aujourd'hui encore que des intentions. La volonté européenne de suivre l'efficacité américaine en matière d'innovation ne fait pas de doute. Mais les résultats n'ont, jusqu'à aujourd'hui, pas du tout été à la hauteur des efforts. C'est ce qu'on a appelé le paradoxe européen, c'est-à-dire un faible niveau de transformation des résultats de la R&D en réussites commerciales, dont rien dans les intentions du 5<sup>e</sup> PCRD ne permet de penser qu'il puisse être dépassé.

### L'origine du paradoxe européen

Le constat, là, s'impose : la position de l'Europe dans la technologie s'est détériorée au cours des dernières années, malgré les efforts importants déployés dans la recherche fondamentale. Ainsi, alors que les États-Unis ne cessent de transformer leur politique scientifique pour une meilleure valorisation de nouvelles connaissances en matière de développement technologique et que le Japon continue ses investissements dans la recherche de base qui lui a fait tant défaut, l'Union européenne et la France continuent à se focaliser sur une division du travail archaïque basée sur une interprétation erronée du libéralisme des années quatre-vingt : à l'État de promouvoir la recherche fondamentale dans les centres de recherche publics et universitaires et aux entreprises d'innover, le lien entre les deux devant être assuré par une coopération spontanée des acteurs.

Deux documents d'orientation de la Commission européenne résument l'état de la réflexion sur la politique de la recherche en Europe. Le premier, le *Livre Blanc sur la croissance, la compétitivité et l'emploi* (Commission européenne, 1993) met en évidence la position défavorable de l'Europe par rapport à ces deux principaux partenaires, en matière d'emploi, de compétitivité, de R&D et d'innovation. L'innovation est présentée comme la capacité à incorporer des technologies nouvelles dans les nouveaux produits commercialisés.

La Commission est d'une grande clarté lorsqu'elle qualifie le problème central de l'Europe de l'innovation comme « une capacité limitée à transformer les percées scientifiques et les réalisations technologiques en succès industriels et commerciaux ». Le second document, le *Livre Vert sur l'innovation* (Commission européenne, 1995), reprend les mêmes inquiétudes à propos du « paradoxe européen » en s'appuyant sur des études selon lesquelles « comparées aux performances scientifiques de ses principaux concurrents, celles de l'Union européenne sont excellentes, mais qu'au cours des quinze dernières années, ses performances technologiques et commerciales dans les secteurs de haute technologie se sont détériorées ».

Tout cela est du niveau du constat et donc sans nouvelle réflexion et proposition pour dépasser cette difficulté. Il faudra attendre Muldur pour disposer d'une analyse tout à fait originale sur ce décalage important entre excellence scientifique et capacité de commercialisation des nouveaux produits.

Les trois phases de désarticulation : une approche historique du paradoxe européen.

Muldur (1999) tente une explication complète du paradoxe européen comme un long détour historique. Il remonte ainsi dans l'histoire économique de l'Europe afin d'identifier la période à partir de laquelle on peut évoquer un paradoxe européen. Cela le conduit à identifier trois phases distinctes. La première, comprend deux sous-périodes : la période 1750-1850, intitulée « l'âge d'or » est celle de la suprématie scientifique et technologique incontestable de l'Europe.

Au cours de la période 1870-1945, le modèle européen se fragilise par rapport au modèle américain pour une raison essentielle, la fermeture des frontières européennes les unes après les autres, ce qui a une conséquence : l'absence d'un grand marché empêche la valorisation économique des innovations technologiques.

Pour souligner l'apparition des failles dans l'innovation européenne, l'auteur explique : « l'exploitation de la capacité européenne de recherche et d'innovation n'était déjà pas optimale avant la Seconde Guerre mondiale en raison essentiellement de deux faiblesses structurelles : d'une part, celle de la phase d'exécution des innovations, dominée exclusivement par les grandes entreprises et, d'autre part, celle de l'absence d'un marché de taille suffisante pour diffuser à grande échelle les innovations en vue d'amortir les dépenses engagées lors des précédentes phases du processus d'innovation ».

Muldur résume la deuxième phase de la recherche et de l'innovation européenne, celle de l'après-guerre, de la manière suivante : « on alloue relativement peu de capitaux dans le processus d'innovation, ces fonds sont concentrés à la fois dans quelques domaines prioritaires de l'époque et dans un nombre réduit de centres de recherche gouvernementaux ou universitaires et de grandes entreprises publiques et privées... Le cadre institutionnel et réglementaire n'apparaît pas non plus suffisamment incitatif pour l'innovation et l'initiative privée... Les Européens ne cherchent pas à remédier aux dysfonctionnements de la deuxième phase d'exécution des innovations, qui nécessite la mise en place de circuits alternatifs de sélection et de mise en point des innovations par rapport à celui dominé par les grandes entreprises publiques et privées... ».

La troisième phase débute à la fin des années soixante, période de forte croissance et de développement de la consommation en Europe. C'est une époque très caractéristique au moins sur un point : la présence de l'innovation importe beaucoup moins que la possibilité de son utilisation dans des produits nouveaux. Malheureusement, cette politique massive d'investissements matériels sera conduite aux dépens des investissements immatériels. Par ailleurs, les fonds publics européens continuent à financer de manière très importante la recherche de base, en moyenne 20 % des fonds, alors que les Américains n'y consacrent que 13,4 % dans les années soixante. Par conséquent, souligne Muldur, l'écart ne cesse de croître en matière de dépenses allouées au niveau de la recherche appliquée et du développement. D'autres sources d'inefficacité viennent se rajouter à cette désarticulation et, notamment, un cadre réglementaire, institutionnel et financier, peu incitatif et peu efficace. Seules, les grandes entreprises y trouvent leur compte et étouffent les initiatives plus modestes.

Toutefois, les effets négatifs de cette politique sur les performances économiques ne seront visibles qu'à partir des années quatre-vingt et quatre-vingt-dix. Muldur précise : « les trois facteurs majeurs qui expliquent pourquoi les mauvaises performances en matière d'innovation et performances technologiques apparues dès la fin de la Seconde Guerre mondiale n'affectent pas immédiatement les performances économiques sont : la faible saturation et le haut niveau de concentration des marchés européens (la faible concurrence incite à choisir les projets les plus rentables et les moins risqués et conduit à des innovations marginales ou à adopter et à diffuser les innovations d'origine américaine ou japonaise), l'introduction et la diffusion des innovations étrangères, enfin, l'évolution différente de la croissance par branche industrielle et de la spécialisation industrielle par pays ».

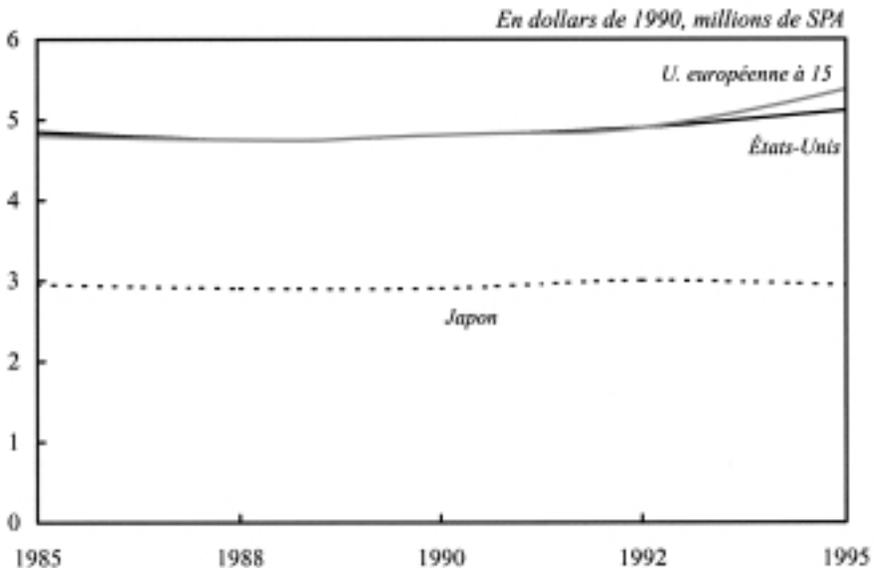
L'auteur conclut en affirmant : « le paradoxe de l'innovation s'est donc enraciné dans le système économique européen pendant les Trente glorieuses... ». Les chiffres prouvent cette véritable désarticulation. Malgré une base scientifique excellente, ces défaillances importantes du système européen d'innovation peuvent être mises en lumière. Un des indicateurs de perte des positions des entreprises européennes en termes de performances

industrielles et commerciales est celui de l'évolution du nombre de brevets déposés.

Le rapport européen sur les indicateurs de S&T (Commission européenne, 1997) et le rapport de l'Observatoire des sciences et techniques (1998) montrent que, depuis 1988, le nombre de brevets européens déposés aux États-Unis diminue, malgré une augmentation des efforts de R&D des entreprises européennes. Dujardin Carpentier (2000) décrit également la faiblesse des performances technologiques européennes. En effet, ses chiffres montrent à quel point l'Europe perd en permanence des positions technologiques. En 1996, les pays de l'Union européenne ont déposé 43,1 % de brevets valables, alors que la part des États-Unis s'élève à 33,9 % et celle du Japon frôle les 14,7 %. La position de l'union européenne s'est érodée puisqu'elle a perdu 11 % entre 1990 et 1996 au profit des États-Unis, qui enregistrent un taux de croissance de 32 % pour la même période. La plus forte érosion des positions européennes dans les dépôts de brevets concerne les technologies de pointe électronique, chimie-pharmacie, pour lesquelles la perte de position enregistrée en 1996 est de 34,6 et 36,6 %.

Autre indication, la comparaison de la production technologique et scientifique par unité de dépense permet de détecter les capacités de l'Europe. L'Europe dispose de grandes compétences en matière de recherche fondamentale, que l'on peut mesurer par l'importance du nombre de publications par rapport aux dépenses engagées.

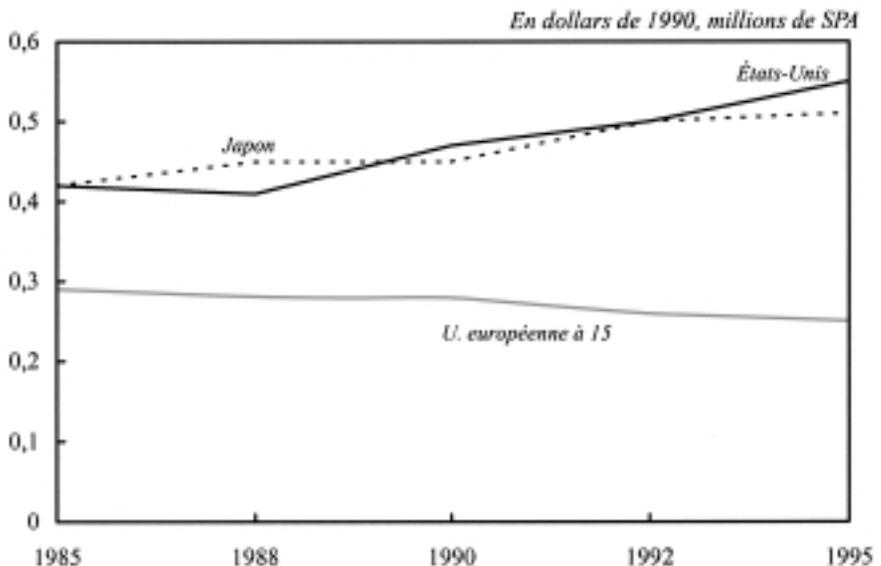
### 1. Publications/non-DIRDE



Source : Deuxième rapport sur les indicateurs scientifiques et technologiques.

Le paradoxe est réel, sur ce plan là, l'Europe est en position dominante par rapport au Japon et tendanciellement meilleure que celle des États-Unis depuis 1993. Le graphique illustre les excellentes performances de l'Europe en matière de publications. Mais on ne peut que constater la difficulté profonde du système européen d'innovation en matière de transformation des excellences scientifiques en forces de frappe commerciales. Pour s'en rendre compte, il suffit de comparer la production technologique et scientifique par unité de dépenses.

## 2. Brevets américains/DIRDE



Source : Deuxième rapport sur les indicateurs scientifiques et technologiques.

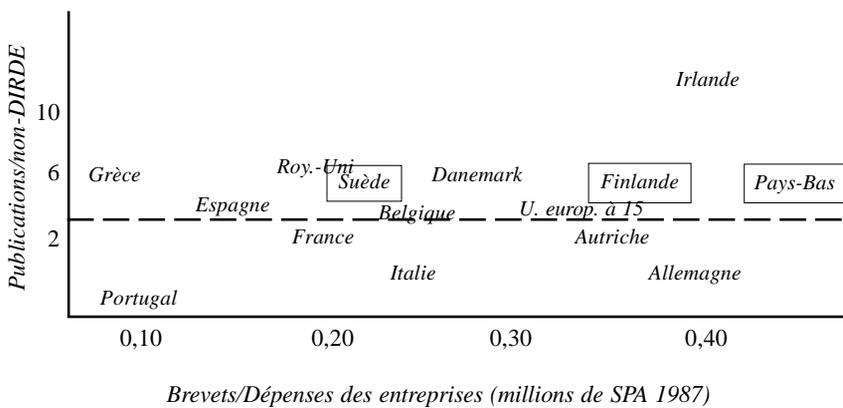
On voit alors que l'excellence scientifique industrielle est en grand décalage avec les performances technologiques en Europe, car les dépenses unitaires en brevets témoignent d'une inefficacité stagnante depuis 1990. L'analyse des performances technologiques en termes de brevets américains témoigne d'un écart important entre la situation des dépôts de brevets européens et américains. Le nombre de brevets américains par unité de DIRDE (dépenses de R&D des entreprises) est nettement supérieur au nombre de brevets européens, avec un accroissement net de cet écart. Enfin, les performances technologiques à l'exportation montrent l'infériorité de l'Europe par rapport aux États-Unis. En effet, les États-Unis enregistrent manifestement des performances supérieures à celles de l'Union européenne en termes de production technologique dans leur capacité à convertir leur excellente base scientifique en technologie. Une comparaison des perfor-

mances à l'exportation des produits de haute technologie permet de conclure sur les très bons résultats des États-Unis. Les Américains réussissent de manière évidente la commercialisation des produits de haute technologie grâce à leur niveau et à la qualité d'exécution de la R&D. Cette situation est l'inverse pour l'Union européenne, qui est plus performante dans la commercialisation de produits de faible technologie.

L'exportation des produits de haute technologie en Europe (1994), soit 38 milliards de SPA 1990, ne représente que 42 % des exportations totales (90 milliards de SPA 1990), alors que leur part est de 82 % aux États-Unis. Les exportations européennes en produits de haute technologie se limitent essentiellement à l'électricité, la pharmacie, la chimie et l'aéronautique. En revanche, aux États-Unis, on trouve, en première position, les produits de haute technologie, tels que l'aéronautique, l'informatique et l'électronique ainsi que les instruments de précision, avec dans une moindre mesure les équipements électriques.

Ces tendances sont malheureusement communes à l'Union européenne. Mais, faut-il encore différencier les pays de l'Union qui ne sont pas totalement comparables sur ce plan. En effet, si l'Europe présente des caractéristiques de faiblesse en termes de spécialisation et de capacité de transformation de son excellence scientifique en performance technologique, on ne peut pas conclure à une situation homogène quant aux pays membres pris séparément, ce que l'on constate sur le graphique suivant.

### 3. Paradoxe au niveau des pays membres de l'Union européenne



Source : Deuxième rapport sur les indicateurs scientifiques et technologiques.

On s'aperçoit, dans l'analyse détaillée des positions des pays membres, que généraliser à tous les pays de l'Union l'impact du « paradoxe européen » serait probablement une erreur.

On constate en effet un grand décalage entre les performances scientifiques et technologiques satisfaisantes pour les pays comme les Pays-Bas, l'Irlande, l'Allemagne, la Finlande et l'Autriche, alors que l'Italie et la France sont très concernées par cette difficulté à développer une R&D efficace. Néanmoins, la relative faiblesse des rendements des dépenses de R&D dans la majorité des entreprises des pays européens soulignent la réalité de ce paradoxe scientifique/technologique. Les signes d'une faiblesse évidente des performances technologiques sont aisés à détecter. Cette situation est encore renforcée dans son évolution par le caractère peu incitatif du système de brevet européen qui empêche les entreprises européennes d'imposer leur technologie. La complexité du système juridictionnel européen implique des coûts de dépôts de brevets exorbitants, notamment pour les PME. Cette opacité juridictionnelle est une cause importante dans la difficulté d'accès des entreprises innovantes au système de brevets, comme le montre Carpentier. Nous verrons que, dans ce domaine là au moins, on peut aisément agir.

### Le système d'innovation européen est peu cohérent : une convergence des SNI nationaux trop lents

Rappelons que le SNI est caractérisé par un ensemble de relations spécifiques entre les agents économiques participant aux différentes étapes de la R&D. En ce sens, l'Europe dispose d'un système institutionnel spécifique défini par l'existence d'institutions européennes dont l'objectif est à la fois de stimuler, de gérer les processus d'innovation et de diffuser ces nouvelles connaissances dans l'ensemble de l'Union. Une de ses tâches est donc d'élaborer un programme cadre tous les cinq ans avec pour objectif de faire face aux mutations technologiques. Mais l'Europe, c'est surtout un ensemble de SNI nationaux ayant chacun leur spécificité et leur histoire propre.

En fait, deux questions se posent alors. Le système institutionnel européen est-il capable de s'imposer progressivement comme une référence pour la mise en place des politiques d'innovation ? Les SNI nationaux sont-ils en train de converger ? Ces deux questions ne sont évidemment pas indépendantes, mais c'est à la seconde que nous allons tenter d'apporter une réponse, car la réflexion sur la faiblesse relative du SNI européen a déjà été largement abordée. Malgré les fortes spécificités des SNI nationaux, nous assistons cependant à une certaine convergence de ces systèmes, que l'on peut analyser à travers des variables qui permettent de repérer les signes d'une telle tendance. Pour cela, on peut d'abord montrer que les quinze dernières années ont abouti à un rapprochement des pays membres en termes de modalités d'exécution de leur R&D, ce qui suppose alors une relative similitude dans l'organisation des activités de recherche. Ceci se constate dans la répartition de l'exécution de la R&D entre État, entreprises et universités dans les différents États-membres.

## 18. Répartition de la dépense de R&D financée par l'État par secteur d'exécution en 1981 et 1995

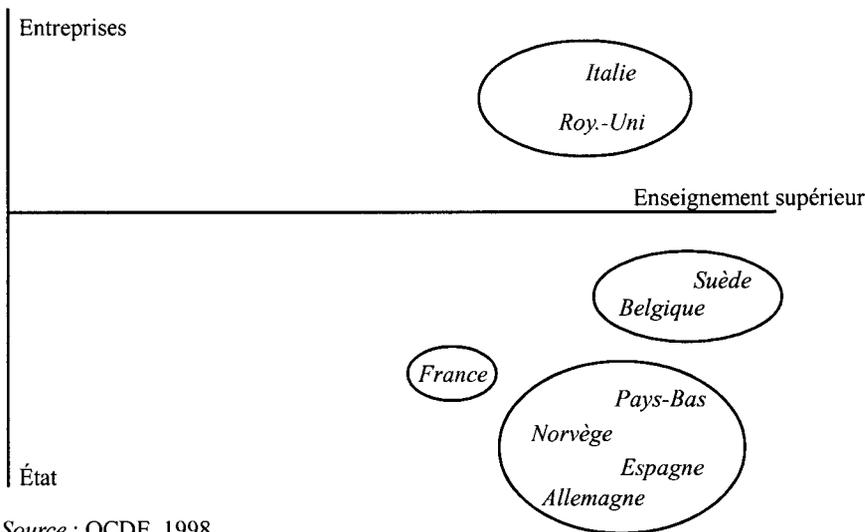
	Entreprises		État		Enseignement supérieur	
	1981	1995	1981	1995	1981	1995
<i>France</i>	27,2	19,3	41,7	44,7	30	35,7
<i>Allemagne</i>	29,1	16	32,4	37,3	37,4	46,7
<i>Italie</i>	10,5	14,8	53	40,9	36,5	44,4
<i>Espagne</i>	3,3	9,5	55,7	36	41	54,2
<i>Royaume-Uni</i>	39,3	23,5	34,6	36,7	22,9	38,2
<i>Pays-Bas</i>	8,4	9,9	39,5	31,8	47,5	56,9
<i>Belgique(*)</i>	19,1	14,1	17,2	18	51,4	67
<i>Suède(**)</i>	20,5	23,1	13,5	12,6	72,2	80,6
<i>Norvège</i>	23,4	17,4	28,9	32,9	47,4	49,7
<i>Union européenne</i>	26	16,3	37,2	37,6	35	45,3

Notes : (\*) Pour la Belgique, 1985-1993 ; (\*\*) Pour la Suède, 1993, au lieu de 1995.

Source : OCDE, 1998.

Le tableau ci-dessus permet de conclure à une relative convergence. En 1981, on pouvait distinguer cinq pays qui s'éloignaient du comportement moyen européen, en 1995, ils ne sont plus que deux, la Belgique et la Suède. Le graphique suivant représentant les modalités d'exécution des programmes de R&D illustre ce mouvement en 1995, et finalement met en valeur une réelle homogénéité entre pays européens.

### 4. Exécution de la R&D en Europe en 1995



Source : OCDE, 1998.

On peut constater qu'en 1995 les pays du nord de l'Europe, comme l'Allemagne et les pays du sud, comme l'Espagne sont relativement proches. La France constitue une exception, car elle est le seul pays où l'État continue largement d'impulser et de financer la R&D effectuée. Quant à l'Italie et le Royaume-Uni, leur structure de R&D a beaucoup évolué au cours des vingt dernières années et finalement se réalise principalement à partir de l'enseignement supérieur, comme la plupart des autres pays.

Une autre méthode d'analyse comparative des systèmes nationaux d'innovation consiste à étudier le positionnement des pays en étudiant dans leurs données de recherches privilégiées par rapport aux trois critères de science, de technologie et d'industrie. Ici, le graphique montre de grandes divergences. On retrouve trois grands groupes cohérents.

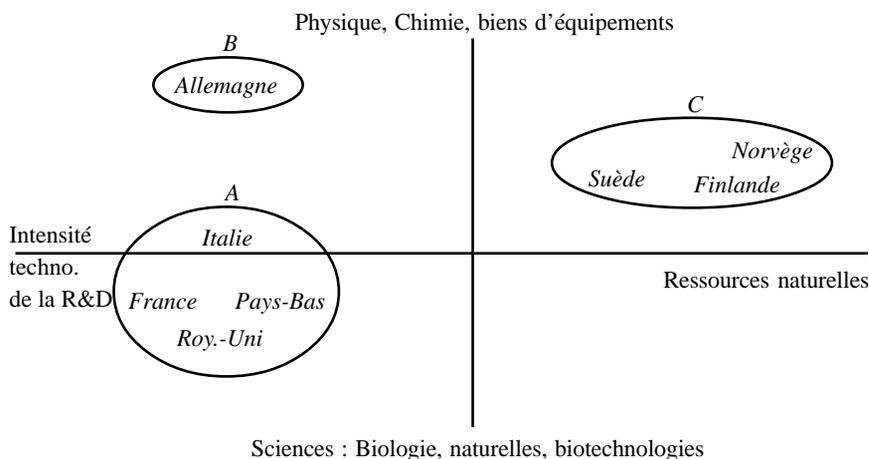
### 19. Récapitulatif des divergences européennes dans les domaines de recherche

	A	B	C
Science	Science naturelles et mathématiques : taux de publication très élevé	Physique, génie électronique et mécanique, faible publication scientifique	Biologie animale et végétale
Technologie	Aérospatiale et pharmacie	Mécanique et électrique, biens industriels	Produits intensifs en ressources naturelles
Industrie	Aérospatiale et pharmacie, haute technologie	Biens d'équipement, automobile, matériel électrique : moyenne-haute technologie	Industrie agroalimentaire et énergie : moyenne technologies

Source : OCDE, 1998.

Tout cela est bien difficile à caractériser. Notons seulement que les pays nordiques forment notamment un groupe caractérisé par une recherche s'appuyant sur des ressources naturelles, ce qui n'étonne guère. Les pays du noyau dur, à l'exception de l'Allemagne, se positionnent dans une haute technologie fondée sur les sciences naturelles, alors que l'Allemagne se trouve dans la gamme de haute-moyenne technologie issue des R&D en génie électronique et mécanique.

## 5. Carte typologique de la recherche européenne



Source : OCDE, 1999.

On le voit, les résultats des analyses divergent quelque peu. On peut simplement dire que la convergence des SNI nationaux vers un système européen intégré est probablement un processus très long, mais qu'il est en cours.

### Une seconde difficulté : un système productif peu favorable à la croissance

Nous sommes là également dans les domaines de la réflexion première. Les résultats économiques européens indiquent bien une moins grande adaptation de leurs systèmes productifs à une croissance largement faite à partir de nouvelles entreprises, de nouveaux secteurs, de nouveaux usages.

De tout temps, au-delà de sa capacité à innover, un système productif se caractérise par la plus ou moins grande maîtrise de ses marchés, par la possibilité pour ses entreprises de croître, de changer de taille, de trouver des financements pour leur développement interne et externe. Mais aujourd'hui, tout ceci prend une actualité encore plus grande. C'est à une mobilité exceptionnelle des acteurs, à une restructuration accélérée des secteurs que l'on assiste au niveau mondial et plus particulièrement aux États-Unis. La même chose se passe-t-elle en Europe, tant sur le plan des fusions-acquisitions, que sur ce que nous avons appelé le pyramidage du système productif ?

Première constatation, on ne peut que noter la faiblesse des fusions-acquisitions entre entreprises européennes. Pourtant, l'intérêt des fusions-acquisitions, Cartelier (1991) le rappelle à juste titre, permet la construction d'un système européen intégré qui aide les entreprises européennes à faire face à l'internationalisation de la compétitivité. En fait, l'étape européenne semble nécessaire dans la voie de la mondialisation et ceci est loin d'être constaté.

La concentration industrielle européenne témoigne de la même faiblesse. Prenons un seul exemple : dans l'industrie automobile, les trois premiers constructeurs européens ne contrôlent que 40 % du marché européen, alors que les trois premiers japonais contrôlent 80 % du marché japonais et qu'aux États-Unis cette domination s'élève à 70 %. Cet exemple de l'automobile, on peut l'appliquer à de nombreux secteurs. Or, sans disposer d'un contrôle suffisant des marchés d'origine, les firmes européennes s'aventurant dans les opérations de rapprochement transatlantiques risquent de souffrir d'infériorité à la fois au niveau de la taille et des capacités stratégiques.

On peut dès lors s'interroger sur les raisons de cette faiblesse relative de la structure industrielle européenne. Parmi les variables explicatives susceptibles d'influencer cette structure industrielle, on pense évidemment à la politique de la concurrence. En Europe, elle ne permet que de manière modeste de favoriser la restructuration industrielle et notamment la concentration. Contrairement aux Autorités européennes, les responsables américains ont su intégrer les nouvelles conditions concurrentielles dans leur dispositif d'analyse concurrentielle.

En Europe, on continue à prendre des décisions sur le degré de concentration qu'induit la fusion ou l'acquisition (analyse en termes de concurrence effective) alors qu'aux États-Unis (Coate et Chesnay, 1992) le dispositif met l'accent sur les barrières à l'entrée (analyse en termes de concurrence potentielle). Ainsi, les Américains ont inclus dans leur analyse d'autres variables explicatives telles que le taux de pénétration des importations qui limite la capacité des firmes à établir une position dominante durable. De plus, dans une économie aussi ouverte que la Communauté européenne, la prise en compte du territoire européen, comme marché de référence dans l'analyse des risques de position dominante, a perdu de sa pertinence. Ne pas inciter ni encourager les entreprises européennes à s'unir, c'est vraisemblablement limiter de manière considérable leur capacité à construire des avantages compétitifs durables et à renforcer les alliances avec les entreprises américaines, en donnant une occasion supplémentaire à ces dernières de grignoter des parts de marché européennes déjà bien entamées.

Toutes ces difficultés d'adaptation, que l'on retrouve d'ailleurs dans tous les pays de l'Union, renforcent l'idée que l'on se fait du handicap que représente nos structures industrielles pour la croissance européenne.

## Le pyramidage de l'appareil industriel européen présente des faiblesses structurelles

On peut décrire une structure industrielle par la répartition de ses entreprises par taille et ceci non seulement à un instant donné, mais également dans son évolution. On pressent bien, qu'à travers cette description, il est possible de saisir le mouvement plus ou moins dynamique des entreprises, de leur création et de leur croissance. C'est ce que nous avons voulu faire à travers cette première analyse du pyramidage, destinée à s'interroger sur ce qui, des différences de structure entre les États-Unis et l'Europe, pourrait expliquer partiellement les différences de performance. En effet, depuis des décennies, pour nombre d'économistes industriels, le fonctionnement efficace des marchés est principalement lié au niveau de la concentration constatée dans le secteur d'activité concerné. Pour nous, cette approche n'est pas apte à repérer, dans les structures de marché, celles qui peuvent favoriser la diffusion de l'innovation, c'est-à-dire aujourd'hui s'adapter aux nouvelles formes de l'accumulation.

Il est certes très difficile de repérer ce que l'on peut appeler une structure industrielle optimale à un moment donné. Néanmoins, nous avons tenté de trouver des réponses encore très partielles. Pour entamer cette recherche, il faut, nous semble-t-il, utiliser une notion nouvelle du pyramidage. Le pyramidage de l'appareil productif (Rougnet, 1999) peut se définir comme la représentation de la structure industrielle d'une économie, qui se caractérise à la fois par la répartition entre différentes tailles d'entreprises et par l'âge de ces dernières. Cette définition intègre donc deux aspects, d'une part la forme géométrique de l'appareil productif, c'est-à-dire la décomposition des industries manufacturières en petites, moyennes et grandes entreprises productrices pour se rendre compte de l'équilibre structurel, d'autre part l'évolution démographique des plus importantes entreprises de l'appareil productif afin de pouvoir caractériser la dynamique du renouvellement de la partie haute de la pyramide.

Il existe au moins deux manières d'étudier le tissu productif. La première consiste à analyser la forme de la structure, à savoir, la répartition des entités productrices, en petites, moyennes et grandes entreprises. La seconde méthode est une interrogation sur la démographie des entreprises et sur le renouvellement de la partie haute de la pyramide, celle où se situe les plus grandes firmes. Si la première étude vise à détecter l'efficacité ou, au contraire, l'inefficacité de la diffusion technologique due à une structure peu équilibrée et peu propice à une croissance à base technologique intense, la seconde cherche à montrer le dynamisme ou la rigidité de la structure. Dans cette seconde approche, l'étude des fusions-acquisitions et de l'âge moyen des entreprises constitue des indications précieuses permettant de détecter une industrie dynamique ou, au contraire, figée et ayant des difficultés à se renouveler. Étudier ces deux paramètres permet peut-être de découvrir une partie des raisons de l'efficacité des structures. En effet, on peut penser que ce qui importe aujourd'hui, c'est la relation entre la base et

le sommet des pyramides industrielles. Autrement dit, notre conception de l'efficacité se fonde sur l'idée que la structure industrielle doit être continue et fluide. Cela signifie que le cycle de vie des entreprises n'est pas un vain mot, que les PME innovantes peuvent devenir d'abord des challengers des grandes entreprises, puis se substituer aux entreprises dominantes. La structure inefficace est celle où il y a une cassure entre le sommet et la base de sorte que deux (sous) mondes industriels, l'un composé des grandes entreprises et l'autre des PME, coexistent de manière indépendante sur le plan concurrentiel.

Toute cette analyse doit être interprétée avec une grande prudence, du fait de la diversité des sources utilisées. Les données qui suivent sont en fait les premiers éléments d'un travail en cours. Ce dernier s'appuie également sur les différents travaux qui étudient, soit le renouvellement du tissu industriel, tels que ceux de Jobert et Chevallier (1986), Carroll (1983) ou Marco et Rainelli (1988), soit les approches en termes de structure industrielle équilibrée telles que développées par Guellec (1999).

La structure du tissu industriel européen est dominée par les microstructures

L'analyse de la structure industrielle européenne permet de penser que le pyramidage de l'appareil productif européen est défavorable aux positions concurrentielles des industries européennes sur les marchés internationaux. Le fait d'avoir une structure productive constituée de 90 % d'entreprises de moins de dix salariés permet en partie d'expliquer les lourds handicaps de l'Europe dans les secteurs porteurs et en pleine croissance. Les entreprises de très petite taille ne correspondent pas à la taille critique nécessaire à la capacité à assimiler des nouvelles connaissances et de disposer de la compétence humaine dans un monde caractérisé par l'émergence de l'économie du savoir. Il est important de prendre conscience de cette structure qui constitue des entreprises infiniment petites et où les entreprises de taille moyenne de 20 à 499 salariés sont relativement peu nombreuses, comme le montre le tableau suivant. Ce tableau est une photographie de la répartition des différentes tailles d'entreprises dans le système productif européen.

## 20. Entreprises européennes en fonction de leur taille

	Entreprises sans salarié	Très petites (1 à 9)	Petites (10 à 49)	PME (50 à 249)	Grandes (250 et +)	Total
1992	7 846 49,7 %	6 783 43,2 %	971 6 %	146 0,9 %	31 0,2 %	15 777
1996	9 295 50 %	7 990 40 %	1 105 6 %	165 0,9 %	35 0,1 %	18 590

Source : Eurostat, 1996.

On peut pousser l'analyse plus loin en comparant la structure productive européenne et celle des États-Unis.

### 21. Comparaison de la structure industrielle américaine et européenne en fonction de la taille des entreprises en 1991

	Très petites (1 à 9)	Petites (10 à 49)	PME (50 à 249)	Grandes (250 et +)	Total
Europe	6 783 000 85,6 %	971 000 12,2 %	146 000 1,8 %	31 000 0,4 %	7 931 000 100 %
États-Unis	3 972 965 78,3 %	789 476 15,6 %	262 098 5,2 %	49 255 0,97 %	5 073 795 100 %

Source : Rouguet, 1999.

Les PME (10 à 249 salariés) américaines représentent près de 21 % du nombre total des entreprises, alors que les entreprises européennes de même catégorie représentent à peine 14 % du total. La différence, de l'ordre de 7 %, se trouve évidemment au niveau des micro entreprises. Ce tableau permet alors de constater la forme très aplatie de la structure européenne, ce qui signifie, non seulement la faible représentation des entreprises de taille moyenne, mais aussi celles de grandes structures.

Si maintenant, on considère le tableau regroupant l'Europe, la France et les États-Unis et si on se concentre sur la part des PME (10 à 499 salariés), les conclusions que l'on peut en tirer confirment les résultats précédents.

### 22. Pyramidage de l'industrie manufacturière selon la taille des entreprises<sup>(\*)</sup> en termes de nombre d'effectifs

	Europe	France	États-Unis
Total des entreprises	7 931 000	1 056 000	5 073 795
Petites (1 à 9)	6 783 000 85,5 %	911 000 86,3 %	3 972 965 78,3 %
Moyennes (10 à 499)	1 137 000 14,3 %	143 000 13,5 %	1 086 807 21,4 %
Grandes (500 et plus)	11 000 0,14 %	2 000 0,19 %	14 023 0,28 %

Note : (\*) Sans prise en compte des entreprises individuelles.

Source : Rouguet, 1999.

Ce tableau récapitulatif confirme que, non seulement les États-Unis possèdent une structure plus équilibrée, plus favorable à la diffusion technologique (Muldur, 1999), mais ils fournissent plus d'entreprises de taille moyenne et de grande taille que l'Europe et la France.

Cette situation peut en partie s'expliquer par les nombreuses opérations de fusions-acquisitions réalisées aux États-Unis pendant les années quatre-vingt-dix.

La composition de la structure industrielle est d'une importance majeure dans la diffusion technologique. Une distribution efficiente des firmes par taille influence les opportunités technologiques et les conditions d'appropriation, comme l'ont montré Jewkes, Sawers et Stilletman (1969) :

- une structure industrielle équilibrée est favorable à une rivalité concurrentielle « effective » et à une diffusion technologique plus fluide ;
- la capacité d'adoption des nouvelles technologies dépend directement de la taille de l'entreprise. Cette dernière a un impact direct sur les capacités de mise en œuvre des facteurs de production nécessaire à l'adoption d'une nouvelle technologie (capital humain, infrastructures...) (Boyer et Didier, 1998) ;
- la taille des entreprises qui composent l'industrie est également importante en termes de capacité de financement. La capacité de financement influence directement la possibilité d'adoption d'une nouvelle technologie. Or, plus une industrie est composée de microstructures et de très grandes entreprises, plus les possibilités de financement seront limitées aux petites entités, du fait de l'imperfection des marchés des capitaux ;
- la taille de l'entreprise influence également la capacité de survie dans un secteur. Or, l'efficacité de la diffusion technologique dépend de la solidité des entreprises, cette dernière est plus probable en cas de taille suffisamment grande ;
- enfin, la diffusion technologique est d'autant plus efficace, qu'ils existent des entreprises viables en aval et en amont des industries innovantes, disposant de capacité d'entraînement » de l'innovation.

Les deux tableaux ci-dessous permettent une comparaison supplémentaire, celle de la répartition de l'emploi en Europe et aux États-Unis en fonction de la taille des entreprises.

### 23. Décomposition de l'emploi en Europe selon la taille des firmes

	<i>En %</i>				
	0	1 à 9	10 à 49	50 à 249	+ 250
Part dans l'emploi	9,3	23,1	18,8	14,9	35,9

Source : Rouguet, 1999.

On constate à nouveau que l'emploi dans les PME (50 à 249) n'a qu'une faible place en Europe dans l'appareil productif où les entreprises de plus de 250 salariés ne représentent que 35,9 % de l'emploi alors qu'aux États-Unis elles représentent à peu près 50 % de l'emploi.

Quant aux États-Unis, on s'aperçoit, dans le tableau suivant, que la structure de l'emploi témoigne d'une répartition équilibrée, tant dans les stocks d'emploi que dans les flux de création.

#### 24. Décomposition de l'emploi aux États-Unis selon la taille des firmes

	0 à 19	20 à 99	100 à 499	+ 500
Part dans l'emploi	21	19,2	14,5	45,5
Création d'emploi 1984-1988	28	11,6	8,9	51,5

Source : Rouguet, 1999.

Il est également intéressant d'analyser la structure de l'emploi industriel aux États-Unis et en Europe.

#### 25. Part des PME dans l'emploi de l'industrie manufacturière aux États-Unis et en Europe

	Nombre de PME américaines de 20 à 499 salariés	Part des PME de 20 à 499 salariés dans l'emploi aux États-Unis	Part des PME de 1 à 499 salariés dans l'emploi aux États-Unis	Nombre de PME de 1 à 250 salariés en Europe
Total des secteurs	524 377 10,33 %	31 254 890 33,5 %	53,7	62,7
BTP	49 915 8,35 %	2 455 212 46,6 %	88	83,9
Industrie manufacturière	84 171 25,7 %	5 864 438 30,6 %	37,6	53,9
Transports, communication, eau, gaz, électricité	23 408 13 %	1 315 111 23,5 %	35,3	46,1
Finance, assurances, immobilier	31 626 7,5 %	1 848 879 26,5 %	44,2	56,3
Services	164 146 8,5 %	10 287 520 35,7 %	59,6	53,8

Source : Rouguet, 1999.

On y retrouve des résultats similaires. Les deux premières colonnes du tableau illustrent la présence forte des PME américaines dans la plupart des industries, mais surtout dans l'industrie manufacturière où elles représentent 25,7 % des entreprises, et près d'un tiers de l'emploi total. Ceci se retrouve dans les autres secteurs pour lesquels cette taille d'entreprise est dominante. Pour illustrer ce rôle fondamental des entreprises de taille petite et moyenne dans la société américaine, on peut rappeler que, pendant la période de 1984-1988, la création d'emploi dans la société américaine fut principalement du ressort des PME. En effet, 20 % des emplois furent créés par les entreprises de 20 à 499 salariés, représentant aux États-Unis 34 % de l'emploi. La dernière colonne, elle, rappelle qu'en Europe les PME de 1 à 250 salariés représentent en moyenne 60 % de l'emploi, indiquant à nouveau l'importance des microstructures dans l'Europe industrielle.

Une conclusion très provisoire peut être tirée à partir de ces observations. Les États-Unis disposent d'un appareil productif composé de manière plus équilibrée entre les trois catégories de taille d'entreprises que l'Europe. Cette structure permet en partie d'expliquer la solidité de la création d'emplois aux États-Unis et vraisemblablement le rôle dominant des entreprises américaines dans les secteurs clé du futur millénaire. Deux raisons militent pour cette thèse. Tout d'abord, l'existence de très grandes entreprises favorise la disponibilité des moyens de financement de la R&D. Ensuite, la présence solide des PME (20 à 499 salariés) favorise la diffusion efficace des technologies nouvelles en assurant le transfert technologique entre les très grandes et l'ensemble du système productif.

#### La faiblesse des opérations de fusions-acquisitions et de coopération entre entreprises européennes

On peut suivre Levet (1999) lorsqu'il souligne que la nationalité de l'entreprise a bien un sens pour l'Union européenne. « La nationalité de l'entreprise a un sens, tant à l'échelle nationale qu'européenne, et peut favoriser le développement de politiques publiques concertées au service de la constitution d'un capitalisme techno-industriel européen qui ne joue pas contre, mais dans et avec la société ». L'Europe bénéficie des facteurs structurels spécifiques, tels que l'existence d'un territoire européen, qui, grâce à sa diversité, pourrait constituer le « marché domestique » dont les entreprises européennes ont besoin pour assurer leur expansion, et la complémentarité des systèmes productifs nationaux révélant des logiques d'interdépendances.

Or, que constate-t-on ? Au-delà des quelques opérations récentes, très importantes mais qui ne couvrent que quelques secteurs très particuliers, il n'y a finalement que peu de coopération technologique et financière entre entreprises d'origine européenne. L'analyse fine est très révélatrice, tant sur les opérations de rapprochements que sur les accords de coopération.

### Les fusions-acquisitions

En ce qui concerne les opérations de fusions-acquisitions (F&A), on peut voir quelques caractéristiques à travers l'analyse des opérations françaises. Or, dans le tableau ci-dessous, on s'aperçoit que sur le plan quantitatif les entreprises françaises ne cessent de diminuer leurs opérations de fusions-acquisitions, alors qu'aux États-Unis ces mêmes opérations connaissent un phénomène d'explosion pour la même période. Cette faiblesse entraîne vraisemblablement un certain retard dans la réorganisation du tissu industriel français.

#### 26. Fusions-acquisitions en France entre 1990-1998

	1990		1995		1998	
	Nombre	MF	Nombre	MF	Nombre	MF
Franco-françaises	1028	138 900	759	75 043	631	308 269
Acquisitions étrangères en France	298	43 300	247	84 871	286	237 231
Acquisitions françaises à l'étranger	433	129 900	215	82 342	334	291 267
Total	1 759	312 1	1221	242 346	1 251	836 767

Source : Mergers & Acquisitions, 1999.

On constate en effet que les opérations de rapprochements d'entreprises françaises suivent deux tendances. Tout d'abord, on enregistre une diminution importante du nombre d'opérations entre 1990-1998. Ensuite, les chiffres montrent que les opérations restent dominées par les rapprochements nationaux qui, certes, diminuent comme les autres opérations, mais représentent encore en 1998 plus de 50 % du total.

Afin de mieux illustrer cette tendance, on peut observer dans le tableau suivant les principales destinations des opérations françaises de F&A.

#### 27. Pays cibles des acquisitions françaises en 1998

	Quantité	MF
États-Unis	75	109 838
Italie	37	10 057
Royaume-Uni	28	29 967
Allemagne	27	15 709
Brésil	12	12 813
Espagne	12	9 980
Belgique	11	61 640
Pays-Bas	10	5 175
Argentine	8	5 922
Australie	7	1 960
Autres	106	28 576
Total	334	291 267

Source : Fusions-acquisitions, 1999.

Si on analyse les opérations par nationalité, on s'aperçoit de l'importance des opérations transatlantiques. Plus de 22 % des opérations sont en direction des États-Unis, représentant en valeur près de 40 % de la somme totale de toutes les opérations. Les 125 opérations réalisées avec les pays européens ne représentent que 45 % de la valeur totale des acquisitions dépassant, certes, les États-Unis, mais aucun des pays européens ne représentent les contreponds à l'attractivité américaine.

On peut constater que la tendance française se vérifie au niveau européen. Là également, les chiffres datent, mais toutes les indications partielles d'aujourd'hui confirment les tendances de ce tableau.

## 28. Évolution des opérations européennes entre 1987-1992

	Opérations					
	nationales		communautaires		internationales	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1987	1 868	85,3	187	8,5	135	6,2
1988	2 382	78,7	420	13,9	225	7,4
1989	3 831	69,1	1 021	18,4	689	12,4
1990	3 606	66,1	1 066	19,5	783	14,4
1991	3 631	72	797	15,8	616	12,2
1992	3 247	71,3	651	14,3	655	14,4

Source : Buigues, 1993.

## 29. Nouveaux entrants par secteur

	États-Unis 1998-1981	France 1998-1977	Europe 1998-1981
Automobile	11	9	8
Agroalimentaire	14	12	11
Pétrole	12	0	3
Électronique professionnelle	13	12	12
Chimie	12	10	10
Métallurgie	10	15	7
Mécanique	13	14	12
Bois-papier	9	14	12
Aéronautique	7	10	5
Pharmacie	4	11	—
Textile	4	17	—
Électronique grand public	13	5	—

Source : Rouguet, 1999.

## 30. Top 10 des opérations de fusions-acquisitions en Europe au trois

Secteur	Entreprise	
Banque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayerische Vereinsbank AG</li> <li>• Bayerische Hypotheken, Wechelsbank AG</li> <li>• Almanij NV</li> <li>• ABB Verzekeringen NV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• B</li> </ul>
Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurazioni Generali SpA</li> <li>• Aachener-Muenchener Beteiligungs AG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• It</li> <li>• A</li> </ul>
Assurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AXA-UAP</li> <li>• Royale Belge SA</li> <li>• Groupe des Assurances Mutuelles Agricoles SA</li> <li>• Société Centrale du Groupe des Assurances Nationales SA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F</li> <li>• B</li> <li>• F</li> <li>• F</li> </ul>
Cathéters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boston Scientific Corp</li> <li>• Schneider Worldwide Unit of Pfizer Inc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É</li> <li>• S</li> </ul>
Électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gullspangs Kraft AB</li> <li>• Stockholm Energy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S</li> <li>• S</li> </ul>
Équipement automobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continental AG</li> <li>• ITT Industries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• A</li> </ul>
Produits en plastique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CVC Capital Prtners BV and CINven</li> <li>• Koninklijke KNP BT Packaging Business</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P</li> <li>• P</li> </ul>
Télécommunications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutche Telecom</li> <li>• France Télécom (échange de 2 % des actions)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• F</li> </ul>

Source : D'après Mergers & Acquisitions, janvier 1999.

D'une manière générale, les opérations nationales dominent dans les pays de la Communauté européenne et les opérations internationales restent supérieures aux opérations trans-européennes. On ne peut qu'être frappé de constater à nouveau la tendance déjà enregistrée dans le cas français, celle de la prédominance des opérations internationales sur les opérations européennes. Alors que les premières augmentent et deviennent supérieures en nombre à partir de 1991, les opérations trans-européennes diminuent de manière considérable.

Prenons quelques chiffres plus récents. Selon une étude de Mergers & Acquisitions de janvier 1999, les dix premières opérations réalisées en Europe atteignent 27,7 milliards de dollars, soit à peine un montant équivalent à la dixième plus grande opération américaine réalisée entre les banques « Banc One et First Chicago NBD », (29,6 milliards de dollars). L'analyse des dix plus grandes opérations réalisées au Royaume-Uni, témoigne de la même tendance, la prépondérance des opérations nationales et américaines et le faible pourcentage des opérations trans-européennes. Si la première opération britannique du troisième trimestre 1998 est le mariage du Zurich Versieherungs GMBH et Bat Industries dans le secteur des assurances et ceci pour un montant de 18,4 milliards de dollars constituant, sans nul doute, une opération intra-européenne au sens géographique du terme, puisque la Suisse ne fait pas partie de l'Union européenne, on n'en compte plus que deux autres parmi les dix premières. Le reste des opérations sont avant tout nationales et extra-européennes.

Sachwald prend également l'exemple des opérations britanniques et montre qu'en 1998 les entreprises britanniques ont investi près de 128 milliards de dollars dans des transactions internationales, dont 80 % aux États-Unis. Les prises de participation des entreprises françaises, elles, ont atteint 15 milliards de dollars, dont 53 % aux États-Unis. *Fusions & Acquisitions* a publié une étude sur les principales opérations en France, en 1998. Il s'avère que les vingt premières opérations sont strictement nationales et la plus grande opération unit Synthelabo et Sanofi pour un montant de 58 milliards de francs (soit 9,6 milliards de dollars, au taux de change de 1 dollar = 6,03 francs).

Enfin, selon une récente étude du BIPE Conseil (1999), cette prépondérance des opérations nationales semble devoir se poursuivre dans les années à venir, délaissant ainsi les perspectives d'opérations intra-européennes. La constitution de champions nationaux, concept qui semblait abandonné, pour se préparer à la concurrence internationale, paraît être pourtant une constatation forte. Le BIPE met, par ailleurs, l'accent sur les pratiques d'opérations de rapprochement des entreprises européennes qui, dans le cas de recherche de partenaires étrangers, continuent à se tourner vers les pays non européens, ce qui paraît bien paradoxal à cette période particulière d'intégration européenne accélérée.

En 1998, 60 % des opérations d'acquisition des entreprises européennes réalisées en dehors de leurs frontières nationales ont concerné des en-

treprises non européennes et principalement des entreprises américaines. On voit alors que les opérations de rapprochement sont finalement très limitées entre entreprises des États-membres.

Les accords de coopération représentent un deuxième aspect de rapprochement entre entreprises. C'est ce qu'a étudié Sachwald (1999) en insistant sur l'importance des programmes européens de recherche coopérative entre entreprises pour renforcer la base scientifique et européenne. Ses résultats sont très impressionnants. Elle montre en effet que les opérations de coopération européennes non subventionnées augmentent dans la décennie quatre-vingt pour atteindre 40 % du total des coopérations internationales et chutent violemment lors de la décennie quatre-vingt-dix, pour ne représenter plus que 25 % de ces mêmes opérations. C'est ainsi que le nombre de coopérations entre entreprises européennes et américaines atteint, lui, 68 % des opérations en 1994.

Le constat est clair, peut-être accablant. L'entreprise européenne, que chacun appelle de ses vœux, est encore bien peu présente.

#### Le retard évident des restructurations européennes par rapport à la situation américaine

Nous avons pris le secteur manufacturier comme base d'analyse du fait de son importance dans la création de richesses économiques dans les pays industrialisés étudiés. Nous avons retenu douze secteurs manufacturiers comprenant à la fois des industries traditionnelles peu intenses en technologies nouvelles et les secteurs à forte intensité technologique. L'analyse des douze secteurs de l'industrie manufacturière permet en effet de dégager un certain nombre de résultats concernant la dynamique de ces secteurs et des restructurations que ces secteurs ont pu concrétiser. La première constatation porte sur la stabilité des entreprises en place.

Si l'on analyse les entrées de nouvelles entreprises dans les principaux secteurs industriels, entre 1981-1998 pour l'Europe et les États-Unis, et entre 1977-1998 pour la France, on est frappé de la vitalité américaine dans les secteurs les plus concernés par l'innovation. En prenant pour chaque secteur les vingt premières entreprises et ceci pour les trois ensembles, nous avons regardé les mouvements des nouvelles entrées intervenues entre les deux dates étudiées.

En France, les nouveaux entrants concernent les secteurs tels que la métallurgie, la mécanique, le bois-papier et le textile, secteurs qui sont caractérisés par une faible intensité d'innovation et par une maturité industrielle. Les États-Unis, eux, connaissent des évolutions plus spectaculaires dans les secteurs qui connaissent une grande rapidité de l'évolution technologique et un dynamisme plus accentué. On observe une forte évolution de l'agroalimentaire qui connaît actuellement d'importantes mutations technologiques, et notamment grâce au génie génétique et à l'alimentation diététique, ou encore de l'électronique professionnelle, industrie caractérisée par

les innovations permanentes. Quant à l'Europe, les secteurs étudiés ont connu une évolution inférieure par rapport à celle de la France et des États-Unis.

### 31. Nouveaux entrants par secteur

	États-Unis 1998-1981	France 1998-1977	Europe 1998-1981
Automobile	11	9	8
Agroalimentaire	14	12	11
Pétrole	12	0	3
Électronique professionnelle	13	12	12
Chimie	12	10	10
Métallurgie	10	15	7
Mécanique	13	14	12
Bois-papier	9	14	12
Aéronautique	7	10	5
Pharmacie	4	11	—
Textile	4	17	—
Électronique grand public	13	5	—

Source : Rouguet, 1999.

L'économie industrielle s'intéresse depuis toujours aux problèmes relatifs à l'organisation industrielle des secteurs, c'est-à-dire aux structures des marchés. De nombreux articles ont été consacrés aux barrières à l'entrée qui influencent, on le sait, l'entrée et la mobilité des firmes dans un secteur. Ces articles se concentrent essentiellement sur les problèmes liés à la concentration industrielle, mais il n'existe pas à notre connaissance d'études empiriques sur la relation entre le dynamisme industriel et la démographie des entreprises.

Néanmoins, quelques travaux théoriques mettent tout de même en relation, l'âge, la taille et les chances de survie des entreprises. En effet, un certain nombre d'économistes industriels s'interrogent depuis une quinzaine d'années sur la relation entre l'âge moyen des entreprises d'un secteur et leur chance de survie.

Nous ne proposons pas ici une lecture exhaustive des travaux existants, mais deux approches apparaissent particulièrement intéressantes.

Geroski (1995) s'interroge dans un récent article sur les variables explicatives de l'entrée sur un marché. L'auteur identifie un certain nombre de facteurs qui influencent l'organisation industrielle d'un secteur. Il étudie notamment l'impact de l'entrée de nouvelles entreprises dans un secteur, en termes de leur capacité à influencer l'efficacité de l'innovation. Si l'auteur conclut sur une relation positive entre l'entrée et l'augmentation des activités d'innovation des firmes installées, il appelle néanmoins à une grande

prudence dans l'interprétation et la généralisation des résultats. Il analyse notamment la relation entre l'âge des firmes et leur capacité de survie dans un secteur. Cependant, il n'étudie pas l'aspect de l'évolution et de développement de ces entreprises nouvellement entrées.

Dans ce même contexte, Audretsch (1991) s'interroge sur la survie potentielle des nouveaux entrants. Il définit, comme Nelson et Winter (1982) deux régimes technologiques dominant dans un secteur donné. Le premier, le régime routinier, s'oppose au régime entrepreneurial. Nelson et Winter montrent que dans le cas d'un régime entrepreneurial, l'entrée est favorable aux nouvelles innovations, alors que, dans le cas du régime routinier, l'entrée leur est défavorable. Winter affirme par ailleurs que dans le régime routinier, l'entrée des nouvelles innovations est d'autant plus difficile que, sur ces marchés, le stock d'informations technologiques, fondées sur l'expérience, n'est pas accessible aux nouveaux entrants. Ainsi, dans le cas d'industries dominées par des innovations grâce à de longues expériences le transfert est impossible et l'entrée ne sera pas effective. Pour Audretsch, l'entrée efficiente, (la survie à long terme) dépend aussi de la capacité de l'entreprise nouvelle à détecter les caractéristiques du marché à conquérir en fonction du régime technologique dominant.

Ces travaux illustrent bien l'interrogation de nombreux économistes industriels sur les conditions d'entrée et de survie des jeunes entreprises, mais aucun d'entre eux ne pose la question de l'éventuelle disparition des firmes installées et âgées.

Nous nous interrogeons donc sur les question d'entrée efficiente, mais contrairement aux autres travaux, nous cherchons l'impact sur les mutations dans la structure, en montrant que la structure industrielle peut être considérée comme dynamique quand les entreprises jeunes réussissent à se développer et à atteindre le niveau des plus grandes entreprises mondiales. C'est ainsi que nous avons choisi d'étudier l'âge des entreprises industrielles américaines et européennes, dans un objectif de comparaison de la démographie d'entreprises des deux zones.

Nous supposons, en effet, que l'âge moyen des entreprises favorise le dynamisme concurrentiel lorsqu'il y a de nombreuses entreprises jeunes dans un appareil productif ou, au contraire, freine le renouvellement des secteurs lorsqu'il y a de nombreuses entreprises âgées.

Nous avons retenu comme échantillon, les 1 000 plus grandes entreprises mondiales en termes de capitalisation boursière présentées dans le *Business Week* de juillet 1999. Sur les 1 000 entreprises nous avons uniquement considéré les entreprises industrielles américaines et européennes (Europe des Quinze et la Suisse), et nous avons éliminé les entreprises d'autres zones (Japon, Singapour, Hong Kong, Australie et Canada), ainsi que les entreprises issues des secteurs financiers et d'assurances.

L'échantillon après élimination se constitue de 536 entreprises. Le nombre d'entreprises américaines (355 soit 66 %) est nettement supérieur dans

notre échantillon au nombre des entreprises européennes (181 soit 34 %), mais cette structure reflète la participation des entreprises des deux zones dans les 1 000 premières entreprises mondiales. Nous avons alors recherché la date de création de ces entreprises. Ce travail effectué auprès de grands organismes internationaux, bibliothèques, Chambres de commerces ainsi qu'à partir des sites d'Internet des entreprises a permis de trouver la date de création pour 471 d'entreprises, soit 88 % de l'échantillon initial. L'échantillon ainsi retenu se décompose de 296 (63 %) entreprises américaines et de 175 (37 %) entreprises européennes. Il reflète la part relative des entreprises européennes et américaines dans le panel des 1 000 plus grandes entreprises au monde.

A partir des dates de création identifiées, nous avons classé les créations en cinq catégories. Le choix des cinq catégories se justifie par la volonté de considérer les entreprises très anciennes, les entreprises issues de l'époque d'industrialisation, puis celles créées après les années cinquante. Le choix de considérer des entreprises créées après 1950 en trois catégories distinctes se justifie par un changement de paradigme productif et par la distinction entre entreprises d'âge mûr (1951-1970), jeunes (1971-1980) et nouvelles entreprises (depuis 1981). Ces catégories permettent par ailleurs d'identifier les mouvements plus ou moins importants dans chacune des périodes. Par ailleurs nous avons introduit une distinction dans la création d'entreprises, la création *ex nihilo* et la création d'une nouvelle entité juridique (Fusions & Acquisitions).

Le véritable dynamisme industriel dépend évidemment de l'importance des créations *ex nihilo* dans le nombre total des créations, car cela signifie que ces entreprises constituent des véritables menaces pour les entreprises installées et qu'il existe une concurrence rude pour les positions dans le secteur. En revanche, les créations de nouvelles entités juridiques ne signifient que des restructurations d'entreprises, dans la plupart des cas entre les très grandes entreprises déjà dominantes dans le secteur convoité. Ce type d'entreprise ne crée pas de dynamisme, car cela ne représente pas de création de nouvelle entreprise dans le vrai sens du terme.

### 32. Nombre de créations d'entreprises

	Nombre	%
Avant 1900	114	24,2
1901-1950	140	29,7
1951-1970	43	9,1
1971-1980	37	7,9
Après 1980	137	29,1
Total	471	100

Source : Rouguet, 1999.

La première constatation, c'est l'accélération du nombre d'entreprises créées à partir des années quatre-vingt. Distinguons ensuite, dans le premier tableau, l'Europe (Union européenne et Suisse) et dans le suivant, les États-Unis.

### 33. Démographie des entreprises européennes dans la partie haute de la pyramide

	Créations d'entreprise		Dont créations <i>ex nihilo</i>		Dont fusions et acquisitions	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Avant 1900	52	29,7	52	40	0	0
1901-1950	52	29,7	52	40	0	0
1951-1970	13	7,4	12	9,2	1	2,2
1971-1980	9	5,2	5	3,8	4	8,9
Après 1980	49	28	9	6,9	40	88,9
Total	175	100	130	100	45	100

Source : Rouguet, 1999.

Les 175 entreprises européennes considérées dans le tableau ci-dessus témoignent d'une structure d'âge peu surprenante.

En effet, nous avons déjà souligné plus haut la grande stabilité structurelle des secteurs industriels en Europe. En effet, 59,4 % des entreprises présentes parmi les géants mondiaux ont été créées avant 1900 ou aux alentours des années vingt. En revanche, seulement 40,6 % des entreprises du panel ont été créées après 1950, dont 49 pouvant être considérées comme entreprises jeunes.

Certes, les entreprises créées après 1980 représentent la majeure partie de cette catégorie (28 %). Il est pourtant nécessaire d'aller plus loin dans l'analyse. En effet, quand on regarde le nombre d'entreprises vraiment nouvelles parmi les 71 entreprises créées après 1950, on reste très surpris. Il n'y a que 26, soit 25 % d'entre elles qui sont les créations *ex nihilo*. Le reste, ce sont des fusions-acquisitions, dans la plupart des cas entre de très anciennes entreprises. Ce chiffre est encore plus spectaculaire pour la période d'après 1980, où la création *ex nihilo* ne représente plus que 9 entreprises, soit 18,3 % des nouvelles entreprises sur la période.

Si le tableau qui présente les résultats pour les États-Unis semble témoigner d'un résultat similaire à celui de l'Europe en ce qui concerne la composition des deux premières colonnes, le résultat diverge nettement, dès lors que nous considérons la période de 1951 à nos jours. En effet, aux États-Unis, les entreprises créées après 1950 représentent 49,3 %, avec une nette prépondérance des entreprises jeunes (29,7 %). La différence très importante entre l'Europe et les États-Unis se trouve dans la troisième co-

lonne. En effet, parmi les 146 entreprises créées après 1950, 120 sont des créations *ex nihilo*, soit 80 %. Mais ce qui est encore plus étonnant, c'est qu'après 1980, sur les 88 entreprises créées, il y a 64 créations *ex nihilo*, soit 73 % des nouvelles entreprises. Les résultats ne trompent pas : les États-Unis constituent une économie nettement plus favorable à la création d'entreprises « nouvelles » constituant de vraies concurrentes des entreprises installées. Ceci se retrouve également au niveau sectoriel.

### 34. Démographie des entreprises américaines dans la partie haute de la pyramide

	Créations d'entreprise		Dont créations <i>ex nihilo</i>		Dont fusions et acquisitions	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Avant 1900	62	21	62	23	0	0
1901-1950	88	29,7	88	32,6	0	0
1951-1970	30	10,1	30	11,1	0	0
1971-1980	28	9,5	26	9,6	2	8
Après 1980	88	29,7	64	23,7	24	92
Total	296	100	270	100	26	100

Source : Rouguet, 1999.

### 35. Principaux secteurs concernés par les nouveaux entrants à partir de 1950 (uniquement les créations *ex nihilo*)

	Créations après 1950		Créations après 1980	
	États-Unis	Europe	États-Unis	Europe
Électronique-Informatique	30	3	16	2
Télécommunications	19	1	13	1
Services industriels aux entreprises	27	5	16	2
Distribution	11	5	4	1
Pharmacie-Biotechnologie	7	0	2	0
Communication	8	2	5	1
Agroalimentaire	4	2	1	1
Opérateurs d'électricité	5	1	3	1
Pétrole-Énergie	1	1	1	0
Automobile	0	1	0	0
Services de santé	3	2	2	0
Diversifié	1	1	1	0
Autres	4	2	0	0
Total	120	26	64	9

Source : Rouguet, 1999.

Ce tableau montre que les créations d'entreprises américaines se concentrent sur les secteurs des NTIC<sup>(16)</sup> (63,3 % des entreprises créées après 1950 et 70,3 % après 1980). L'économie américaine connaît alors un développement qui est en harmonie avec les mutations des paradigmes productifs et technologiques intervenues au cours du temps. L'Europe, quant à elle, ne connaît aucune variation notable, l'analyse des neuf nouvelles créations entreprises en dit long. Les créations dans les secteurs des NTIC ne représente que 34 % pour la période d'après 1950 et 55 % pour la période récente.

On retrouve la même idée chez Sachwald (1999), qui souligne la faible présence des entreprises européennes dans les secteurs à fort potentiel, tels que l'informatique ou l'électronique, même si l'Europe conserve ses positions dans l'aéronautique et les télécommunications. L'électronique reste l'exemple idéal pour illustrer ce décalage entre l'évolution des entreprises en place dans un secteur aux États-Unis et en Europe. En effet, quand on regarde les noms des dix premières entreprises dans ce secteur aux États-Unis aujourd'hui et hier, les noms comme Compaq, Sun, Dell Computer, Gateway, Silicon Graphics, inconnus il y a vingt ans, dominent le secteur informatique de nos jours. Pendant que les États-Unis ont réussi à faire naître 5 nouveaux champions du monde électronique, l'Europe du Marché unique et de l'intégration n'a pas pu en créer un seul.

La biotechnologie constitue également une bonne illustration de la faible présence des européens dans les nouveaux secteurs en plein essor. Turquet de Beauregard prend l'exemple de l'avance incontestable des États-Unis par rapport à l'Union européenne dans ce secteur, à la fois, on l'a vu, en termes de dépenses de R&D, mais surtout en nombre d'entreprises (1 274 aux États-Unis, seulement 1 036 en Europe) et en chiffre d'affaires.

Ce dernier s'élève à 15,9 milliards de dollars aux États-Unis alors que les entreprises européennes ne réalisent que 2,7 milliards en 1997. Par ailleurs, les entreprises américaines emploient 140 000 personnes, alors qu'en Europe les biotechnologies n'en emploient que 39 045. Ces chiffres prouvent donc l'incontestable difficulté de l'industrie européenne à investir des secteurs en développement. Dans la réalité, les premières entreprises européennes et françaises d'il y a vingt ans sauvegardent leur position dans des proportions plus élevées que les entreprises américaines. C'est dire que l'Europe souffre, à la fois, d'une structure du système productif déséquilibré, d'une trop grande stabilité dans les positions des firmes dominantes et d'une apparente absence dans la transformation des secteurs industriels. Cette situation semble alors en partie expliquer les pertes de compétitivité européennes par rapport aux États-Unis.

---

(16) Informatique, électronique, télécommunications et services aux entreprises (essentiellement via Internet).

Quelles conclusions provisoires peut-on tirer de l'analyse de ces chiffres ?

- Les entreprises naissent en Europe pour demeurer petites et moyennes. Tandis qu'aux États-Unis l'esprit de *successful entrepreneurship* n'est pas vraiment un mythe : les entreprises naissent et peuvent devenir des leaders mondiaux dans leurs marchés, notamment dans les industries nouvelles ou émergentes.

- La structure industrielle européenne est cassée ou fragmentée en deux sous structures coexistants qui ne se concurrencent pas entre elles. La porte d'entrée entre ces deux mondes est étroite : quatorze créations *ex nihilo* entre 1951 et 1990, c'est peu, voire même très peu pour pouvoir parler d'un renouvellement du tissu industriel européen. Celui-ci est encore dominé par les entreprises du XIX<sup>e</sup> siècle.

- L'absence des PME à forte croissance et susceptibles de concurrencer les grandes explique pour partie la fragilité de l'industrie européenne : en cas de défaillances des entreprises dominantes ou de « vieilles dames centenaires », il n'a pas vraiment de prétendants dynamiques capables de les supplanter. Mais ceci explique également le caractère très circonscrit des relations «État-grandes entreprises», autrement dit, le fondement de *la politique des champions nationaux* dont l'Europe n'a pas su encore s'en débarrasser compte tenu de la fragilité de son système industriel. Dans beaucoup de secteurs, la disparition éventuelle d'un champion national équivaldrait à la disparition de la totalité de l'industrie nationale, étant donné que le reste de l'industrie n'est composé que des fournisseurs ou des PME filialisées. Ceci n'est pas vrai seulement pour la France, des exemples étrangers le prouvent : Philips aux Pays-Bas, Olivetti en Italie, etc. Mais l'exemple, sans doute le plus spectaculaire, est celui de Nokia en Finlande et d'Ericsson en Suède. Si demain Nokia faisait faillite, non seulement la Finlande n'aurait plus d'industrie de Télécom et d'informatique, mais elle tomberait dans une vraie crise, tout simplement parce que Nokia représente aujourd'hui près de 20 % du PIB de ce pays. C'est dire la fragilité industrielle des pays européens.

- Le danger serait de poursuivre cette stratégie pour faire émerger des champions européens à travers des fusions-acquisitions plutôt que de chercher à accroître à la fois le nombre des grandes entreprises compétitives et surtout le nombre des prétendants éventuels formés des entreprises dynamiques, à forte croissance et surtout *exploitant des trajectoires technologiques différentes* de celles des grandes entreprises, de sorte qu'elles puissent les remplacer en cas d'erreurs stratégiques de ces dernières.

C'est là que l'on comprend que ce qui est bien pour une grande entreprise n'est pas forcément bien pour la collectivité dans son ensemble. Aucun pays ne peut mettre son destin industriel et technologique dans les mains d'un grand seigneur sans pour autant préparer le relais en cas de défaillance de celui-ci.

- Il faut donc passer pour la France et pour l'Europe, à une nouvelle politique industrielle ciblée sur les entreprises moyennes et petites, et ceci aussi bien sur l'entrée effective que sur le développement à long terme de celles-ci et non pas horizontale, puisque les grandes et les petites ne sont pas au même pied d'égalité pour se battre entre elles avec les mêmes et uniques règles. Ceci nécessite aussi une révision des politiques européennes de concurrence et de R&D technologique.

### La troisième difficulté : l'absence de convergence des économies européennes

On sait à quel point l'atténuation des inégalités territoriales entre les pays de la Communauté européenne reste au premier plan des préoccupations des autorités politiques. Une partie importante des crédits communautaires sert à réduire les disparités économiques spatiales.

#### Une faible convergence des nations et une forte divergence des régions

En effet, dans la théorie traditionnelle, les régions défavorisées tendent à converger vers la moyenne des régions de la zone, grâce à l'intégration économique dans une zone économique développée. Toutefois, les travaux récents de la nouvelle géographie économique contredisent ce résultat en affirmant une tendance à l'agglomération comme résultant de l'intégration qui, certes est porteuse de croissance, mais engendre en fait de fortes disparités régionales. Il est donc intéressant d'analyser l'efficacité de la politique des fonds structurels destinés à aider les régions les plus défavorisées à converger vers le niveau de développement moyen européen.

### 36. Interventions régionales structurelles en Europe

En millions d'écus

	1989-1993	1994-1999
Portugal	1 892	2 940
Grèce	1 834	2 956
Irlande	2 374	3 608
Espagne	3 017	7 066
Italie	2 374	3 608
Finlande	—	331
Suède	—	261
Royaume-Uni	1 066	2 164
France	1 387	2 491
Allemagne	1 680	3 622
Autriche	—	316
Belgique	173	349
Pays-Bas	163	436
Union européenne à 12	14 666	27 024
Union européenne à 15	—	27 932

Source : Commission européenne, 1996.

Un rapport du Commissariat général du Plan (1999) a proposé une analyse critique sur le bien fondé et l'efficacité de cette répartition des fonds structurels. Il en est de même pour les travaux de Martin (1999), qui représentent un apport considérable à la clarification théorique et empirique de la géographie européenne. Martin analyse en effet l'efficacité des fonds structurels qui représentent le deuxième poste du budget européen, c'est-à-dire près d'un point du PIB en termes d'augmentation du rythme de convergence des économies en retard. Les résultats de son observation peuvent être résumés ainsi : en théorie, l'investissement en infrastructures publiques procure des gains importants grâce aux effets d'externalités positives. Or, observe l'auteur, la vitesse de convergence d'un niveau de 2 % par an constaté jusqu'au premier choc pétrolier a diminué pour s'établir entre 1973-1992 à un niveau de 1,3 % par an. A ce rythme, la moitié seulement des écarts entre les pays du noyau dur et de la périphérie serait réduite aux alentours de 2050.

Ainsi, le maintien de l'actuelle politique des fonds structurels, cherchant à compenser les divergences de développement, pourrait complètement passer à côté de cet objectif et, au contraire, même accélérer les effets d'un processus qu'elle est supposée compenser. Autrement dit, la convergence économique entre les pays européens reste faible du fait de la disparité des situations initiales. De plus, les politiques régionales destinées aux pays les plus défavorisés aboutissent à un accroissement des divergences spatiales à l'intérieur des pays, du fait des effets d'agglomération. Enfin, l'effet des dépenses d'investissement d'infrastructures est faible. Or, les dépenses du FEDER (Fonds européen de développement régional) se répartissent entre investissements en infrastructures (30 %), en éducation et formation (30 %) et pour les entreprises (40 %). On peut ainsi conclure que 60 % des aides issues de fonds structurels manquent d'effets réels et directs sur le rattrapage macroéconomique.

On voit dès lors que la distribution des fonds structurels en bloc ne permet que partiellement d'aboutir aux résultats escomptés. Il est donc temps de reconsidérer complètement la conduite de la politique d'aide régionale.

Les travaux de Sala-i-Martin (1996), sur la période 1950-1990, montrent une convergence économique entre les régions et affirment que la croissance d'une région est d'autant plus forte qu'elle était initialement pauvre. Néanmoins, cette convergence est un processus lent et trente années semblent nécessaires pour combler les écarts de revenus entre elles.

Plusieurs auteurs concluent, au contraire, à un accroissement des disparités entre les régions européennes, d'autres, comme Quah (1996) suggèrent que ces disparités sont encore plus marquantes entre les différentes régions d'un même pays.

C'est le cas de l'Espagne et du Portugal qui, certes, croissent le plus vite en Europe (bénéficiant d'ailleurs à eux deux de 36 % des aides structurelles sur la période 1994-1999), mais où les phénomènes d'agglomération

sont également les plus importants, générant ainsi de fortes disparités régionales dans le pays. Les conclusions de ces auteurs, en matière d'agglomération géographique à l'intérieur des pays, de convergence générale entre pays et de divergence croissante entre les régions européennes, permettent donc d'apporter une lecture critique sur l'efficacité des politiques régionales en Europe.

### Les effets du Marché unique : spécialisation des régions, diversification de la structure productive des nations

Beaucoup d'auteurs s'interrogent sur l'évolution de la géographie européenne, notamment sur l'impact du Marché unique et de la Monnaie unique. Contrairement à la position de Krugman<sup>(17)</sup>, aucun indicateur ne permet de conclure à un accroissement des spécialisations en Europe. Ce qui s'est réellement passé depuis la mise en place du Marché Unique peut effectivement se résumer par un double mouvement : une spécialisation des régions et une diversification de la structure productive des nations. Si on peut constater, sans nul doute, une spécialisation régionale en Europe, il n'en est rien pour les nations elles-mêmes. La spécialisation, dans le sens traditionnel du terme, devra conduire à une augmentation des échanges de type inter-sectoriel entre les États. Or, dans un récent article, Brühlart (1998) conclut à une tendance d'accroissement des échanges intra-branches au sein de l'Union européenne.

On peut en effet trouver une lecture de l'évolution des échanges en Europe dans le tableau suivant.

### 37. Commerce intra-branche dans l'Union européenne, 1961-1992

	1961	1967	1972	1977	1985	1988	1990	1992
Allemagne	0,47	0,56	0,57	0,57	0,60	0,59	0,61	0,68
Belgique-Luxembourg	0,51	0,56	0,49	0,57	0,56	0,57	0,58	0,60
Danemark	0,30	0,37	0,41	0,44	0,42	0,44	0,43	0,47
Espagne	0,10	0,16	0,29	0,38	0,47	0,56	0,57	0,60
France	0,60	0,69	0,67	0,71	0,68	0,67	0,67	0,72
Grèce	0,02	0,06	0,08	0,10	0,15	0,15	0,16	0,15
Irlande	0,22	0,28	0,36	0,45	0,40	0,38	0,38	0,41
Italie	0,44	0,56	0,57	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51
Pays-Bas	0,54	0,57	0,59	0,59	0,60	0,62	0,61	0,67
Portugal	0,04	0,10	0,13	0,14	0,24	0,25	0,30	0,31
Royaume-Uni	0,51	0,67	0,65	0,71	0,62	0,59	0,64	0,68

Note : Indices de Grubel-Lyod non ajustés, calculés à partir de statistiques de l'OCDE.

Source : Brühlart, 1998.

(17) Voir Krugman et Veables, 1993. Les auteurs affirment que l'intégration européenne via le Marché unique devrait se traduire par l'accroissement des spécialisations, et où ce phénomène impliquerait une augmentation des asymétries entre pays européens, à l'instar des régions américaines.

On constate donc que les échanges croisés augmentent de manière tendancielle dans tous les pays européens et il n'y a pas lieu de retenir la position de Krugman et de sa prévision des spécialisations nationales. On peut donc conclure à un effet du Marché unique essentiellement en termes d'accroissement des échanges intra-branches. Un autre impact mérite d'être ajouté à ce phénomène. Plusieurs études constatent effectivement une spécialisation, mais pas au sens krugmanien du terme. Cette spécialisation se situe d'une part au niveau de la qualité des biens à l'intérieur même de chaque branche et au niveau régional, d'autre part. La première forme de spécialisation induit le fait que les produits de même catégorie mais de qualité différente connaissent un essor considérable dans les échanges, alors que le commerce inter-branche diminue et que le commerce intra-branche de variétés reste stable (voir Fontagné, Freudenberg, et Péridy, 1998). Mais surtout, une nouvelle forme de spécialisation nationale apparaît, la spécialisation dans la gamme technologique. Fontagné (2000) souligne que, « à la différence du mouvement de fond de réduction des asymétries et de convergence des structures productives associées aux différentes phases d'intégration européenne en matière de produits technologiques, les spécificités nationales restent marquées. Les conséquences de telles spécialisations pourraient donc dépasser le faible poids des produits concernés dans les échanges ». Il est donc possible d'observer une spécialisation technologique dans la Communauté européenne. Fontagné, Freudenberg et Ünal-Kesenci proposent une analyse de cette spécialisation.

Le tableau suivant présente les résultats de la seconde analyse qui compare la contribution des pays membres au solde technologique de l'Union européenne en fonction de leur positionnement sur tel ou tel niveau technologique.

### 38. Contribution des pays membres au solde de l'Union européenne dans les produits de haute technologie, 1996

*En millièmes du commerce de l'Union européenne*

	Haute technologie	Autre	Total
France	4,5	4,5	9,0
Suède	2,3	6	8,3
Allemagne	0,7	18,2	18,9
Finlande	0,7	4,5	5,1
Italie	0,6	20,6	21,3
Danemark	-0,1	0,9	0,7
Irlande	-0,1	0,6	0,5
Portugal	-0,2	-2,7	-2,8
Grèce	-0,2	-3,3	-3,5
Autriche	-0,3	1,3	1
Benelux	-0,4	-5,8	-6,3
Espagne	-0,5	-3,4	-3,8
Pays-Bas	-2,4	-25,3	-27,8
Royaume-Uni	-2,9	-17,8	-20,7
Union européenne à 15	1,7	-1,7	0,0

Source : Fontagné, Freudenberg et Ünal-Kesenci, 1999.

La France est le pays qui a la meilleure position technologique vis-à-vis de ses partenaires.

La Suède arrive en seconde position avec une contribution égale à la somme de la contribution des trois pays qui la suivent dans le tableau. Quant au Royaume-Uni, sa contribution négative très forte s'explique par sa contribution très importante en importation nette des produits technologiques. Les auteurs poursuivent leur analyse en considérant vingt échelles de qualité pour vingt produits technologiques correspondant à vingt secteurs (NACE3). Ils considèrent en outre des biens de haute technologie, d'autres produits (qui constituent 90 % des échanges intra-européens) pouvant être classés sur des échelles de qualité-prix. Dans le cas de ces derniers, les différences de niveaux de prix ne reflètent pas l'effort d'innovation, mais la différenciation des produits qui se manifeste par des produits vendus à des prix supérieurs aux prix concurrents. Le cas de l'Allemagne est par exemple intéressant dans le sens où ce pays, on le sait, dispose de positions fortes dans l'industrie automobile de haut de gamme.

Pourtant, l'automobile n'est pas considérée par les auteurs comme un produit de haute technologie, mais comme un produit caractérisé par l'existence de différents niveaux de prix. Du prix dépend donc la qualité.

### 39. Classement en fonction de la contribution des produits en contenu technologique et en qualité aux soldes respectifs des États-membres

Technologie	Qualité	Haute	Autre
Haute		Royaume-Uni Suède France	Allemagne Irlande Danemark France Pays-Bas Suède Royaume-Uni Italie
Moyenne		France Suède Finlande	Finlande Grèce Portugal Autriche Royaume-Uni Belgique et Luxembourg Pays-Bas Espagne
Basse		—	Grèce Italie Portugal Espagne

Source : Fontagné, Freudenber et Ünal-Kesenci, 1998.

Ils classent alors les pays en fonction de leur structure industrielle à partir d'un croisement de deux variables : la technologie et la qualité. On voit dans le tableau précédent les résultats de leur analyse.

Il n'est pas surprenant de retrouver des pays en retard sur les deux critères de qualité et de technologie qui combinent le bas de gamme et la « non-technologie ».

On y trouve, l'Espagne, le Portugal, la Grèce et l'Italie. D'autres, comme la France, ont des positions plus variées. Ce tableau permet de soutenir l'idée de la faible convergence des pays, ce que nous avons souligné dans une section précédente, mais ici sur la structure même de leurs produits.

Demeure alors une question : le marché unique risque-t-il de conduire à des délocalisations industrielles ? L'identification de ces effets « pays » dans le domaine de leur positionnement, dans les produits fort en technologie ou bien dans les produits de qualité, introduit la question des comportements microéconomiques des firmes européennes face à ces évolutions. D'abord, le marché unique constitue un plus grand marché en faisant bénéficier les entreprises de l'effet de taille, mais cet effet implique l'augmentation des échanges intra-branche, du fait de l'augmentation des variétés proposées sur un marché désormais unifié.

Dés lors, on peut s'attendre à une restructuration des appareils productifs et à des changements stratégiques des firmes en matière de réorganisation géographique de leurs activités productives. C'est ce que nous montre Yvetot (1999) en prenant l'exemple de la réorganisation des grandes firmes en Europe.

### L'impact de la Monnaie unique sur la localisation industrielle et sur le risque de concurrence fiscale

Dernière difficulté ou, au contraire, perspective nouvelle de l'intégration européenne, l'impact de la Monnaie unique, notamment sur les compétitivités intra-européennes. Quatre remarques peuvent être faites :

Première remarque : l'analyse de l'intégration monétaire en termes de géographie économique insiste sur les effets d'agglomération provenant de l'impact combiné des externalités technologiques et de la baisse des coûts de transaction<sup>(18)</sup>. Pour l'Union européenne, la monnaie unique favorise l'attraction du territoire européen, car les producteurs bénéficient à la fois des économies d'échelle, mais aussi de la baisse des coûts de transport et des barrières tarifaires. La localisation de la production dépend donc à la fois des structures des marchés, des externalités technologiques et pécuniaires et des coûts de transaction. En effet, la coexistence de plusieurs monnaies pourrait renchérir les transactions et donc favoriser certaines régions. La

---

(18) Voir sur le sujet d'attractivité territorial, Hatem, 1998 et 1999.

réduction des coûts de transaction ne peut aboutir à l'agglomération des activités que si d'autres conditions sont remplies, la mobilité des facteurs de production et l'interdépendance des activités.

Seconde remarque : l'euro ne peut que partiellement supprimer les risques de concurrence territoriale. Les effets macroéconomiques de la Monnaie unique ont été très largement discutés dans de nombreux travaux et, notamment, à propos de son influence sur le développement différencié des régions et des nations européennes. En revanche, les travaux concernant son impact sur le comportement des entreprises sont malheureusement rares.

Kaiser et Müller (1998), eux, examinent l'effet de la baisse considérable des coûts de transaction et la diminution des risques de change. Ces deux facteurs favorisent la prévisibilité des échanges des entreprises et diminuent leur appréhension.

Les deux autres variables sur lesquelles les auteurs s'interrogent concernent la concurrence étrangère et la mise sur le marché de nouveaux produits. L'étude empirique réalisée auprès des entreprises allemandes permet de conclure que les entreprises mesurent pour le moment plutôt les effets liés à l'abaissement des coûts de production via la baisse des coûts de transaction, et qu'elles ressentent moins l'impact de l'euro en termes d'innovation et de concurrence internationale.

Si l'Union monétaire ne risque pas de manière considérable d'influencer les décisions des très grandes entreprises, elle pourra, en revanche, influencer des réorientations d'investissements dans certains secteurs et essentiellement dans le cas des PME.

L'effet sera faible au départ, du fait des complexités d'intermédiation dans les secteurs tertiaires, qui, malgré la disparition des risques de change, impliquent le maintien d'importants coûts de transaction et réduisent l'attractivité des opérateurs étrangers.

En revanche, la période actuelle se caractérise par le développement d'un comportement d'investisseurs de plus en plus ouverts, ce qui implique une orientation des placements vers les institutions hors frontière. Cette situation met directement en concurrence les grandes métropoles de l'Union européenne. La concurrence entre métropoles performantes aujourd'hui dans les services d'intermédiation financière sera la même demain pour toutes les infrastructures de logistiques touchant le transport, la distribution et les télécommunications.

Enfin, on peut s'interroger sur les risques de concurrence fiscale en union monétaire. Hugounenq, Le Cacheux et Madiès (1999) ont analysé les politiques fiscales européennes à l'heure de l'euro et l'impact de la divergence des fiscalités sur l'attractivité des territoires. Les auteurs ont souligné l'existence de systèmes fiscaux fortement diversifiés et un risque d'accroissement de la concurrence fiscale entre les États-membres. Le débat le plus conflic-

tuel porte actuellement sur la fiscalité du capital qui influence incontestablement la localisation des entreprises, et dont les écarts de fiscalité peuvent être supérieurs à 30 %. Cette concurrence fiscale non maîtrisée pourrait avoir un caractère contre-productif dommageable. Le risque porte en effet à la fois sur les finances publiques des États membres et sur les avantages à en attendre en termes d'efficacité du marché unique. Dans le contexte de la monnaie unique et d'une finance publique soumise aux règles européennes, une concurrence par la fiscalité pourrait conduire à des divergences fortes au niveau de l'attractivité territoriale au sein de l'Europe, car l'arme fiscale constitue un des rares moyens politiques encore décidé au niveau national, faute d'harmonisation fiscale.

Pour Guimbert (1999), au contraire, la fiscalité n'apparaît pas comme un facteur primordial dans la décision de localisation. L'exemple de la France lui semble illustrer cette idée, car cette dernière ne semble pas trop souffrir de désavantages comparatifs de sa fiscalité en matière d'attractivité territoriale. Pour lui, si la fiscalité n'est pas un facteur déstabilisant de l'équilibre de localisation industrielle, elle comporte néanmoins quelques risques : « la concurrence fiscale peut être dommageable dès lors qu'elle ne génère pas d'efficacité. Ce phénomène est d'autant plus dommageable qu'il risque d'affecter les facteurs les plus mobiles, le capital, voire le travail très qualifié, entraînant un déplacement de la charge fiscale vers les facteurs moins mobiles, comme le travail peu qualifié, et ce indépendamment du redevable légal des taxes ».

On ne peut qu'être surpris d'un tel optimisme, alors même que la fiscalité, notamment française, semble peser lourdement dans les décisions d'investissement et d'implantation de la plupart des entreprises.

### **Un échec : l'incohérence des politiques industrielles**

Pourquoi s'interroger sur la cohérence des politiques industrielles, commerciales et concurrentielles ? La réponse est simple. Il existe un réel conflit apparent entre ces trois politiques européennes dont l'effet contre-productif pèse de plus en plus lourdement sur l'efficacité de l'économie européenne.

Si la question de la cohérence des politiques européennes<sup>(19)</sup> se pose aujourd'hui avec une telle acuité, cela est dû aux divergences de conception des politiques industrielles au niveau européen et ceci dès l'origine.

Un premier ensemble d'économistes soutient l'idée d'une politique industrielle favorable à la compétitivité, en insistant sur l'importance de la création des « champions européens » capables de concurrencer les entreprises japonaises et américaines. Les propositions portent alors sur l'amé-

---

(19) Lire sur le sujet, Buigues, Jacquemin et Sapir, 1995.

lioration de la répartition des fonds consacrés à la R&D, sur la nécessité des actions sectorielles, ainsi que sur l'encouragement d'une politique de la concurrence. Pour eux, motivée par le souci de restructuration des activités productrices, la recherche de compétitivité, comme facteur d'accroissement du bien-être, l'emporte sur les bienfaits supposés de la concurrence. Le second camp, lui, réfute toute intervention sectorielle (verticale), jure par la concurrence et envisage exclusivement des actions horizontales.

Il existe donc un conflit important entre la politique industrielle préconisée par les premiers et la politique de la concurrence exigée par les seconds. En effet, la politique industrielle utilise souvent des moyens contraires aux règles de la concurrence. Coriat décrit ce conflit en précisant que les articles qui constituent le fond de la doctrine concurrentielle de la Communauté sont « autant d'obstacles, d'interdits ou de restrictions à des pratiques qui relèvent de la mise en œuvre des politiques industrielles ». Les aides et la préconisation des concentrations nécessaires à la restructuration industrielle ne sont plus envisageables, car pour les Autorités européennes, l'efficacité concurrentielle l'emporte sur l'efficacité économique dans les analyses de ce type d'opérations. Dès lors, la politique industrielle, en conflit initial avec la politique de la concurrence, se trouve diminuée de ses moyens en termes de politique technologique et de politique commerciale stratégique.

L'incompatibilité entre les composantes du « triangle » a suscité de nombreuses réflexions et notamment celle de Levet, qui identifie le caractère très particulier de la politique de la concurrence européenne. Il souligne que les questions de la concurrence en Europe sont encore largement sous-entendues par des raisonnements purement technico-économiques, n'intégrant que de manière insuffisante les dimensions économique, politique et culturelle.

La dimension économique, selon lui, doit intégrer le caractère dynamique de la constitution des avantages comparatifs, la dimension politique doit inclure les rapports de force avec les États-Unis, enfin, la dimension culturelle exige la maîtrise de nos valeurs propres.

De même, on ne peut qu'adhérer à la réflexion de Geoffron (1999) pour qui il existe une « école de Bruxelles » de la conception de la politique de la concurrence. Très largement influencée par l'école allemande de l'économie sociale du marché, la politique de la concurrence européenne se détermine en fonction des effets intégrateurs des pratiques concurrentielles. Elle recherche une efficacité économique bien plus large que l'efficacité concurrentielle et elle se concentre sur des questions d'équité, en particulier à l'égard du consommateur.

Epiter et Lubek (2000) critiquent également la politique de la concurrence. Ils soulignent la lourdeur du dispositif décisionnel en matière de concentration industrielle. Il y a aussi un réel problème de transparence de la procédure en vigueur. Cette complexité pourrait constituer un obstacle

majeur à l'émergence de géants européens capables de concurrencer les grands groupes japonais et américains.

Plus généralement, l'opposition entre les deux conceptions peut se retrouver dans le tableau ci-dessous.

#### 40. Principaux points de désaccord entre les deux conceptions de la politique industrielle

La conception des politiques sous-jacentes à la politique industrielle	Les tenants d'une politique industrielle horizontale	Les tenants d'une politique industrielle d'orientation sectorielle
Politique industrielle	Mesures horizontales privilégiant le libre jeu des mécanismes de marché	Approches verticales, constitution des grands groupes compétitifs
Politique commerciale	Accroissement de l'ouverture vers l'extérieur, renforcement de la concurrence déjà créée par le Marché unique	Le développement de la compétitivité industrielle passe par une politique commerciale agressive à travers de mesures telles que, la stratégie antidumping agressive, modération volontaire des exportations, d'autres moyens de protection
Politique de la concurrence	Politique de la concurrence est la pierre angulaire de cette conception, avec position ferme contre toute possibilité de distorsion, à savoir, les aides et les positions dominantes	Une politique accommodante avec les concentrations
Politique régionale	Aides horizontales	Aides ciblées sur les agglomérations porteuses de croissance, aides sélectives et augmentées
Politique de la R&D	Diminution des aides	Augmentation des aides à la R&D des secteurs clefs

On voit donc que la politique de la concurrence actuelle empêche, non seulement toute politique industrielle active, mais limite également le champ d'intervention possible de la politique de R&D en matière de stimulation de l'innovation.

Et pourtant, consciente du rôle moteur de l'innovation dans la compétitivité industrielle, l'Europe a réagi en élaborant un certain nombre de programmes de R&D qui incitait à la coopération entre entreprises et cher-

cheurs européens. Néanmoins, la politique de la concurrence n'autorise que les coopérations en R&D fondamentales précompétitives, ce qui constitue évidemment une réelle limite au développement de l'innovation européenne.

De la même manière, la politique commerciale stratégique devient, de fait, un instrument actif de la politique industrielle. Or, pour Coriat, il n'existe pas de politique commerciale en Europe. Ceci est un lourd handicap face aux Américains équipés d'un arsenal d'armes commerciales. L'Europe subit ainsi l'activisme américain en pratiquant une politique défensive et en se pliant aux pressions Outre-Atlantique. Cette situation de faiblesse européenne est la résultante d'une profonde asymétrie dans le poids relatif des différentes politiques et des instruments que l'Union s'est donnée.

La politique commerciale stratégique de l'Europe est une politique défensive se limitant aux mesures de protection afin d'éviter les guerres commerciales. Cette conduite traduit bien une obsession de la concurrence.

Pour donner une parfaite illustration de la désarticulation et de l'incohérence existant entre les trois politiques industrielle, commerciale et de concurrence, on peut reprendre l'idée commune de Coriat, Buigues, Jacquemin et Sapir concernant les « conflits de complémentarité » entre elles. Selon eux, la politique de la concurrence dispose d'une définition claire et cohérente, la politique industrielle se résume à des instruments et objectifs peu clairs et fragmentés, la politique commerciale est à la fois incohérente et lourde. Enfin, les auteurs soulèvent une seconde difficulté provenant, cette fois-ci, de la nature des pouvoirs relatifs en charge des différentes politiques. Étant donné que chaque politique est régulée par une instance à pouvoir relatif différent, et ceci en faveur de la politique de la concurrence, l'asymétrie entre elles est encore plus renforcée. C'est dire si cette contradiction entre objectifs est porteuse d'inefficacité et d'impuissance.

## Conclusion

Ce chapitre visait à identifier les insuffisances et les échecs des politiques européennes en matière de politique d'innovation, de structure productive, de convergence des pays et enfin de cohérence politique. Nous avons cherché à montrer les points de faiblesse de l'Europe pour lesquels des solutions semblent urgentes. A la lumière des interrogations théoriques diverses et en retenant les conclusions des deux premiers chapitres, on peut aisément conclure à des défaillances systémiques européennes qui doivent être rapidement corrigées afin de construire un système européen intégré et cohérent.

Nous avons vu dans cette partie, l'émergence lente d'un SNI européen, qui est retardé à la fois par les divergences nationales en matière institutionnelle et par la faiblesse des coordinations. En effet, une sorte de cannibalisation se produit entre politique nationale et européenne de la R&D.

En ce qui concerne la structure du système productif, on a constaté une faiblesse structurelle en termes de taille d'entreprises et en termes de stabilité structurelle des industries. La première faiblesse nous conduit à penser que nos industries sont largement constituées de microstructures fragiles et éphémères qui constituent évidemment un frein à l'efficacité de toute diffusion technologique. En matière de structure des secteurs, on a vu qu'elle est immuable et que les entrées des nouvelles entreprises sont beaucoup trop rares.

Quant aux aspects macroéconomiques en termes de convergence économique et en termes d'analyse d'impact de l'Union monétaire et économique, nous pouvons tirer deux importantes conclusions. Tout d'abord, les fonds structurels n'aboutissent pas à leurs objectifs, car ils sont distribués sans aucune orientation spécifique. Ensuite, si l'euro et le marché unique ont des effets positifs incontestables, ils ne peuvent en aucun cas supprimer les divergences économiques et politiques qui constitueront la future base de compétition entre États-membres en termes d'attractivité territoriale.

Enfin, l'incohérence dans la conduite des politiques industrielle, commerciale et politique de la concurrence conduit incontestablement à une grande inefficacité systémique. Une politique industrielle active et efficace nécessiterait le soutien d'une politique commerciale agressive défendant les intérêts des entreprises européennes à l'extérieur de l'Union européenne, mais aussi sur leur propre marché. Elle aurait également besoin d'une politique de concurrence flexible capable d'inclure les évolutions des conditions de concurrence internationale et de considérer les aspects non uniquement concurrentiels dans ses décisions.

## Conclusion générale

Pourquoi révoquer les politiques industrielles européennes alors que la communauté européenne n'en a jamais voulu, que le Traité de Maastricht met des conditions hors d'atteinte à la définition et à la mise en œuvre de ces politiques et que les avocats français les plus zélés de ce type de politiques ont cessé d'y croire ? C'est sur cette question que s'ouvre ce rapport et c'est à nouveau cette question que nous posons pour conclure.

Au terme du parcours, trois types de réponses peuvent être apportées. La première, d'ordre sémantique, est que les politiques industrielles même entendues, de manière impropre, comme politiques de compétitivité du système productif européen restent un objet pertinent d'analyse. Les politiques commerciales, de concurrence, d'innovation ont des effets industriels structurants.

La deuxième, d'ordre théorique, est que la double intégration monétaire et réelle n'a pas bouleversé la géographie économique européenne, la dynamique des spécialisations intra-communautaires, elle n'a pas aboli les

effets frontière. De même la mise en évidence de politiques commerciales stratégiques par la nouvelle école théorique de l'économie internationale ne conduit pas pour autant à recommander celles-ci dans le monde réel. De ce point de vue la recherche apporte des réponses à des questions largement débattues et dont les effets politiques et sociaux sont majeurs.

La troisième, d'ordre politico-institutionnel, est que la hiérarchie des politiques, les dispositifs institutionnels et les procédures communautaires ont jusqu'ici rendu impossible toute politique volontariste de structuration du système productif européen. Ce résultat peut paraître définitif, il ne l'est que sous des conditions historiques et institutionnelles qui méritent d'être précisées.

A partir de ces conclusions, trois pistes de réflexion s'ouvrent. On peut considérer que la dynamique communautaire essentielle est celle de la *convergence canalisée*. Dans ce modèle, le marché unique et la monnaie unique produisent des contraintes fonctionnelles fortes et l'adaptation est d'autant plus impérative qu'elle est intériorisée par chaque pays et transformée en politique nationale de convergence. Cette adaptation forcée suppose la mobilisation de deux instruments : des outils de régulation pour que la règle commune soit appliquée, des outils de redistribution pour que les pays moins avancés aient intérêt à jouer le jeu. Dans ce modèle, il n'y a pas de politiques industrielles ou même de politiques de compétitivité européennes concevables puisque la tâche des instances de régulation est la concurrence intra-communautaire et que les fonds structurels ou de cohésion ont pour vocation de corriger les inégalités de développement initiales. Ce modèle a une vertu, il préserve les systèmes politiques nationaux et permet de jouer dans l'espace domestique de « la contrainte européenne fabriquée ».

On peut aussi considérer, dans une perspective plus dynamique, que le premier modèle est historiquement daté et que, dès lors que le marché intérieur est réalisé, les politiques commerciales, de concurrence voire même d'innovation doivent être conçues dans une perspective plus stratégique ou en tous cas plus extravertie, ne serait-ce que pour faire émerger un intérêt public communautaire dans les dynamiques de spécialisation et de régulation au niveau mondial.

Pour dire les choses plus simplement, on ne peut continuer à évoquer un modèle européen et ne rien faire pour l'identifier et le promouvoir dans les instances internationales (OMC, FMI) et lui donner vie au sein de l'Europe intégrée. De même qu'on ne peut laisser inchangée une pratique de la régulation concurrentielle conçue pour éviter la multiplication de barrières nationales, quand les Américains en font un outil de promotion de leur industrie. De même qu'on ne peut accepter une logique de saupoudrage en matière de recherche communautaire, quand on affirme par ailleurs promouvoir l'avènement d'une économie basée sur la connaissance. Dans ce modèle, on fait encore le pari communautaire, mais les leviers d'action publi-

que sont au niveau des politiques structurelles. Il s'agit au fond de repenser les *politiques horizontales de compétitivité* en faisant le pari que le niveau communautaire est le bon niveau d'intervention.

On peut enfin considérer que le seul modèle d'action qui a régulièrement fait ses preuves au niveau communautaire est celui dans lequel une politique prend le pas sur les autres, un calendrier est fixé, des clauses de rendez-vous balisent le processus. Dans ce *modèle volontariste d'action*, la question qui se pose est de savoir si l'on peut mobiliser les « Quinze » et bientôt les « Vingt » ou les « Trente » pour faire basculer les systèmes productifs européens vers cette nouvelle économie basée sur la connaissance. Dans cette perspective, on peut identifier les politiques qui pourraient hâter ce passage et agir en profondeur sur la spécialisation industrielle. Une telle approche conduirait, sur le modèle du marché unique ou de l'euro, à faire de la maîtrise du passage à l'économie basée sur la connaissance, la politique structurante, celle par rapport à laquelle tout s'ordonne et se hiérarchise. On peut alors décider d'un programme d'action à moyen terme, fixer une part du PIB consacrée à la R&D, définir des indicateurs de convergence que chaque pays doit atteindre. Si l'objectif est de promouvoir la société de l'information, le développement durable ou la nouvelle politique des âges, alors c'est une autre architecture politico-institutionnelle qu'il faut bâtir au niveau européen<sup>(20)</sup>.

On peut trouver ce troisième modèle excessivement ambitieux et donc peu pertinent. On peut même estimer que d'autres besoins, comme la Défense commune sont plus urgents et que les esprits sont plus préparés, mais il ne faut pas alors s'interdire de s'interroger sur les politiques sectorielles qui pourraient être menées au niveau national en situation de coordination ou de non-coordination avec le niveau européen. Après tout, si un nombre limité de pays veulent engager une politique plus dynamique en matière de R&D, pourquoi ne pas envisager des coopérations renforcées dans ce domaine et si cette proposition n'a pas d'échos, pourquoi la France ne consentirait pas les efforts nécessaires pour consolider ses points forts.

Contrairement aux procédés rhétoriques classiques ces trois modèles de la convergence canalisée, de la réforme des politiques horizontales et de l'impératif industriel européen représentent bien trois pistes différentes, aucune ne s'imposant avec évidence.

Après avoir rappelé plus en détail les résultats de cette étude qui a mobilisé une quinzaine d'expertises venant de tous horizons, nous indiquerons les directions qu'il nous paraîtrait souhaitable de prendre.

---

(20) Jacques Delors, dans le cadre du *Livre Blanc sur la Compétitivité* avait cru pouvoir fixer comme objectif 3 % du PIB consacré à la R&D. Depuis, comme le rappelle Muldur non seulement l'effort européen a régressé, mais l'écart entre pays développés et moins développés est resté significatif et il ne peut que s'aggraver demain avec l'élargissement. Si on prolonge les tendances actuelles à l'horizon 2003, les États-Unis et le Japon atteindront 3 % du PIB consacrés à la R&D contre 1,5 % pour l'Europe unie.

Les résultats statistiques et les monographies empiriques réalisées sont suffisamment clairs pour qu'on ne puisse se payer de mots : l'Europe a décroché en termes de spécialisation industrielle, en termes de R&D industrielle, en termes d'innovation et de renouvellement du tissu industriel<sup>(21)</sup>.

Le constat peut surprendre quand la croissance s'accélère, que le chômage recule et que l'investissement décolle, mais prendre acte de la réalité du décrochage est une exigence première, même si les interprétations diffèrent et si les anticipations sont plus optimistes. Il est de bonne méthode de ne pas confondre le rebond d'une économie – la française par exemple – qui souffrait de sous-investissement, d'anémie de croissance et de stagnation du pouvoir d'achat, avec une « *new economy* » – l'américaine par exemple – tirée par le *high tech*, la mondialisation, la déréglementation, la maîtrise de la dépense publique et la société de plein emploi. La maîtrise des coûts salariaux, la relative dépréciation de l'euro et une politique monétaire plus accommodante ont sans doute amélioré la compétitivité prix européenne. Ces facteurs n'assurent pas pour autant à l'Europe des positions de premier plan dans les activités les plus porteuses. Encore une fois, croire que le retour de la croissance suffit à placer mécaniquement l'Europe dans la course, croire qu'on peut faire l'économie de réformes structurelles qui ailleurs ont libéré un potentiel de croissance et d'initiatives, c'est prendre un pari audacieux. Certes, nul ne sait faire la part exacte des réformes structurelles, de la bonne qualité du « *policy mix* » et de l'effet autonome du progrès technique dans la nouvelle croissance américaine, du moins sait-on reconstituer la séquence des enchaînements vertueux qui ont produit ce qu'après coup on a nommé « nouvelle économie », « *new age* » ou « *new paradigm* ». Or il n'est guère contestable, qu'à ce jour, plusieurs maillons dans ces enchaînements font défaut en Europe.

(21) L'Union européenne consacrait en 1994 1,9 % de son PIB à la R&D pendant que les États-Unis et le Japon en consacraient respectivement 2,6 et 2,5 %.

L'écart d'investissements totaux de R&D entre les États-Unis et l'UE dans l'électronique, l'informatique, les télécommunications et les logiciels en 1997 est de 28 milliards de dollars, la différence vient essentiellement de la contribution des entreprises (+ 23,2), du capital risque (+ 5,3) et accessoirement des sources publiques (- 0,5).

L'écart d'investissement en R&D des 200 entreprises américaines et européennes en 1997 est de 48 milliards de dollars. Dans le seul domaine des technologies de l'information, les dépenses de R&D du top 30 US est de 33 milliards de dollars contre 25,7 pour les japonais et 19,6 pour les européens.

Si l'on considère à présent l'évolution des écarts d'investissement de R&D effectués dans le secteur des entreprises par domaine d'activité entre les États-Unis et l'Union européenne, on constate :

- que l'écart dans les services passe de 3,4 milliards de dollars à 19 milliards de dollars entre 1987 et 1995 ;
- que l'écart dans les technologies de l'information atteint 11 mm\$ en 1995 ;
- que l'aéronautique est le seul secteur où l'écart favorable aux américains baisse 17,1 milliards de dollars en 1985, 10 milliards de dollars en 1995).

Si l'on considère enfin les efforts faits en matière d'investissements dans les NTIC, l'écart entre les États-Unis et l'Europe unie était de l'ordre de 13 milliards de dollars dans les années quatre-vingt, il passe en moyenne à 100 milliards de dollars entre 1990 et 1994 et atteint 160 milliards de dollars entre 1995 et 1999, la France est au 16<sup>e</sup> rang dans le monde pour le ratio investissements NTIC/PIB. (Rapport Muldur)

Ce rapport et ses compléments fournissent d'incontestables illustrations du décrochage européen<sup>(22)</sup>. Qu'il s'agisse du recul européen dans les technologies de l'information ou les sciences du vivant<sup>(23)</sup>, qu'il s'agisse de l'érosion de positions traditionnellement fortes dans les industries pharmaceutiques, électroniques ou de télécommunications après le regain de compétitivité américain des années quatre-vingt-dix, qu'il s'agisse enfin du déclin relatif de l'industrie financière et de l'industrie européenne de services aux entreprises. La bonne résistance dans les industries traditionnelles et notamment la capacité de l'industrie automobile à atteindre les meilleurs standards mondiaux en matière de qualité et de coûts ne doit pas conduire à des conclusions erronées.

La qualité au moindre coût est devenue aujourd'hui la norme, la différence se fait et se fera de plus en plus sur l'innovation produit et services, sur les nouveaux *process* et sur les nouvelles organisations marketing, logistique et informationnelle.

Le danger, pour ne prendre qu'un exemple récent, ne réside pas dans la perte de contrôle national d'une banque de détail, mais bien plutôt dans l'érosion continue des positions en sciences de la vie, dans les NTIC, dans le secteur des matériaux et dans le repli européen sur les industries matures<sup>(24)</sup>. Le danger n'est pas dans le moindre dynamisme des groupes européens en cette période de concentration et de consolidation. Il est dans l'absence de structures capitalistes adaptées, tout particulièrement en France.

Les discours n'y changent rien : l'invocation de la croissance endogène ou de la « new economy », l'explosion d'Internet qu'on commente partout sauf en Finlande où on en fait un vecteur de développement volontariste, bref toute cette rhétorique proliférante peut difficilement masquer les impasses de l'action passée et les timidités de l'action présente. Le défi aujourd'hui est d'entrer dans la société de la connaissance où l'innovation devient la richesse essentielle, où le rythme d'introduction des nouvelles technologies s'accélère, et où les talents deviennent la ressource essentielle. Créer un environnement favorable à l'émergence de la société de la connaissance, telle est aujourd'hui la responsabilité des États.

---

(22) La moindre croissance européenne et notamment française pendant les années quatre-vingt-dix explique le ralentissement de l'investissement corporel et incorporel. Le rattrapage actuellement en cours pourrait suffire dans une perspective macroéconomique. Une telle approche méconnaîtrait l'évolution longue retracée dans ce rapport dans la spécialisation européenne.

(23) Dans le complément de Turquet, les données sur le déséquilibre États-Unis/Europe sont impressionnantes, le ratio est de 5,9 pour les chiffres d'affaires, 4,3 pour les dépenses de R&D, 1,9 pour la perte nette, 1,2 pour le nombre d'entreprises, 3,6 pour le personnel.

(24) Une lecture rapide des indices de spécialisation de l'Europe livre un résultat beaucoup plus optimiste : l'Europe serait spécialisée dans le haut de gamme du high tech, un tel résultat ne s'obtient que parce que l'Europe compense ses réels handicaps par rapport aux États-Unis et au Japon par des excédents par rapport au reste du monde. Cette représentation communément partagée est doublement trompeuse, car d'une part en termes de spécialisation relative par rapport aux États-Unis et au Japon, l'Europe fait moins bien et parce qu'aussi les exportations européennes de produits de haute technologie vers le reste du monde sont le fait d'entreprises américaines ou japonaises installées en Europe (cf. Fontagné, 2000).

On a cru longtemps en Europe que le problème venait des différences de style de politique économique : un certain interventionnisme français pouvait faire mauvais ménage avec l'économie sociale de marché allemande. En matière industrielle, les stratégies colbertistes fondées sur la mobilisation des ressources du protectionnisme offensif, de la commande publique, de la recherche publique et de la promotion des champions nationaux au service d'une stratégie d'autonomie technologique et industrielle étaient parfaitement incompatibles avec un modèle de politique industrielle à l'allemande reposant sur l'initiative des länder, l'intégration de la banque-industrie et des politiques de diffusion technologique. Les stratégies verticales ont donc été refoulées malgré le sursaut de l'époque Davignon. On pouvait donc penser que la convergence entre pays membres de la Communauté se ferait autour de politiques horizontales de compétitivité.

De fait avec l'acte unique et dans la perspective de l'euro, l'Europe s'est convertie aux politiques horizontales de compétitivité. Les programmes initiés à l'ère Davignon qui devaient contribuer à structurer l'offre européenne dans les nouvelles technologies ont vu leurs ambitions réduites à la coopération en matière de recherche et à la formation d'une communauté scientifique européenne, avant d'être capturés par les tenants de la redistribution au profit des pays les moins développés et des entreprises les moins dotées (PME). Les stratégies horizontales, au premier rang desquelles il faut mentionner les politiques macroéconomiques de désinflation compétitive et les politiques de promotion de la concurrence dans le cadre du marché unique, n'ont pas eu les effets escomptés en termes de spécialisation industrielle.

Les stratégies horizontales en matière fiscale et réglementaire n'ont pas davantage eu les effets escomptés en termes de spécialisation, de localisation et d'attractivité. Elles ont plutôt contribué à développer des effets d'aubaine.

Au total, la Communauté n'a pas été à la hauteur, en matière de R&D, de politique industrielle et de politique commerciale, même si les budgets consacrés à la R&D n'ont pas été sans utilité, puisqu'ils ont permis la solidarité avec les régions les moins bien dotées scientifiquement, le développement d'échanges scientifiques entre équipes européennes et industriels européens.

Mais s'agissant des effets structurants de la R&D en termes d'innovation et de système productif, la Communauté n'a pas été à la hauteur malgré l'enjeu, prisonnière qu'elle était des règles de concurrence, du troc mutuel d'avantages et de considérations de cohésion et d'aménagement du territoire.

Dans les rares domaines où l'Europe industrielle a réalisé des avancées, la Communauté a été absente : Airbus, Ariane, GSM. Pire encore, en interdisant une consolidation dans le secteur du transport aérien régional au profit de firmes européennes, puis en autorisant l'union de Boeing et de MDD, elle a émis un mauvais signal et a affaibli provisoirement l'une des rares industries de pointe où l'Europe pèse lourd.

Dans les programmes coopératifs comme Eurêka, l'intergouvernemental a mieux réussi dans un premier temps même si ce dispositif original de labélisation et de soutien de projets à vocation industrielle a ensuite été victime des politiques de maîtrise budgétaire. Cet exemple montre qu'une politique reconnue nécessaire par toutes les parties, dont l'approche (*bottom up*) a été saluée par l'ensemble des acteurs, qui compte à son actif des réussites incontestables (Jessi) est aujourd'hui abandonnée de fait, car l'Allemagne s'en désintéresse, car l'accent mis sur les PME n'abolit pas les difficultés nées de l'hétérogénéité des régimes juridiques des pays membres de la Communauté, car l'élargissement programmé en fait une politique moins centrale.

Même dans les domaines de la normalisation, de la régulation technique, l'Europe paraît se résigner à ne pouvoir organiser le marché. Deux exemples : la concurrence des législations en matière d'OPA avec le statut à part des Pays-Bas ; l'abandon progressif de la normalisation dans les secteurs des Technologies de l'Information au profit du marché : la concurrence des standards est prônée comme concurrence légitime.

À partir de ce constat et avant d'envisager des pistes de réflexion et de propositions, deux lectures du passé immédiat sont envisageables

La première, partant du fait que des politiques macroéconomiques adaptées et des réformes structurelles ciblées (baisse d'impôts et réforme des systèmes de protection sociale et de stimulation de l'emploi essentiellement) suffisent à créer un environnement favorable au développement économique et à l'emploi, fait l'impasse sur toute politique sectorielle et sur toute ambition de peser sur la spécialisation industrielle. Cette stratégie a une logique profonde :

- elle correspond à ce qu'est l'Union européenne, à ce qu'elle fait concrètement. Elle correspond de surcroît à l'idéologie spontanée des élites politico-administratives européennes ;

- elle a une base historique. Les spécialisations industrielles se jouent sur le long cours, le décrochage de la machine-outil française par rapport à l'allemande s'est joué entre 1870 et 1890. La chimie allemande a acquis un avantage décisif dans le monde grâce à la coopération très tôt organisée en Allemagne entre Université et Industrie. Les districts italiens et leur performance dans le textile tiennent aux structures familiales et à la faiblesse de l'État. La pharmacie anglaise a toujours surnagé, même au plus profond de la désindustrialisation britannique : l'organisation hospitalière et son intégration au système de recherche et d'enseignement en sont une dimension explicative (*evidence based medicine*) ;

- hors périodes de rattrapage, où des stratégies mercantilistes peuvent réussir, l'intervention sectorielle de l'État se révèle contre productive.

La seconde, partant :

- du constat des spécialisations européennes dans les industries matures ;

- de la capacité américaine à revenir dans la course, quand nombre de ces activités paraissaient condamnées ;
- prenant aussi conscience de ce qu'un monde nouveau émerge, produisant un nouveau partage des compétences, des spécialisations, des localisations, ne peut aboutir qu'au constat d'un décrochage européen.

Si l'on prend au sérieux l'évolution des économies développées vers une économie ouverte basée sur la connaissance, alors le déficit stratégique en matière de capacité d'innovation devient décisif, alors toute une série de problèmes structurels, institutionnels, organisationnels sont à repenser. La manière dont s'ordonnent et se hiérarchisent les politiques définit de fait les choix communautaire ou national, horizontal ou vertical, adaptatif ou volontariste faits en matière de développement des systèmes productifs européens.

Six chantiers apparaissent alors décisifs

Le premier a pour objet le traitement du « paradoxe européen », c'est-à-dire cette situation où une recherche scientifique et technologique de qualité ne parvient pas à engendrer un processus d'innovation dynamique débouchant à son tour sur un renouvellement du tissu industriel. L'enjeu est d'accroître significativement l'effort de recherche tout en améliorant grandement le rendement.

Le deuxième a pour objet une réarticulation des politiques concurrentielle, commerciale et technologique au niveau européen. Longtemps, la politique de la concurrence a eu une valeur quasi-constitutionnelle : la réalisation d'un marché véritablement intégré était bien le premier objectif économique du Traité de Rome, puis de l'Acte unique européen. Dès lors, les politiques commerciales et *a fortiori* de promotion d'une spécialisation industrielle étaient secondaires. Aujourd'hui, l'importance nouvelle des enjeux liés au *Millennium Round*, l'achèvement du marché unique et les problèmes déjà évoqués de spécialisation industrielle commandent une démarche plus intégrée ou à tout le moins une autre hiérarchie des priorités.

Le troisième découle du précédent. Il porte sur la mise en place d'une politique systémique de compétitivité déclinée dans les pôles d'excellence européens. Il s'agit de mettre en place des sous-systèmes industriels intégrant des politiques hétérogènes commerciale, concurrentielle et technologique certes, mais aussi, selon les cas, environnementale, sanitaire ou énergétique.

Le quatrième a trait aux politiques structurelles. Il n'entre pas dans l'objet de ce rapport d'évoquer le rôle qu'ont pu jouer, dans le regain de croissance américain, la réforme fiscale, la réforme du système de santé et plus généralement l'effort de réduction de la dépense publique. *Par contre, les effets de la déréglementation des « services publics en réseau » sont bien connus.* Pour l'Europe, c'est autour des questions des déterminants de l'attractivité et des effets de la déréglementation différée que seront traitées les questions de réforme structurelle.

Le cinquième a trait à la réforme des institutions européennes et à l'articulation des trois niveaux de gouvernement pertinents : l'europpéen, le national et le local. À l'interrogation sur la substance de l'intervention doit toujours être associée une interrogation sur le bon niveau d'intervention. En matière de recherche, par exemple, la gestion du PCRD doit être fondamentalement revue. Il faut mieux axer l'action européenne sur les priorités de la recherche et l'excellence scientifique, sans souci de cohésion ou de juste retour et il faut renvoyer au niveau national la gestion de programmes bien balisés.

Le sixième, enfin, a trait à la réforme organisationnelle aux différents niveaux définis précédemment. En matière de recherche, de régulation, d'intervention sectorielle ; il s'agit à la fois de généraliser les bonnes pratiques et de doter l'Europe d'Agences de régulation ou d'organes de recherche communs.

### Accroître significativement les moyens en R&D tout en améliorant le rendement de la RDI : traiter le paradoxe européen

Le paradoxe européen ne réside peut être pas tant dans l'écart constaté entre effort de recherche et productivité de cette recherche en termes d'innovation et de développement économique. Il réside plus sûrement dans le hiatus entre un diagnostic incontestable, à savoir la nécessité d'augmenter sensiblement l'effort de recherche au niveau européen, et le résultat tout aussi incontestable de l'incapacité avérée de la Communauté européenne à animer une telle politique.

On ne peut en effet célébrer quotidiennement l'entrée dans une nouvelle ère économique, la qualifier d'économie basée sur la connaissance, de société de l'information ou de troisième révolution industrielle, constater le fossé qui se creuse chaque jour davantage avec les États-Unis en termes de moyens consacrés à la recherche, à l'innovation industrielle et à la promotion des entreprises *high tech* et se contenter de reconduire année après année de manière routinière les mêmes budgets de R&D. Il arrive un moment où une accumulation de différences quantitatives dans les budgets consacrés dans les nouvelles technologies finit par créer une différence qualitative de spécialisation et nous y sommes !

Par ailleurs le constat établi ici d'un usage inapproprié de fonds de recherche pour des objectifs autres que ceux de la connaissance et de l'innovation commande le nécessaire recentrage sur les missions initiales. L'objectif de la politique de recherche communautaire ne saurait être l'aménagement du territoire ou la distribution de subsides aux PME. Une telle démarche n'a pas pour seul effet de dévoyer l'effort de recherche, elle aboutit à la mise en place d'un immense système d'évaluation parasitaire qui reproduit années après années les mêmes diagnostics sans effets réels.

Le constat fait enfin au niveau européen d'une rentabilité médiocre de l'effort de recherche doit conduire à mettre en place une politique rigoureusement inverse de celle qui est promue aujourd'hui.

Ce n'est pas parce que le rendement de la recherche coopérative européenne est médiocre qu'il faut réduire la voilure et consacrer ses efforts à la seule amélioration du rendement de la recherche à effort budgétaire constant<sup>(25)</sup>. Il faut, au contraire, entrer dans l'économie de la connaissance de plain-pied en consacrant à la recherche des moyens significativement plus élevés, tout en mettant en œuvre les réformes qui maximisent l'efficacité du système recherche-innovation-industrie.

Le niveau européen est souvent le bon pour planifier les grands équipements de recherche, pour mettre en œuvre le fameux « brevet européen », pour contester l'hégémonie américaine en matière de production et d'édition scientifique. C'est également le bon niveau pour mener une stratégie de rattrapage dans les technologies de l'information, les sciences du vivant, les matériaux et pour consolider l'assise technologique européenne dans le véhicule propre, les technologies militaires duales ou les nouvelles énergies.

Au-delà donc des nécessaires réformes de la politique du « brevet européen », de la réorientation des crédits vers les secteurs les plus porteurs, c'est un système européen de recherche qu'il faut bâtir. Nul doute que si telle était la volonté, l'effort financier devrait se caler sur celui des États-Unis. (cf. Muldur).

Une fois le constat fait, l'orientation politique fixée, on est saisi par un sentiment d'impuissance : comment ce qui a régulièrement échoué par le passé quand les conditions étaient plus favorables pourrait réussir demain alors que le fossé s'est creusé avec les États-Unis, alors que l'Europe a expérimenté une variété de politiques avec un résultat également négatif, alors que les petits pays refusent la concentration de l'effort de recherche, alors que les politiques d'aménagement du territoire et de cohésion parasitent l'effort de recherche, alors que l'élargissement demain rendra encore plus hasardeux les équilibres entre politiques et entre pays. Comment surtout peser sur le cours des événements quand l'effort de recherche européen représente 2 % de son budget (c'est-à-dire 0,02 % du PIB communautaire) quand la recherche coopérative entre firmes européennes ne porte que sur des enjeux scientifiques et économiques mineurs, quand les alliances industrielles et les collaborations scientifiques dans le secteur *high tech* tendent à se développer sur un axe transatlantique plus qu'intra européen. On voit bien que, si on ne change pas de référentiel, si on reste dans la pratique budgétaire classique, il n'y a pas de solution soutenable.

---

(25) La querelle récente entre scientifiques et ministre français de tutelle sur l'investissement dans une nouvelle source de rayonnement synchrotron est de ce point de vue caricaturale : opposer les tenants d'une politique européenne des grands équipements et les défenseurs catégoriels d'un souverainisme scientifique ne fait justice ni aux arguments des uns qui invoquent à juste titre la modicité des moyens consacrés à la recherche ni aux arguments de ceux qui discutent le choix fait même à enveloppe budgétaire donnée. Faut-il rappeler ici qu'en trente ans, c'est un écart de 1 260 milliards de dollars qui s'est formé entre l'Europe et les États-Unis dans les investissements en R&D. Prétendre qu'il n'y a pas d'autre priorité aujourd'hui que de limiter l'investissement, car la somme des budgets européens est du même ordre que l'effort américain est simplement dérisoire.

Néanmoins, un certain nombre de pistes de redéploiement de l'effort de recherche doit être pris en considération.

Comme le suggère Duby dans sa contribution, il y a trois grandes stratégies de recherche : la domination (présence sur tous les fronts scientifiques et à toutes les phases de mise en valeur de la recherche), le rattrapage (organisation du transfert technologique et développement sur cette base de compétences propres), la spécialisation (choix d'un créneau, d'une niche scientifico-technique et spécialisation industrielle à partir de cette compétence acquise). Les États-Unis illustrent la première, la Finlande la deuxième, la Corée la troisième.

Quelle que soit la stratégie choisie, les politiques menées doivent être articulées et cohérentes, les objectifs doivent être partagés par la communauté scientifique, l'effort doit être continu dans le temps, la règle décisionnelle doit être explicite et le pilotage doit être fait par des hommes responsables et non des comités, l'évaluation enfin doit être systématique et banalisée. Il n'y a rien de pire que les pays qui veulent poursuivre une stratégie de domination alors qu'ils n'en ont plus les moyens (la France), dont les orientations varient en permanence, qui génèrent le conflit, et qui pratiquent la comitologie. L'Europe unie pourrait avoir les ressources de la domination, l'Europe fragmentée, mosaïque de stratégies hétérogènes ne peut pas devenir dominante. Si l'on suit Duby, à défaut d'une politique intégrée de la recherche au niveau européen, il est vital que des pays comme la France ou le Royaume-Uni définissent les domaines dans lesquels ils entendent se spécialiser, qu'ils redéployent à partir de là leurs moyens et qu'ils mettent en place pour finir les instruments de gouvernement de la Science. Rien de pire en effet que des moyens en attrition progressive, un système sédimentaire de recherche, expression d'ambitions passées de grande puissance, et un gouvernement chaotique de la science, où l'impuissance est masquée par les réformes perpétuelles, l'autoritarisme des gouvernants, le dénigrement des chercheurs.

Lorsque ces conditions de spécialisation, de coordination, de constance dans l'effort et de responsabilité des acteurs sont réunies et que les moyens adéquats en budgets, en compétences sont mis en place, alors on peut essayer d'améliorer le rendement de la recherche.

Pour cela il faut intervenir sur le premier maillon R&D-innovation-diffusion économique en articulant écoles doctorales, « clusters » technologiques et villages *high tech*. L'expérience montre, en effet, que le rendement de la recherche dépend de la capacité à mettre en synergie laboratoires universitaires, pôles technologiques et tissu industriel spécialisé.

Il faut aussi intervenir sur le second maillon, en prenant appui sur la tendance actuelle à l'externalisation des activités de recherche par nombre d'entreprises de *high tech*. La responsabilité de la puissance publique est de favoriser dans ce cas la création d'entreprises par des chercheurs issus des OPR, avec qui l'entreprise donneur d'ordres noue une relation privilé-

giée. C'est le système que CISCO utilise déjà. C'est la solution que le CNET veut promouvoir pour ces recherches marginales. C'est le modèle qu'il faudrait développer pour dynamiser les organismes de recherche orientés vers l'innovation et les marchés.

L'idée majeure réside dans le développement de partenariats public-privé qu'il s'agisse de thèmes de recherche appliquée, de capital risque ou de politiques d'innovation. Il n'est pas raisonnable de confier à des universités dépendant totalement de l'État et ne disposant en propre ni de compétences juridiques, ni de compétences économiques et financières, un rôle dans le capital risque ou la création d'incubateurs d'entreprises. Il faut confier à des professionnels du capital risque la gestion de l'essaimage, du financement, de l'incubation, quitte à ce que la puissance publique soit actionnaire minoritaire de fonds de capital risque, sur le modèle israélien.

Il faut enfin intervenir sur le troisième maillon, en favorisant la diffusion de produits innovants, en veillant à ce que les entreprises innovantes ne disparaissent pas précocement, victimes de procédures conçues pour les grandes entreprises. L'un des résultats les plus inquiétants, notamment en France, est la faiblesse des effectifs des entreprises moyennes autonomes dans le *high tech* comme dans le *low tech*, ainsi que le phénomène de forte mortalité des entreprises nouvelles dans les cinq premières années de leur existence, même si l'enjeu dépasse la question du paradoxe européen de la recherche.

Mais une politique de réformes de structures, dont l'objet est l'amélioration du rendement de la recherche et qui ne se prononce pas explicitement sur ce qui existe et fonctionne souvent mal, risque de manquer son objet.

S'agissant du système communautaire de la recherche, trois problèmes sont à traiter rapidement, même si leurs effets sont à long terme. Le premier porte sur l'ampleur des moyens mobilisés, nous l'avons déjà évoqué, nous y reviendrons. Le deuxième porte sur les modes de gestion communautaires de la R&D, nous allons à présent l'évoquer. Le troisième, qui sera traité plus loin, porte sur l'articulation à repenser entre efforts nationaux voire locaux de promotion de la R&D et efforts européens.

S'agissant de l'actuel dispositif du PCRD et du sort d'Eurêka, nous avons largement expliqué dans ce rapport pourquoi la confusion des objectifs nous semblait dommageable, pourquoi l'effort d'évaluation était vain et pourquoi il fallait changer rapidement de règle du jeu, faute de quoi l'involution ne pouvait que s'aggraver. Le cas d'Eurêka est de ce point de vue emblématique. Conçu par François Mitterrand comme réponse volontariste à l'initiative reaganienne de « Guerre des étoiles », porteur un moment des espoirs de naissance d'un colbertisme *high tech* européen (Jessi, TVHD,...), il a depuis sombré dans la gestion à courte vue de programmes insignifiants. Il faut aujourd'hui prendre acte de cet échec et chercher les voies du renouveau soit comme le suggère l'un de ses derniers responsables, Guillaume, en l'intégrant dans le PCRD, soit en le relançant dans un esprit de continuité avec l'initiative de François Mitterrand, soit plus probablement en le liquidant.

## Pour une intégration des politiques de concurrence, commerciale et de spécialisation

Longtemps la politique de la concurrence tenait lieu de politique de l'offre au niveau européen. La politique commerciale oscillait entre politique de groupes d'intérêt et proclamations sonores d'ouverture unilatérale. Quant aux politiques de spécialisation, elles étaient bannies ou camouflées en politique de R&D.

L'enjeu aujourd'hui, au moment où la politique de la concurrence a atteint l'essentiel de ses objectifs et au moment où s'ouvre le *Millennium Round*, est de redéfinir l'articulation des trois politiques pour les mettre au service de la compétitivité de l'appareil de production européen. La tâche aujourd'hui est d'abord de définir et de faire partager un intérêt public européen, de le décliner en priorités sectorielles et de le promouvoir à l'occasion des négociations internationales.

Les récents conflits commerciaux autour de l'AMI, des aides publiques à l'exportation, des OGM et de la sécurité sanitaire doivent conduire à élaborer une doctrine commerciale pour un ordre marchand équitable, régulé et prévisible certes, mais aussi tenant compte de notre conception du développement durable, de l'exception culturelle et du refus du dumping social. En un mot il faut pluraliser les enjeux dans les grandes négociations internationales et refuser d'abandonner la constitution économique d'un monde ouvert aux aléas de la jurisprudence<sup>(26)</sup>.

Une politique de la concurrence débarrassée du soupçon protectionniste peut mieux prendre en charge les exigences actuelles de consolidation industrielle, qui passent par des concentrations, des intégrations verticales et des alliances transeuropéennes. L'intérêt immédiat du consommateur ne doit pas être l'alpha et l'oméga des politiques communautaires. De ce point de vue, le rejet récent de la fusion Volvo-Scania pose problème. Si le marché pertinent du véhicule industriel est saisi au niveau du marché suédois, alors l'idée même d'un marché unique pose problème et l'inégalité fondamentale de traitement entre entreprises européennes et entreprises américaines devient flagrant. Au lieu de gérer en dynamique les équilibres concurrentiels à l'échelle mondiale en évitant de handicaper par son action les champions européens, la Commission continue à adopter un point de vue statique, local, privilégiant les intérêts du seul consommateur.

Une politique commerciale communautaire décomplexée doit pouvoir mobiliser les mêmes armes que celles détenues par les Américains, même si leur usage doit être surtout dissuasif. Sans réclamer pour l'Europe l'équivalent du super-301, on peut souhaiter que les compétences et les effectifs que l'Europe mobilise dans la défense de ses intérêts soient équivalents à

---

(26) Cf. sur ce sujet le rapport CAE sur le Cycle du millénaire et plus particulièrement le commentaire d'Élie Cohen.

ceux des États-Unis. A cet égard on pourrait s'inspirer du Conseil de Sécurité économique créé par Clinton et mettre en place des structures équivalentes à celles de l'USTR au niveau européen.

Enfin, une politique de spécialisation assumée ne signifie certes pas le retour à des politiques de champions nationaux, dont personne ne voudrait au niveau communautaire. Elle signifie plus simplement que l'Europe sait identifier les points clés de sa spécialisation et qu'elle met en place les moyens intégrés de leur promotion à l'intérieur et à l'extérieur. Pour être encore plus clair, la défense des intérêts européens dans l'aéronautique civile et l'espace ne correspond pas seulement à notre intérêt bien compris, puisqu'il s'agit d'un de nos domaines majeurs de spécialisation, c'est aussi notre contribution au développement de la concurrence mondiale dans le secteur des avions civils. S'il en fallait une preuve positive, il suffit de voir la concurrence féroce qui se développe sur la gamme moyenne des avions et les surprofits que fait Boeing dans la gamme des gros porteurs.

Au total, *si on peut comprendre le statut quasi-constitutionnel des politiques de concurrence dans un contexte de construction d'un marché unique*, si on peut comprendre que la hiérarchie des trois politiques ait été à ce point déséquilibrée en faveur des politiques de concurrence et si on peut même admettre que la politique commerciale européenne ait été aussi favorable à l'ouverture la plus large, ne serait-ce que parce qu'elle rendait plus difficile l'érection de barrières nationales, *force est de reconnaître que non seulement cette politique n'est plus adaptée à l'Union européenne, mais qu'elle prive l'organisation du multilatéralisme d'un acteur potentiellement puissant et porteur de valeurs propres : l'Union européenne.*

### **Pour une conception systémique de la compétitivité passant par la promotion de sous-systèmes industriels intégrés**

Dans un monde où la concurrence se fait plus globale et où l'échange porte de plus en plus souvent sur des ensembles produits-services, les industriels doivent mobiliser des ressources de plus en plus hétérogènes pour asseoir leur avantage compétitif. Si l'on veut donc promouvoir nos atouts, il faut être capable d'articuler des politiques hétérogènes dont les effets sur un secteur déterminé ont des effets décisifs.

Les points forts de la spécialisation européenne sont connus, il faut à présent mettre en place les outils de cette promotion en intégrant les dimensions concurrentielle, commerciale et technologique, mais aussi et selon les cas les ressources de la politique de santé, d'environnement ou d'énergie.

Ainsi, on peut promouvoir les pôles d'excellence européens dans l'aéronautique, l'automobile ou la pharmacie autant au nom de l'intérêt que d'objectifs de long terme développement durable.

On peut justifier ces politiques systémiques de compétitivité visant à promouvoir des sous systèmes industriels par l'intérêt (la querelle Boeing-

Airbus), par l'écologie (voiture propre), le développement durable (énergies), le bon usage de la dépense publique (santé). Dans chaque cas un objectif incontestable est fixé, par rapport auquel il s'agit de convaincre les parties à l'échange qu'on ne saurait laisser faire le seul intérêt marchand de court terme.

Si la compétitivité est systémique et si l'innovation est le moteur de la nouvelle économie, alors il faut prêter une attention particulière aux infrastructures de la recherche, à l'émergence de « clusters » d'innovation, au rassemblement et à la motivation des talents nationaux ou étrangers, ce qui passe à la fois par des stratégies de collaboration, de mise en réseau et de recherche de la taille critique. Nous reviendrons plus loin sur les formes d'organisation, mais on voit bien que, dans des secteurs comme l'automobile ou les technologies de l'information, le rôle moteur doit être confié aux entreprises et il faut penser l'organisation de l'innovation à partir de là. Dans la santé et les sciences de la vie, les initiatives publiques sont importantes, la recherche universitaire est décisive et l'articulation au système national de santé décisive.

Pour qu'il n'y ait pas d'ambiguïtés, notre objectif n'est pas de faire renaître les politiques sectorielles qui en France en particulier ont disparu après que la preuve de leur échec eut été apportée. Que l'on songe simplement à l'interminable agonie de la machine outil, des chantiers navals ou des divers plans « sidérurgie ». Il s'agit, autour des grands enjeux du développement durable, de la société de l'information, du vieillissement et de la santé, de penser des politiques intégrées dont les déclinaisons en matière de recherche ou d'industrie sont d'autant plus faciles à mettre en œuvre que l'enjeu a été correctement apprécié.

Quelques exemples permettent d'illustrer ce point. Dans la nouvelle économie de l'Internet, 80 % du marché du hardware (routeurs, brasseurs, etc.) est contrôlé par des firmes américaines, 100 % des langages, 100 % des logiciels de base de données, 100 % des navigateurs, 100 % des moteurs de recherche sont contrôlés par des firmes américaines. Le projet Abilene d'Internet 2 est activement promu par le Gouvernement américain. Dans les débats sur les normes, les protocoles, les standards, les Européens sont absents ou font de la figuration. Si l'on prend au sérieux l'objectif de passage à la Société de l'information, force est de constater que nous entrons sur le champ de bataille avec des armes en bois. Et pourtant si un tel objectif de promotion de la société de l'information était retenu, on imagine ce que pourraient être les dimensions scientifique, industrielle, réglementaire d'un tel programme ; on imagine ce que pourrait être le partage des rôles entre États et firmes.

Un autre exemple permet de comprendre et d'illustrer notre approche : dans les sciences du vivant et notamment la génomique, la France a pris une avance remarquable, qui a suscité un effort immédiat de rattrapage de la part des États-Unis.

Depuis, l'écart s'est à nouveau creusé en faveur des États-Unis et aucune initiative européenne majeure n'a été prise dans les sciences du vivant, aucun progrès n'a été fait en matière de recherche clinique et chaque pays, en fonction de ces contraintes budgétaires et sociales, gère sa politique du médicament. Là aussi on imagine ce que pourrait être un grand programme européen et les effets qu'il pourrait avoir sur les organismes de recherche, sur les laboratoires pharmaceutiques et sur la maîtrise médicale des dépenses de santé.

Comment promouvoir concrètement ces sous systèmes d'action sectorielle, pour autant que la volonté d'emprunter cette voie existe ? Il suffit, là aussi, de regarder ce qui se passe outre-Atlantique, de faire le bilan de ce qui a été fait au niveau national et de se projeter à moyen terme.

Prenons l'exemple des politiques menées outre Atlantique et en Europe pour promouvoir la Société de l'Information. Si l'on suit Catinat, une lecture superficielle pourrait laisser penser que l'Europe a eu la même politique que les États-Unis et pourtant à l'arrivée les résultats ne sont guère comparables : « la force de la politique américaine a tenu à son inscription dans une stratégie gouvernementale prospective, cohérente et intégrée et son soutien prioritaire aux plus hauts échelons politiques. Rien de tel en Europe, aucune politique intégrée, placée au plus haut niveau des agendas politiques nationaux et coordonnée au travers d'objectifs communs n'a vu le jour en Europe ». Tout est dit, et l'écart est immense entre la stratégie mimétique brouillonne et inconstante et la politique intégrée, assumée, portée par les plus hautes autorités et déclinée dans chaque domaine d'action.

A défaut de prendre cette piste des politiques sectorielles, on pourrait au moins reconsidérer les politiques horizontales pour qu'elles contribuent à l'amélioration de la compétitivité des systèmes productifs européens.

Cette opposition entre politiques horizontales et politiques verticales n'est toutefois pas à prendre au pied de la lettre. On sait en effet que des politiques d'environnement compétitif peuvent avoir des effets sectoriels spécifiques, de même que les politiques sectorielles ne produisent leurs pleins effets que dès lors que des facteurs d'environnement facilitateurs sont réunis. Mais la distinction analytique conserve son mérite.

### Pour un renouveau des politiques structurelles horizontales

Il ressort des études qui précèdent et des contributions annexées à ce rapport que parmi les facteurs d'attractivité d'un territoire la qualité des infrastructures matérielles et immatérielles, la clarté des règles du jeu et leur prévisibilité et la compétitivité des systèmes fiscaux sont des arguments décisifs de localisation, au moment où l'intégration européenne accélérée par la mise en place de l'euro et la mondialisation d'un nombre grandissant de secteurs économiques accélèrent les redéploiements des appareils de production des firmes implantées en Europe.

Il n'entre pas dans l'objet de ce rapport de discuter de l'efficacité de la dépense publique ou du rapport qualité des services offerts/cotisations prélevées ou de formuler des propositions en matière de politique éducative ou sanitaire, mais simplement de rappeler le rôle des prélèvements fisco-sociaux dans la décision de localisation<sup>(27)</sup>.

Par ailleurs, les auteurs de ce rapport n'ignorent pas qu'un système fiscal ne se définit pas en fonction de purs critères d'attractivité et ils n'ignorent pas davantage que la décision de localisation pour l'industriel est une décision multicritère : la qualité et la disponibilité du capital humain, la qualité des infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires ou plus simplement encore l'attrait géographique d'un espace de localisation par rapport aux flux d'échange peuvent compenser et au-delà le caractère désincitatif d'une fiscalité nationale. Ces facteurs étant identifiés, il n'en reste pas moins que la promotion des systèmes productifs européens passent par un certain nombre de réformes fiscales et réglementaires.

Il ressort des travaux disponibles que le retard mis par les Européens à libéraliser et à mettre en place les instances de régulation adéquates a affaibli l'Europe dans sa capacité à renouveler, voire à maintenir son avantage initial dans le secteur des services publics, qu'il s'agisse des Télécom, de l'électricité, de la poste, du ferroviaire et par extension de la logistique. Accélérer la libéralisation de ces secteurs et promouvoir des instances de régulation européennes est une priorité.

Il ressort également des travaux menés par notre équipe que l'Europe a gravement négligé la politique du brevet et les enjeux liés à la propriété intellectuelle. C'est un véritable cercle vicieux qui s'est progressivement mis en place. La pratique américaine qui a historiquement consisté à breveter systématiquement, très tôt, très en amont notamment dans les sciences du vivant (*first to invent*), là où les Européens ne brevetaient que les inventions substantielles déclarées (*first to file*) et refusaient de breveter le vivant, a de fait creusé un écart entre les deux grandes régions économiques<sup>(28)</sup>. Mais l'absence d'un système de brevet européen, le caractère lourd et onéreux du dépôt de brevets a de plus dissuadé les entreprises moyennes de défendre leurs droits. Il ne faut dès lors pas s'étonner de l'érosion continue

---

(27) En France on met souvent en avant les flux directs d'investissements entrants comme preuve de la bonne attractivité du territoire national. Les données de la CNUCED et de l'OCDE permettent de relativiser ce constat : si en valeur absolue la France est la quatrième destination pour les FDI, elle est en dixième position si on raisonne comme c'est plus logique sur la base du ratio FDI/PIB. Elle est précédée en Europe par la Finlande, la Suède, les Pays-Bas, l'Irlande, la Belgique, le Royaume-Uni, le Danemark, l'Autriche et la Norvège.

(28) En matière de brevets les pays de l'Union européenne ont déposé 43,1 % des brevets valables sur le territoire de l'Union, les États-Unis 33,9 % et le Japon 14,7 %. L'Europe a perdu 11 % entre, 1990 et 1996 au profit des États-Unis dont la position s'améliore de 32 %. L'érosion a été plus sensible dans les technologies de pointe électronique, Chimie-Pharmacie pour lesquelles la position de l'Union n'est respectivement que de 34,6 et 36,6 % en 1996.

Mais symétriquement les pays de l'Union européenne que 4 % des demandes de brevets au Japon et 16 % aux États-Unis (Dujardin Carpentier, 2000).

des positions européennes en matière de brevets. Dans son complément Dujardin Carpentier propose de donner le même statut communautaire au brevet qu'à la marque (règlement communautaire), de faire reculer l'insécurité juridique en spécialisant quelques tribunaux, de sortir le vivant de la problématique « propriété intellectuelle » ou à défaut d'accepter de breveter le vivant ; elle propose enfin d'élargir l'information sur les brevets et de mettre en place au niveau européen des dispositifs d'arbitrages sur les litiges. Ces propositions ont un double mérite : régler des problèmes qui freinent la compétitivité européenne dans les nouvelles technologies, permettre de développer cet intérêt public communautaire dans un domaine crucial où science, consommation et industrie se mêlent.

En matière d'attractivité fiscale, si les travaux menés à l'OCDE, au niveau européen et au niveau français par l'OFCE ne livrent pas de conclusions décisives<sup>(29)</sup>, il est clair d'une part que dans un contexte de mondialisation et d'intégration régionale, les acteurs mobiles porteurs de capitaux ou de talents intègrent explicitement la dimension fiscale et que d'autre part les régimes d'exception accordés à des pays comme l'Irlande, lorsqu'ils poursuivaient une stratégie de rattrapage, ont eu une efficacité réelle. On peut débattre le point de savoir si les taux moyens jouent un rôle décisif pour une première implantation et les taux marginaux pour des décisions de redéploiement de sites suite à une restructuration, il n'en reste pas moins que les études empiriques permettent d'établir quelques résultats. La taxation des entreprises moyennes, même lorsqu'elles font des pertes, est un des éléments négatifs de l'exception fiscale française. Par ailleurs, un système fisco-social qui surcharge les secteurs employeurs de salariés hautement qualifiés, comme les SSII, a des effets qui vont à rebours de la spécialisation recherchée.

Enfin, un pays qui multiplie les mesures désincitatives comme les taux marginaux d'IRPP, la taxe Professionnelle, le niveau de l'IS ou les stock options<sup>(30)</sup>, a clairement un problème à résoudre s'il ne veut pas être progressivement pénalisé dans les décisions de localisation.

Si les Européens croient encore à la spécificité de leur modèle économique et social, on peut imaginer une politique de structures financières visant à faire émerger un capitalisme européen. La reconnaissance de la con-

---

(29) L'extrême difficulté qu'il y a à comparer des systèmes fiscaux quand les normes juridiques et comptables varient d'un pays à l'autre et d'une année à l'autre, d'une part, et la capacité des entreprises à jouer sur leurs coûts pour s'adapter à leur environnement fiscal, d'autre part, expliquent que la question de l'attractivité fiscale reste ouverte. Il n'en subsiste pas moins que les décideurs industriels en quête de localisation ne décident pas sur la base d'études exhaustives, mais beaucoup sur la « réputation » d'un pays et pour autant que le critère fiscal est considéré comme important, alors la structure du prélèvement fiscal français et notamment les taux marginaux jouent négativement.

(30) Si l'on prend au sérieux ce qui est dit dans ce rapport sur l'économie de la connaissance et de l'innovation, sur la quête des talents ou ce qu'affirment Beffa, Boyer et Touffut (1999) sur le développement du modèle de la « Profession », alors on ne peut au gré des passions de l'opinion surtaxer les stocks options ou hyper-réguler le temps de travail.

tribution du capital humain à la création de valeur par l'entreprise, le souci de développer un effet loyauté, la volonté de pluraliser les logiques représentées dans les conseils d'administration devraient pousser à reprendre la question de l'actionnariat salarié. La directive fonds de pension, actuellement en préparation ne doit en tous cas pas conduire à la généralisation du modèle actuel d'intervention des fonds de pension. Les récents développements de l'actualité notamment à l'occasion des affaires Mannesman-Vodafone ou BNP-SG-Paribas permettent de mieux comprendre l'enjeu. Longtemps le capitalisme français était encastré dans l'État et le capitalisme allemand était intégré dans la banque. Dans les deux cas le rôle de l'actionnaire était relativement second et le contrôle était de fait managérial. Formellement la situation était différente aux États-Unis, puisque les marchés financiers y ont toujours joué un rôle important, mais il ne faut pas oublier que c'est aux États-Unis que s'est développé le capitalisme managérial dès les années vingt. Depuis dix ans la règle change partout et plus particulièrement dans les pays qui avaient jusque là peu eu recours aux marchés financiers. Les privatisations françaises pour ne prendre que cet exemple ont conduit l'État français à mettre des titres sur le marché au moment où les fonds anglo-américains cherchaient à diversifier leurs portefeuilles. Le résultat est connu : les fonds mutuels, les fonds de pension et les fonds d'arbitrage ont fait une entrée fracassante sur le marché européen et plus particulièrement français. Les droits de propriété sont devenus tout puissants et rien, ni le capital humain, ni la volonté des européens de préserver leur modèle social, ni le remords des États ne suffisent.

L'actionnariat salarié dans ces conditions, quelle qu'en soit la forme, est non seulement une exigence fonctionnelle : pluraliser les logiques qui s'expriment en conseil d'administration, mais aussi une exigence sociale : rémunérer équitablement le capital humain ; et une exigence politique : donner corps au modèle européen.

On le voit, qu'il s'agisse de politique commerciale, de structures de propriété, de politiques de la concurrence, l'interrogation est toujours la même : l'Europe veut-elle s'assumer comme instance politique en formation, prend-elle au sérieux son propre discours sur le modèle européen ?

### Volet institutionnel : la question de la subsidiarité

L'Europe souffre d'un grand trouble institutionnel, y coexistent la suradministration et l'absence d'administration, l'évaluation routinière et coûteuse et l'absence de responsabilité, la boulimie de compétences et la confusion des objectifs. Les questions de la subsidiarité et de la responsabilité deviennent décisives non pas au sens de ceux qui y voient le moyen d'affaiblir la Commission, mais au contraire parce que c'est le moyen de doter l'Europe de l'embryon de gouvernement dont elle a besoin.

C'est le cas en matière de recherche européenne où il faut à la fois mieux axer l'action européenne sur les priorités de la recherche et l'excellence

scientifique, sans souci de cohésion ou de juste retour et renvoyer au niveau national la gestion de certains programmes, voire des enveloppes nationales de bourses Marie Curie ou des programmes PME.

C'est le cas en matière de régulation des services publics où on ne pourra pas longtemps maintenir une loi commune, des instances de régulation nationale avec des entreprises de plus en plus européanisées, voire mondialisées.

C'est aussi le cas en matière financière où on ne peut dans un marché intégré et avec une monnaie unique maintenir des systèmes prudentiels nationaux et des législations nationales en matière d'information financière et de droit des OPA.

C'est enfin le cas en matière de sécurité alimentaire et en matière de veille sanitaire. Il faut un moment mettre en accord le droit, le niveau de gouvernement et l'espace économique pertinent. Concrètement, il faudra sans doute évoluer rapidement vers des instances de régulation européennes ne serait ce que pour mettre un terme à la concurrence réglementaire et à l'affirmation de nationalisme de paroisse comme on a pu le constater avec l'affaire SBP.

### Ingénierie institutionnelle pour une Europe aux missions redéfinies

Si l'on suit les recommandations qui précèdent, on assistera dans les années qui viennent à une profonde transformation des administrations nationales et des administrations européennes.

La multiplication d'Agences fédérales dans les domaines de l'énergie, des télécommunications et autres services publics en réseau et la création sur le modèle de la FDA et de la SEC, d'Agences de régulation sanitaire et médicale ou d'instances de régulations financières indépendantes, bouleverseront le paysage européen de la régulation.

Par ailleurs, la création d'OPR ou d'organismes mixtes public-privé à l'échelle européenne dans les domaines de la recherche de base permettront de rationaliser la politique des grands équipements scientifiques<sup>(31)</sup>.

---

(31) Ce n'est pas ici le lieu d'évoquer la réforme des OPR français, nombre de rapports ont déjà été publiés et nombre d'initiatives se font jour. Il n'en reste pas moins que la France a une difficulté particulière à réformer ses organismes de recherche et à apporter son concours à l'entreprise commune. Le système de recherche français présente une triple spécificité :

- il a largement été conçu hors de l'Université ;
- il est organisé en grands organismes de recherche appliquée nés à l'occasion de grands projets colbertistes de rattrapage et d'indépendance nationale ;
- son organisation est « top-down ».

On comprend dès lors que lorsque les grands programmes sont terminés, que l'Université aspire à se donner une place et que l'enjeu de l'innovation devient décisif dans une économie de la connaissance, les OPR ne puissent être qu'en crise.

Enfin, la connaissance et la diffusion des « best practices » en matière de gestion publique et notamment d'articulation recherche-innovation-industrie doivent permettre de réinterroger les pratiques nationales en matière d'administration de la recherche, de statut des personnels, de mobilité. Cette connaissance sera d'autant plus précieuse que nombre de domaines de compétences resteront au niveau national. La France pourra ainsi tirer parti par exemple de ce qui ailleurs marche notamment en matière de recherche clinique et d'articulation des efforts du public et du privé.

Le complément de Duby, qui est explicitement basé sur cette notion de « benchmark », fournit des idées organisationnelles très simples qui ailleurs font la preuve de leur pertinence, comme la constance, la continuité et la stabilité des règles du jeu des objectifs et des principes d'évaluation ou encore la recherche de l'unité d'orientation et son organisation dans un Conseil scientifique.

On ne peut se résigner à un budget scientifique stagnant, à un tri des grands équipements en fonction des ressources modiques disponibles, soumettre l'appareil de recherche à une série de chocs sans suite, multiplier les dispositifs d'incitation fiscale à l'innovation censurés en pratique par la DGI et prétendre, comme en France, avoir une politique à la hauteur des enjeux de la nouvelle révolution industrielle.

## Conclusion

Le Sommet de Lisbonne constitue la première manifestation de cette prise de conscience. Une stratégie a été adoptée, il importe d'en comprendre les implications. Par rapport à nos scénarios, c'est clairement celui de la convergence canalisée qui s'est imposé. L'Europe a fait le choix d'entrer de plain pied dans l'économie de la connaissance, elle en attend un regain de dynamisme de croissance et d'emplois. La stratégie de l'Union européenne consiste à accélérer les réformes structurelles dans le secteur des services publics en réseau, à flexibiliser les systèmes productifs et à confier aux pouvoirs publics communautaires et nationaux la tâche d'adapter les environnements institutionnels et réglementaires à la nouvelle économie afin de créer de bonnes structures d'incitations. L'Europe veut disputer aux États-Unis le leadership dans les nouvelles technologies tout en préservant son modèle social et en faisant reculer l'exclusion. La question que soulèvent les initiatives de Lisbonne est celle de la cohérence du diagnostic, de la stratégie retenue et des moyens mobilisés.

Suffit-il vraiment de faire appel à la BEI pour bâtir un « Projet Abilene » européen, peut-on se contenter de « benchmark » des laboratoires européens, la connexion des lycées est-elle vraiment la panacée pour entrer dans l'économie de la connaissance ?

S'il fallait résumer l'esprit plus que les propositions du groupe de travail réuni dans le cadre du Conseil d'Analyse Économique, une phrase suffirait : la France, qui va bientôt présider l'Union, a le choix entre proposer

une nouvelle ambition pour l'Europe qui devrait la conduire à inventer l'Euratom de notre époque – l'Eurinfotech – ou produire un nouveau discours sur les dispositifs de coordination de politiques qu'on sait non coordonnées, le processus de Lisbonne venant alors s'ajouter à ceux de Luxembourg, de Cologne et de Cardiff. Le Sommet de Lisbonne a ouvert la voie, il a privilégié la piste bien connue de l'intégration négative et la France s'est sentie acculée à une position défensive. Or, l'exemple américain nous l'enseigne, il n'y a pas émergence et moins encore hégémonie technologique sans augmentation significative de l'effort de recherche et d'investissement, sans mobilisation des moyens scientifiques, industriels et politiques, sans partenariat public/privé et diffusion des usages innovants dans les grandes structures publiques.

Il y a quarante-cinq ans la France estimait que l'abolition des barrières douanières ne pouvait pas tout et qu'il convenait de faire travailler ensemble les savants, les industriels et les politiques pour préparer une nouvelle ère industrielle. Le choix du nucléaire fut malheureux à cause de son caractère mixte, civil et militaire, dans le contexte de la Guerre froide, mais l'idée était bonne. Qui ne voit qu'une Europe de l'innovation est aujourd'hui une priorité ? Le moment est favorable pour une relance de l'effort de recherche, pour la création d'agences européennes chargées de promouvoir les technologies de l'information, les sciences du vivant, les sciences de la ville.

Depuis vingt ans, l'Europe se dit attachée à son modèle social, mais tout se passe comme si on pouvait parfaitement dissocier la question de la propriété et celle du partage de la valeur ajoutée. Les questions de l'actionnariat salarié, de la promotion du capital humain, du desserrement de la contrainte de la création de valeur pour l'actionnaire doivent être au cœur du modèle productif et social européen.

Depuis un an, le Marché unique et la Monnaie unique produisent leur plein effet intégrateur, la priorité n'est plus et ne peut plus être le démantèlement des protections intracommunautaires. La mondialisation, l'accélération du phénomène de concentration, l'irruption sur l'agenda politique de questions ayant trait à la bioéthique, à la sécurité alimentaire, à la diversité culturelle créent de nouvelles exigences pour l'Europe. Les négociations actuelles à l'OMC, les nouveaux développements du droit de la concurrence rendent urgente l'élaboration d'une doctrine européenne sur ces questions. Les exigences de l'intégration positive sont autrement plus redoutables que celles de l'intégration négative, or l'Europe est aujourd'hui démunie.

Si ces ambitions paraissaient hors d'atteinte, l'effort doit alors porter sur des politiques horizontales d'environnement compétitif. L'harmonisation fiscale pour les facteurs mobiles dans le cadre d'une politique d'attractivité, la poursuite et l'intensification du mouvement de libéralisation-régulation d'activités jusqu'ici protégées comme les services publics en réseau constituent des objectifs raisonnables.

Enfin, d'un point de vue microéconomique, des mesures, dont nul ne conteste l'opportunité mais qu'on tarde à mettre en œuvre et qui pèsent subrepticement sur la compétitivité européenne, doivent être enfin prises. Il s'agit du brevet européen, de l'entreprise de droit européen et de réglementations adaptées à l'entreprise moyenne.

Si on devait constater pour des motifs légitimes – la priorité à l'Europe de la Défense – ou moins légitimes – la gestion de l'élargissement dans un cadre institutionnel inopérant –, alors il conviendrait de rechercher les réponses proprement nationales aux défis décrits dans ce rapport. L'impératif infotechnologique national devrait mobiliser des moyens substantiels au profit de la recherche et de l'innovation, il devrait s'accompagner d'une réforme hardie des appareils d'intervention publics.

Depuis Lisbonne, cette perspective du repli national s'éloigne, au Gouvernement français de sortir de la défense frileuse de situations qu'il sait inefficaces et coûteuses pour embrasser une stratégie ambitieuse de promotion des technologies de l'information, laquelle passe à la fois par la déréglementation des services publics en réseau et par la construction volontaire d'une communauté scientifique technologique et industrielle européenne dans le secteur des technologies de l'information.

## Références bibliographiques

- Abramovitz M. (1986) : « Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind », *Journal of Economic History*, n° 46.
- Amable B., R. Barre et R. Boyer (1997) : *Les systèmes nationaux d'innovation*, Economica.
- d'Arcy E. et B. Guissani (1996) : « Local Economic Development: Changing the Parameters? », *Entrepreneurship and Regional Development*, n° 8.
- Arrow K. (1962) : « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », in *The Rate and Direction of Inventive Activity, Economic and Social Factors*, NBER, Princeton University Press.
- Audretsch D. (1991) : *New-Firm Survival and the Technological Regime*.
- de Bandt J. (1995) : « Quelles conceptions des entreprises, des systèmes et des processus productifs inspirent quelles politiques industrielles », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 71, 1<sup>er</sup> trimestre.
- Bangemann M. (1982) : *Les clés de la politique industrielle en Europe*, Paris, Les Éditions d'Organisation.
- Bangemann M. (1992) : « Une politique industrielle dans un environnement ouvert et concurrentiel », *Commission Européenne*.

- Barnes T. (1987) : « Homo Economicus, Physical Metaphors, and Universal Models in Economic Geography », *The Canadian Geographer*, n° 31.
- Bazzoli L. et V. Dutraive (1995) : « Dynamique, technologique et institutionnel dans la pensée institutionnaliste américaine : les enjeux de la maîtrise sociale », chap.3, p. 54, in *Changement institutionnel et changement technologique*, Perrin (dir.), Éd. du CNRS.
- Beffa, R. Boyer et J-P. Touffut (1999) : « Les relations salariales en France : État, entreprises, marchés financiers », *Note de la Fondation Saint Simon*.
- Bellon B. (1986) : « L'interventionnisme libéral : la politique industrielle de l'État fédéral américain », *CPE, Commissariat Général du Plan*.
- Bellon B. (dir.) (1995) : « USA : La politique de l'Administration 'Clinton' en matière de compétitivité industrielle », *Ministère de l'Industrie et ADIS*, mars.
- Bellon B. et J. Niosi (1995) : « Les mutations de l'action industrielle de l'État », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 71, 1<sup>er</sup> trimestre.
- Belussi F. (1996) : « Local Systems, Industrial Districts, and Institutional Networks: Towards A New Evolutionary Paradigm of Industrial Economics? », *European Planning Studies*, 4.
- Bingham R.D. (1998) : *Industrial Policy: American Style*, Ed., M. E. Sharpe.
- BIPE Conseil (1999) : « Les méga-fusions mouvement de fond ou phénomène de mode ? », *Journées du BIPE*, 14 septembre.
- Boisseau-Lauré E. (1999) : « Évolution du concept de compétitivité et de son application pour une politique industrielle européenne », *Document de Travail du Centre de Stratégie Avancée*.
- Boyer R. et M. Didier (1998) : *Innovation et croissance*, Rapport du CAE, n° 10, La Documentation Française.
- Brander J. et B. Spencer (1986) : « Rationals for Strategic Trade Policy and Industrial Policy » in *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Krugman (ed), MIT Press.
- Brugger E.A. et B. Stuckey (1987) : « Regional Economic Structure and Innovative Behaviour in Switzerland », *Reginal Studies*, n° 21.
- Brülhart M. (1998) : « Trading Places: Industrial Specialisation in the European Union », *Journal of the Common Market Studies*, n° 36, 3.
- Buigues P. (1993) : « Les concentrations en Europe », *Économie Internationale*, n°55, 3<sup>e</sup> trimestre.
- Buigues P., A. Jacquemin et A. Sapir (1995) : *European policies on Competition, Trade and Industry*, Edwaer Ekgar.
- Bureau of Economic Analysis (1999) : SCB, mars.
- Camagni R. (1995) : « The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions », *Papers in Regional Sciences*, n° 74.

- Caracostas P. (1997) « Vers une politique systémique à l'échelle européenne : cinq grands défis pour l'avenir » in *Politique de l'innovation et de la technologie : nouveaux fondements et nouvelles approches*, STI, OCDE, n° spécial, mai.
- Caracostas P. et U. Muldur (1997) : « La société, ultime frontière », *Commission Européenne*.
- Carroll G.R. (1983) : « A Stochastic Model of Organizational Mortality: Review and Reanalysis », *Social Science Research*, n° 4.
- Cartelier (1991) : « Marché unique et système productif européen : les fondements d'une politique industrielle communautaire », *Revue Française d'Économie*, n° 6.
- Catinat M. (2000) : « Deux piliers de la politique communautaire de promotion de la société de l'information : la libéralisation des télécommunications et le programme-cadre de recherche », Complément E in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Christensen C. et R. Rosenbloom (1998) : « Technological Discontinuities, Organizational capabilities, and Strategic Commitments », *Industrial and Corporate Change*, pp. 655-685.
- Clark (1960) : *Les conditions du progrès économique*, PUF.
- Coate M.B. et F.S. Mc Chesnay (1992) : « Empirical Evidence on FTC Reinforcement of The Merger Guidelines », *Economic Inquiry*, vol. XXX, avril.
- Cohen É. (1985) : *Les grandes manœuvres industrielles*, Paris, Bellefond.
- Cohen É. (1989) : *L'État brancardier : politiques du déclin industriel*, Calmann Levy.
- Cohen É. (1992a) : *Le colbertisme high-tech*, Hachette, collection 'Pluriel'.
- Cohen É. (1992b) : « Politique industrielle ou politique de compétitivité », *Note Saint-Simon*, juin.
- Cohen É. (1996) : *La tentation hexagonale : la souveraineté à l'épreuve de la mondialisation*, Fayard.
- Cohen É. (1999) : « Commentaire » in *Le cycle du millénaire*, Rapport du CAE, n° 20, Paris, La Documentation Française.
- Cohen É. et M. Bauer (1985) : « L'État et l'exercice du pouvoir industriel », *Sociologie du Travail*, XXVII 3/85.
- Cohendet P. (1995) : « Formes de gestion des externalités de recherche par la puissance publique », in *Innovations technologiques et performances : approches interdisciplinaires*, Acte du Colloque du 22 mars 1995, CNRS-INSEE.
- Cohendet P., Héraud et Zuscovitch (1992) : « Apprentissage technologique, réseaux économiques et appropriabilité des innovations » in *Technologie et richesse des nations*, Foray et Freeman (eds), Economica, 1992.

- Combe E., F. Fayolle et F. Milewski (1993) : « La politique industrielle communautaire », *Revue de l'OFCE*, n° 43, janvier.
- Commissariat Général du Plan (1999) : *Marché unique, monnaie unique : quel scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe ?*.
- Commission Européenne (1970) : *La politique industrielle de la Communauté, mémorandum de la Commission dit 'mémorandum Colonna'*, en référence au Commissaire italien, Guido Colonna Dio Paliano.
- Commission Européenne (1993) : *Livre Blanc sur la croissance, la compétitivité et l'emploi*.
- Commission Européenne (1995) : *Livre Vert sur l'innovation*.
- Commission Européenne (1997) : *Deuxième rapport européen sur les indicateurs de S&T*.
- Commission Européenne (1999) : *Seventh Survey on State Aid in the European Union in the Manufacturing and Certain Other Sectors*, mars.
- Coriat B. (2000) : « Entre politique de la concurrence et politique commerciale, quelle politique industrielle pour l'Union européenne ? », Complément G in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Coriat B. et D. Taddei (1993) : *Made in France*, Le Livre de Poche.
- Crépon B., E. Duguet, D. Encaoua et P. Mohnen (1993) : « Diffusion du savoir et incitation à l'innovation : le rôle des accords de coopération en recherche et développement », *Économie et Statistiques*, n° 266.
- Crévoisier O. (1994) : « Dynamique industrielle et dynamique régionale : articulation par les milieux innovateurs », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 70, 4<sup>e</sup> trimestre.
- Crow M. (1994) : « Science and Technology Policy in the US: Trading in the 1950 Model », *Science and Public Policy*, août.
- David P. (1975) : *Technical Choice, Innovation and Economic Growth, Essays on American and British, Experience in Nineteenth Century*, Cambridge University Press.
- Davignon E. (1997) : *5-Year Assesment of The European Community RTD, Framework programmes*, An Independent Panel chaired by Viscount E. Davignon.
- Doeringer P.B. et D.G. Terkla (1995) : « Business Strategies and Cross-Industry Clusters », *Economic Development Quarterly*, n° 9.
- Dosi G. (1988) : « Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation », *Journal of Economic Literature*, vol. XXVI, n° 3, septembre.

- Duby J-J. (2000) : « La politique française d'innovation et la concurrence internationale », Complément B in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Dujardin Carpentier C. (2000) : « Les enjeux de la propriété intellectuelle : quelles perspectives pour le brevet communautaire », Complément H in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Eliasson G. (1990) : « The Knowledge-Based Information Economy », Chapitre 1 in *The Knowledge-Based Information Economy*, Eliasson et Fölster (eds), IUI, Stockholm.
- Eliasson G. et S. Fölster (1990) : *The Knowledge-Based Information Economy*, IUI, Stockholm.
- Emerson et alii (1990) : *One Market, One Money*, Oxford University Press.
- Epiter J-P. et J. Lubek (2000) : « Analyse critique de la politique de la concurrence communautaire », Complément K in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Eurostat (1999) : *Key Figures*, DG Recherche et Eurostat, EUR 190072.
- Fasella (1997) : « The Role of the European Commission in Supporting Research », *European Review*, vol. 5, n° 2.
- Fatas A. (1997) : « EMU : Countries or Regions? Lessons from the EMS Experience », *European Economic Review*, vol. 12, n° 3.
- Favier et Rolland (1998) : *La décennie Mitterand*, Seuil.
- Florida R. (1995) : « Technological Policy for a Global Economy », *Issues in Science and Technology*, n° 11 (3).
- Fontagné L. (1999) : « Géographie économique et intégration européenne ».
- Fontagné L., M. Freudenberg et N. Peridy (1998) : « Intra-Industry Trade and the Single Market: Quality Matters », *CEPR Discussion Paper*.
- Fontagné L., M. Freudenberg et Ünal-Kesenci (1997) : Échanges de biens intermédiaires et régionalisation : quel rôle pour l'intra-groupe ?, *Document de Travail du CEPII*.
- Foray D., M. Gibbons et G. Ferne (1989) : *Major R&D Programmes for Information Technology*, Paris, OCDE.
- Foray D., P. Rutsaert et L. Soete (1999) : *The Coherence of UE Policies on Trade, Competition and Industry Cas Study: High Technologies*, Communication à la Conférence Internationale de Louvain-la-Neuve.
- Fourastier J. (1952) : *Machinisme et bien-être*, Paris, PUF.
- Fredriksson C.G. et L.G. Lindmark (1979) : « From Firms to Systems of Firms: International Study of Interregional Interdependence in a Dynamic Society » in *Spatial Analysis, Industry and the Industrial Environment*, Hamilton (ed), New York, Wiley.

- Freeman C. (1982) : *The Economics of Industrial Innovation*, Londres, Frances Pinter.
- Freeman C. (1988) : « Japan a New National System of Innovation » in *Technical Change and Economic Theory*, Dosi (eds), Londres-New York, Pinter Publisher.
- Freeman C. (1995a) : « Technology, Progress, and the Quality of Life », *Science and Public Policy*, vol. 18, n° 6.
- Freeman C. (1995b) : « The National Systems of Innovation in Historical Perspective », *Cambridge Journal of Economics*, n° 19.
- Freeman C. et C. Perez (1988) : « Structural Crisis Of Adjustment, Business Cycles and Investment Behaviour », in *Technical Change and Economic Theory*, Dosi et alii (eds), Londres-New York, Pinter Publisher.
- Fujitan M. et J.F. Thisse (1996) : « Economics of Agglomeration », *Journal of Japanese and International Economics*, n° 10.
- Geoffron P. (2000) : « La politique de la concurrence européenne : du libre-échange à la libre concurrence », Complément J in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Geroski P. (1992) : « Quelle politique industrielle pour stimuler l'innovation ? » *Problèmes Économiques*, n° 2279.
- Geroski P. (1995) : « What do We Know About Entry? », *International Journal of Industrial Organization*, n° 13.
- Glasmeier A. (1991) : « Technological Discontinuities and Flexible Production Networks: The Case of Switzerland and the World Watch Industry », *Research Policy*, n° 20.
- Guellec D. (1999) : *Économie de l'innovation*, La Découverte, Collection Repères.
- Guillaume H. (1998) : *Rapport de mission sur la technologie et l'innovation*, Rapport au Premier ministre.
- Guillaume H. (2000) : « Le soutien public à l'innovation et à la recherche et développement », Complément C in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Guimbert S. (2000) : « La fiscalité, déterminant de l'attractivité ? », Complément L in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Hatem F. (1998) : *L'investissement international à l'horizon 2002*, Arthur Andersen Consulting.
- Hatem F. (1999) : *France: Europe's Logistics Center*, Ernst & Young.
- Hayter R. (1998) : *The Dynamics of Industrial Location*, New York, Wiley.
- Head K. et T. Mayer (1998) : *Non-Europe: The Magnitude and Causes of Market Fragmentation in the EU*, Miméo.

- Held J.R. (1996) : « Clusters as an Economic Development Tool », *Economic Development Quarterly*, n° 10.
- Hugounenq R., J. Le Cacheux et T. Madies (1999) : « Diversité des fiscalités européennes et risques de concurrence fiscale », *Revue de l'OFCE*, juillet.
- Hummels D. (1998) : *A Geography of Trade Cost*, Miméo.
- Jaquemin A. (1996) : « Les enjeux de la compétitivité européenne et la politique industrielle communautaire en matière d'innovation », *Revue du Marché Commun et de l'Union Européenne*, n° spécial 'La politique industrielle européenne', mars.
- Jacquemin A. et A. Sapir (1990) : « La perspective 1992 et l'après Uruguay Round », *Économie Prospective Internationale*, n° 44.
- Jacquemin A. et L.R. Pench (1997) : *Pour une compétitivité européenne*, de Boeck Université.
- Jewkes J., D. Sawers et R. Stilletman (1969) : *The Sources of Innovation*, Londres, Macmillan, 2<sup>e</sup> édition.
- Jobert P. et J-C. Chevalier (1986) : « La démographie des entreprises en France au XIX<sup>e</sup> siècle. Quelques pistes », *Économies et Sociétés*.
- Johnson B. (1984) : « The Idea of Industrial Policy », Introduction in *Industrial Policy and Competitive Advantage*, Audretsch (ed.), tome I, Elgar Reference Collection.
- Johnson B. (1992) : « Institutional Learning » in *National Systems of Innovation: Towards Innovation and Interactive Learning*, Lundvall (ed.), Londres, Pinter Publisher.
- Justman M. et M. Teubal (1995) : « Technological Infrastructure Policy: Creating Capabilities and Building Markets », *Research Policy*, vol. 24.
- Kaiser et Müller (1998) : « The Impact of the Euro on Firm's Expectations Concerning Export Behavior, Product Innovation and Foreign Competition », *Centre For European Research*, Mannheim, août.
- Katz M. (1986) : « An Analysis of Cooperative Research and Development », *Rand Journal of Economics*, vol. 17, n° 4.
- Krugman P. (1986) : « Is Free Trade Passé? » in *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Krugman (ed.), MIT Press.
- Krugman P. et A. Venables (1993) : « Integration, Specialization, and Adjustment », *NBER Working Paper*, n° 4559, décembre.
- Lafay G. et J-M. Siroën (1994) : *Maîtriser le libre-échange*, Economica.
- Laffont J-J. et J. Tirole (1993) : *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press, Cambridge.
- Laussel D., C. Montet et A. Péquin-Feissolle (1988) : « Optimal Trade Policy under Oligopoly: A Calibrated Model of Europe-Japan Rivalry in the EEC Market », *European Economic Review*, 32.

- Levet J-L. (2000) : « La nationalité de l'entreprise : un enjeu pour une ambition industrielle européenne », Complément N in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- List F. (1837) : *Système national d'économie politique*, Traduction française de 1857, Éd. Capelle.
- Lorenz E.H. (1992) : « Trust, Community and Cooperation: Toward a Theory of Industria Districts » in *Pathways to Industrialization and Regional Development*, Storper et Scott (eds), Londres, J. Wiley.
- Lorenzi J-H. et J. Bourles (1995) : *Le choc du progrès technique*, Economica.
- Lundvall B.A. (1992) : *National Systems of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Londres, Pinter Publisher.
- Malecki E.J. (1998) : *Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional and National Competitiveness*, Longman.
- Marco L. et M. Rainelli (1988) : « La démographie des firmes » in *Traité d'économie industrielle*, Arena, Benzoni, de Bandt et Romani (eds), Economica.
- Martin P. (1998) : « Can Regional Policies affect Growth and Geography in Europe? », *The World Economy*, pp. 757-773.
- Maurel F. (dir.) (1999) : « Marché unique, monnaie unique : quel scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe », Rapport du groupe Géographie économique, *Commissariat Général du Plan*, avril.
- McCallum J. (1995) : « National Borders Matter: Canada-US Regional Trade Patterns », *American Economic Review*, n° 85.
- McKelvey M. (1991) : « How do National Systems of Innovation Differ? » in *Rethinking Economics: Markets, Technology and Economic Evolution*, Hodgson et Screpanti (eds), Edward Elgar.
- Moati P.H. et E.M. Mouhoud (1994) : « Information et organisation de la production : vers une division cognitive du travail », *Économie Appliquée*, Tome XLVI.
- Muldur U. (1991) : « Le financement de la R&D au croisement des logiques industrielle, financière et politique », *FAST Working Paper*.
- Muldur U. (1997) : « La politique américaine de science et technologie », *Futuribles*.
- Muldur U. (1999a) : « L'allocation des capitaux dans le processus global d'innovation est-elle optimale en Europe ? », Complément A in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Muldur U. (1999b) : *Le grand écart ou comment le paradoxe européen d'innovation s'est formé et s'est développé au cours du XX<sup>e</sup> siècle*, Miméo, DG Recherche.

- de Nardis S., A. Goglio et M. Malgrani (1996) : « Regional Specialization and Shocks in Europe: Some Evidence From Regional Data », *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132 (2).
- Nelson R. (ed.) (1993) : *National Innovation Systems: A Comparative Study*, New York, Oxford University Press.
- Nelson R. (1995) : « Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change », *Journal of Economic Literature*, n° 33.
- Nelson R. (1999) : « The Sources of Industrial Leadership », *The Economist*, n° 147, janvier.
- Nelson R. et S. Winter (1982) : *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Harvard University Press.
- Nelson R., W. Baumol et E. Wolf (1994) : *Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*, Oxford University Press.
- Nester W. (1997) : *American Industrial Policy: Free or Managed Markets?*, Macmillan Press Ltd.
- Niosi J. et B. Bellon (1994) : « The Global Interdependence of National Systems: Evidence, Limits and Implications », *Technology and Society*, n° 16.
- Niosi J. et B. Bellon (1995) : « Les mutations de l'action industrielle de l'État », *Revue d'Économie Industrielle*, 1<sup>er</sup> trimestre.
- OCDE (1996) : *Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie*, Paris.
- OCDE (1998a) : *Les aides publiques à l'industrie au grand jour*.
- OCDE (1998b) : *Les politiques du développement industriel et de la compétitivité*, Paris, mai.
- OCDE (1999) : « Politiques structurelles, recherche et innovation : La France », Données issues du rapport de l'OCDE, *Études Économiques de l'OCDE*.
- OCDE (1999a) : *Boosting Innovation: The Cluster Approach*.
- OCDE (1999b) : *Tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie*, Paris.
- Ostry S. et R. Nelson (1995) : « Techno-Nationalism and Techno-Globalism: Conflict and Cooperation », *Washington, Brookings Institution*.
- Otis G. (1992) : *Losing Time: The Industrial Policy Debate*, Harvard University Press.
- Patchell J.R. (1996) : « Kaleidoscope Economies : The Processes of Cooperation, Competition, and Control », *Annals of the Association of American Geographers*, n° 86.

- Piore M.J. et C.F. Sabel (1984) : *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York, Basic Books.
- Porter M. (1990) : *The Competitive Advantage of Nations*, MacMillan.
- Postel-Vinay G. (2000) : « La politique industrielle en France : évolutions et perspectives », Complément O in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Quah (1996a) : « Empirics for Economics Growthy and Convergence », *European Economic Review*, vol. 40, pp. 950-958.
- Quah (1996b) : « Regional Convergence Clusters Accross Europe », *European Economic Review*, vol. 40, pp. 950-958.
- Quesnay F. (1748) : *Le tableau économique de la France*.
- Ragni L. (1997) : « Systèmes localisés de production : une analyse évolutionniste », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 81, 3<sup>e</sup> trimestre.
- Rouguet O. (1999) : « Le rôle central du pyramidage du tissu industriel, Europe versus États-Unis », *Note GRES*, Université Paris Dauphine, juin
- Rycroft R.W. et D.E. Kash (1994) : « Complex Technology and Community: Implications for Policy and Social Science », *Research Policy*, n° 23.
- Sachwald F. (2000) : « Stratégies d'innovation des entreprises euro-péennes : un second paradoxe européen ? », Complément D in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Sala-i-Martin X. (1996) : « Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence », *European Economic Review*, vol. 40, n° 6, pp.1325-1352.
- Say J.B. (1803) : *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses*, Paris, Cammann-Levy, 1972.
- Scott A.J. (1988) : *New Industrial Spaces*, Londres, Pion.
- Siroën J-M. (1994) : « La politique commerciale de la Communauté », *Cahiers Français*, n° 264.
- Spence M. (1984) : « Cost Reduction, Competition and Industry Performance », *Econometrica*, vol. 52, n° 1.
- Stiglitz J. (1991) : « Social Absorption Capability and Innovation », *CPER*, n° 292.
- Storper M. (1995) : « Regional Technology Coalitions: An Essential Dimension of National Technology Policy », *Research Policy*, n° 24.
- Takeuchi A. (1992) : « Activities of Small Scale Industries in Japan, Through Inter-Enterprise Cooperation », *Report of Research, Nippon Institute of Technology*, n° 21.

- Tassey G. (1991) : « The Functions of Technology Infrastructure in a Competitive Economy », *Research Policy*, n° 20.
- Teece D., G. Pisano et A. Shuen (1997) : « Dynamic Capabilities and Strategic Management, Manuscript », *Strategic Management Journal*, juin.
- Tucker C. (1998) : *The Role of Government in Supporting Technological Advance*, Thèse de Doctorat, Columbia University.
- Turquet de Beauregard G. (2000) : « Biotechnologie : une politique industrielle pour combler le retard de l'Europe ? », Complément F in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Tushman M. et PH. Anderson (1986) : « Technological Discontinuities and Organizational Environments », *Administrative Science Quarterly*, n° 31.
- Tyson L.A. (1992) : « Who's Bashing Whom? Trade Conflict in High-Technology Industries », *Institute for International Economics*.
- Vimont C. (1991) : « Pourquoi l'industrie française crée-t-elle si peu d'emplois », *Chronique de la SEDEIS*.
- Viner J. (1955) : *Studies in the Theory of International Trade*, Londres, George Allen & Unwin.
- Watkins T. (1991) : « A Technological Communication Costs Model of R&D Consortia as Public Policy », *Research Policy*, vol. 20.
- Wei S.J. (1996) : « Intra-National versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration », *NBER Working Paper*, n° 5939.
- Yvetot B. (1999) : « Investissements internationaux : stratégie de localisation des grandes sociétés en Europe ».
- Zuscovitch E. et G. Cohen (1994) : « Network Characteristics of Technological Learning: The Case of the European Space Program », *Economics of Innovation and New Technology*, n° 3.
- Zysman J. (1994) : « How Institutions Create Historically Rooted Trajectories of Growth », *Industrial and Corporate Change*, n° 3.
- Zysman J., L.A. Tyson et G. Dosi (1990) : « Technology, Trade policy and Scumpeterian Efficiency » in *Science, Technology and Free Trade*, de la Mothe et Ducharme (eds), New York, Columbia University Press.



## Commentaire

**Michel Didier**

*Professeur au CNAM et Directeur de Rexecode*

Avant tout autre commentaire, je veux saluer l'énorme travail réalisé par Élie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi et le caractère impressionnant du résultat obtenu.

La thèse principale qui traverse tout l'ouvrage est exprimée dans la conclusion de la conclusion. Selon cette thèse, la stratégie européenne actuelle, stratégie de « convergence canalisée » des pays européens mais l'absence de toute politique de compétitivité européenne (et nationale), conduirait progressivement à un retard industriel croissant, à la provincialisation de la recherche et même à « voir la partie la plus innovante de notre population chercher ailleurs ». Elle nous conduirait ainsi à une sorte de déclin et les auteurs ajoutent que « les déclinés sont souvent lents mais irréversibles ». Pour enrayer ce processus, il faudrait une véritable « révolution copernicienne » dont le rapport s'efforce d'esquisser les orientations.

Il y a donc dans le rapport à la fois un diagnostic sur la situation et les tendances actuelles et des propositions d'orientation, qui s'entremêlent assez souvent, mais que je vais discuter séparément.

### **Le diagnostic d'abord**

Il porte à la fois sur la tendance actuelle et sur les origines et les causes de cette tendance.

## La tendance...

C'est le retard industriel et plus généralement le retard général de l'économie avec même à la clé le risque de déclin.

Je partage dans l'ensemble l'inquiétude sur un certain essoufflement de l'économie européenne et sur l'apparition d'un certain retard industriel. Je ferai néanmoins deux observations :

La première est que la thèse de l'essoufflement et du retard devrait être un peu plus documentée. Elle est évidente et étayée dans le secteur des technologies de l'information, elle l'est peut-être moins au niveau de l'économie prise dans son ensemble. En tous cas, elle mériterait d'être un peu plus étayée.

Dans le sens de la thèse, une indication peut par exemple être tirée du ratio entre le PIB en volume *par habitant* en Europe et aux États-Unis. Ce ratio est à peu près stable jusqu'en début des années quatre-vingt-dix. Il n'y a pas de dégradation tendancielle de l'Europe, mais un problème dans les années quatre-vingt-dix.

Un autre indicateur est l'investissement productif en biens d'équipement (investissement total diminué de l'investissement en construction). Sur ce plan, les choses sont claires pour la tendance des années quatre-vingt-dix. L'Europe a pris dans les années quatre-vingt-dix un énorme retard parce que les États-Unis ont massivement augmenté l'investissement productif.

On trouve aussi beaucoup d'éléments dans le même sens dans le complément de Ugur Muldur. Donc au total, on peut plutôt confirmer l'analyse du rapport, sous réserve de le situer dans le temps.

La deuxième observation concerne l'interprétation de la situation actuelle. Les auteurs reconnaissent que le pessimisme peut surprendre à un moment où, pour reprendre leurs propres termes, on observe que « la croissance s'accélère, le chômage recule et l'investissement décolle ». Mais les auteurs ajoutent aussitôt qu'« il ne faut pas confondre rebond d'une économie qui souffrait de sous-investissement, d'anémie de croissance et de stagnation du pouvoir d'achat avec une « new economy » tirée par le high tech, la mondialisation, la déréglementation, la maîtrise de la dépense publique et la société de plein emploi ».

Peut-on écarter de façon aussi catégorique l'hypothèse selon laquelle l'Europe aurait « pataugé » pendant dix à quinze ans parce qu'elle voulait unifier ses marchés et ses monnaies ? Il fallait pour cela éliminer les mécanismes inflationnistes dans certains pays, dont la France. Il fallait stabiliser les monnaies du noyau central européen. Qu'en est-il aujourd'hui ? Peut-être y avait-il d'autres politiques, mais celle qui a été mise en œuvre a finalement atteint ses objectifs. L'euro est fait et on commence maintenant à en bénéficier. Dans cette analyse alternative où le retard aurait une explication

identifiée (et dépassée), il ne s'agirait peut-être pas actuellement d'un simple rebond européen mais bien d'un début de nouvelle croissance, pour peu qu'un effort soit fait pour adapter l'investissement structurel des entreprises. Cette question peut-elle être approfondie ? Lorsqu'on examine les moteurs de la croissance américaine des dix dernières années, on constate qu'une partie importante de l'investissement a eu un comportement autonome tiré par la technologie. En sera-t-il de même en Europe ?

Mon intuition est, comme celle des auteurs, que beaucoup d'obstacles structurels au sein des nations européennes et dans l'organisation de l'Europe s'opposent à une croissance durablement forte à l'américaine, mais je reconnais qu'il manque des preuves pour dépasser cette intuition. On ne peut donc pas se débarrasser de ce débat de façon péremptoire.

Voilà pour ce qui est de l'observation des faits et de leur interprétation.

### Mon deuxième point, toujours dans le diagnostic, concerne l'analyse des causes

La thèse plus ou moins explicite est que si nous en sommes là, c'est parce que nous avons abandonné tout projet de politique industrielle.

Pour éclairer le début, il y a un précédent historique qu'il serait intéressant d'analyser. C'est le précédent américain du milieu des années quarante-vingt. Le débat se posait à l'époque dans des termes assez similaires à ceux présentés dans le rapport. Deux approches s'opposaient. D'un côté une approche relativement optimiste qui ne voyait dans l'évolution américaine qu'une transition normale entre deux étapes de développement du système productif et qui dénonçaient donc le « mythe de la désindustrialisation ». De l'autre une approche plus pessimiste qui dénonçait avec Stephen Cohen par exemple « le mythe de la société post-industrielle ». Le fait est que l'extraordinaire vague d'investissement des années quatre-vingt-dix a mis tout le monde d'accord. Mais comment est-on passé de la prise de conscience du *Made in America* à la phase actuelle ? Le rapport gagnerait à le préciser. Est-ce la déréglementation des télécoms et d'autres secteurs ? Est-ce un effort volontariste de type politique industrielle ou bien comme le soutient plutôt Suzanne Berger une réaction salutaire et spontanée des chefs d'entreprises qui ont réagi aux défis et aux menaces du marché ? Les fonds de pension ont-ils joué un rôle ?

Pour étayer la thèse de l'inadaptation productive de l'Europe, le rapport établit certaines comparaisons entre l'Europe et les États-Unis. Certains développements sur cet aspect sont particulièrement originaux. C'est le cas par exemple de l'étude empirique du renouvellement des plus grandes entreprises aux États-Unis et en Europe, à partir des classements de *Business Week*.

Je suis moins convaincu par le concept de « pyramidage optimal » de l'appareil productif. Peut-on vraiment affirmer que « le fait d'avoir une

structure productive constituée de 90 % d'entreprises de moins de dix salariés permet en partie d'expliquer les lourds handicaps de l'Europe dans les secteurs porteurs et en pleine croissance » ? Surtout lorsqu'on lit un peu plus loin : « les résultats ne trompent pas, les États-Unis constituent une économie nettement plus favorable à la création d'entreprises nouvelles, constituant des vraies concurrentes des entreprises installées ». La dernière partie de la phrase renvoie à l'intensité de la concurrence, ce qui est autre chose que la pyramide industrielle. D'autres passages ailleurs renvoient aux conditions générales de réussite des entreprises en Europe et aux États-Unis (environnement fiscal et social notamment). Mais on ne sait plus très bien si on est toujours dans la politique industrielle et cela me conduit à la partie sur les propositions.

## Les propositions

Le rapport constituera une source d'information et une référence particulièrement utile sur la politique industrielle. Il comporte en effet de longs développements sur l'histoire du concept de politique industrielle et sur les fondements théoriques de l'intervention publique dans le domaine de la production et des échanges. Le sentiment qui se dégage de ces parties est que ce que l'on a appelé jusqu'ici « politique industrielle » (surtout en France) est mort et bien mort. Pour sauver le concept, il faut annexer d'autres champs comme la politique de la concurrence ou l'aménagement du territoire, peut-être la politique fiscale et pourquoi pas l'Éducation nationale. À la limite, toute action publique a des incidences sur le système productif.

Je suis assez d'accord avec l'idée que la politique industrielle, c'est d'abord le réflexe de penser aux conséquences industrielles chaque fois qu'une décision publique importante doit être prise. J'avais exprimé cela quelque part en disant « nous n'avons pas besoin d'une politique industrielle, nous avons besoin d'une bonne politique pour l'industrie ». Et c'est un peu au travers de cette grille que je vais réagir aux six propositions présentées comme des chantiers d'études à poursuivre :

- renforcer le rendement en innovation de la recherche scientifique européenne : tout à fait d'accord sur l'objectif, bien sûr. Simplement on sait déjà que c'est difficile (*cf.* autres rapports) et que les essais thérapeutiques en la matière ont souvent relevé de l'homéopathie (loi sur l'innovation) ;
- réarticulation des politiques concurrentielle, commerciale et technologique au niveau européen : oui, mais le problème est bien celui d'une unité de conception politique au niveau européen (globale ou par grands secteurs), ce qui renvoie aux institutions européennes (c'est-à-dire à la faiblesse des institutions politiques européennes) ;
- politiques structurelles : je suis d'accord sur l'idée que la politique fiscale, la politique de santé, l'allocation des dépenses publiques ont des effets sur le système productif, mais le champ devient alors trop vaste pour pouvoir l'aborder ici ;

- réforme des institutions européennes : c'est vrai qu'il faudrait faire remonter les choix stratégiques au niveau européen. Mais qui va décider ? On revient encore au problème des institutions européennes ;

- enfin l'organisation de la régulation (sur les marchés régulés) : il me semble assez clair que les instances de régulation devraient être européennes. Que signifie Marché unique lorsque des instances nationales coexistent ?

La question des effets néfastes de la mosaïque réglementaire sur l'efficacité économique est un point essentiel que le rapport évoque et sur lequel il faut insister. On le retrouve régulièrement cité comme un handicap au dynamisme de l'offre. Dans sa contribution sur la biotechnologie, Turquet de Beauregard rappelle l'écart impressionnant qui s'est créé entre les États-Unis et l'Europe, puisque l'industrie américaine de la biotechnologie serait quatre à cinq fois plus importante que celle de l'Europe. Parmi les raisons de cette situation, il souligne l'importance du rôle stimulant d'un vaste marché réglementairement unifié aux États-Unis par la Federal Drug Administration. On pourrait trouver de multiples exemples, y compris dans beaucoup de domaines plus limités (mais au total nombreux) qui montrent que le fractionnement des marchés est non seulement un facteur d'inefficacité productive, mais aussi un frein à la recherche et à l'innovation.

Je soulèverai enfin une dernière question. Le rapport se défend de suggérer un retour aux politiques sectorielles qu'il considère comme ayant fait leur temps. Je partage cette opinion, mais faut-il la pousser à l'extrême et abandonner toute idée de focalisation des efforts publics sur certains secteurs ? Je n'ai pas la réponse à cette question que nous avons déjà rencontrée sans la résoudre en préparant le rapport *innovation et croissance*. J'observe que c'est la deuxième fois que nous ne parvenons pas à faire émerger une stratégie des urgences ni même une méthode, en matière de choix sectoriels. Je ne sais pas si c'est parce que nous n'avons pas su nous y prendre ou bien parce que c'est un problème sans réponse. Mais c'est en réalité la seule question qui relève spécifiquement du champ de la politique industrielle. Il est donc fâcheux de la laisser sans réponse.

Ces observations et suggestions n'enlèvent rien à la force des messages portés par le rapport présenté.



## Commentaire

**François Morin**

*Professeur à l'Université de Toulouse I*

Nous souhaitons de façon liminaire souligner le caractère tout à fait didactique de ce rapport : son architecture est claire et sa lecture aisée. C'est la première fois qu'un rapport du Conseil cherche à rendre compte des dimensions théorique, historique, conceptuelle, normative mais aussi positive d'une question posée ; cette ambition explique le volume record, impressionnant qui nous a été livré. Il faut rendre hommage à cet effort de communication qui est très réel de la part des auteurs ; de même, faut-il saluer le nombre et la qualité des compléments ; les uns et les autres contribuent avec force à la démonstration générale.

Quelle est précisément cette démonstration ? Le rapport est construit :

- d'abord sur un diagnostic décapant de la situation européenne ;
- puis autour d'un ensemble de propositions relevant du paradigme technologique et de la nouvelle économie du savoir.

D'abord, le *diagnostic* sur les politiques européennes

Nous pensons qu'on peut et qu'on doit même partager ce diagnostic. L'Europe a en effet « décroché » par rapport aux États-Unis en raison de l'incohérence des politiques industrielles successives et finalement de leur inefficacité systémique. Le saupoudrage en matière de R&D est patent, de même que l'insuffisance de l'effort financier. Le résultat le plus visible : un manque de spécialisation industrielle.

Sur la base de ce diagnostic, le *paradigme* technologique défendu par les auteurs les amène à rénover le concept de politique industrielle en te-

nant compte des impératifs de cette nouvelle compétitivité technologique des Nations. L'idée défendue est finalement celle d'une intervention publique rendue légitime, nécessaire et urgente à la fois sur les niveaux national et communautaire, en matière de politique d'innovation et de diffusion des technologies. Dans cette perspective, toute la question est par conséquent de construire de nouveaux avantages compétitifs ; il faut plus largement stimuler la compétitivité des systèmes productifs européens

Voilà donc le cadre général qui est posé par les auteurs. Il est profondément juste. Mais ce décor n'est malheureusement pas nouveau. Déjà, au milieu des années quatre-vingt-dix, des travaux comme « Made in France », ou des rapports réalisés au Plan sur l'Europe industrielle, le système productif français ou la sécurité économique posaient très nettement ce diagnostic. En 1997 également, le Plan publie un rapport intitulé : « L'Europe : l'impératif de coopération et de conquête industrielle » qui soulevait clairement la question des relations entre les politiques de la concurrence, de la politique industrielle et de la politique commerciale.

De même, le rapport qui nous est présenté aujourd'hui s'inscrit dans un contexte où d'autres travaux importants ont renouvelé et actualisé la problématique des politiques pour l'industrie. On peut penser aux travaux très récents sur la territorialisation des activités productives ou à ceux ayant trait à la nouvelle nationalité de l'entreprise, rapports qui ont été publiés par le Plan l'année dernière, et dont le présent rapport ne fait qu'une allusion discrète. C'est un peu dommage !

Le commentaire s'organise autour de huit points.

On peut en effet recenser *quatre hésitations* des auteurs, hésitations qui tiennent peut-être à la recherche certes louable d'un consensus, mais probablement impossible sur certaines questions, ensuite *quatre points* qui, à nos yeux, doivent être discutés. Je proposerai enfin, en conclusion, *un essai d'élargissement* de la problématique.

Le rapport pose dès le début une très bonne question

Les politiques pour l'industrie doivent-elles :

- infléchir les politiques de marché ?
- ou bien faciliter les logiques de marché ?

Infléchir les politiques de marché grâce à des politiques de spécialisation industrielle ou à des politiques de préférence communautaire ? C'est ici la vision néo-schumpéterienne et interventionniste. Ou bien faciliter les logiques de marché grâce à la politique de concurrence ou à la politique commerciale ? C'est cette fois-ci la vision néo-libérale qui est mobilisée.

Mais les unes et les autres ont échoué historiquement, comme le rappellent à juste titre les auteurs (*cf.* les conclusions décapantes de la deuxième partie) :

- les politiques structurelles de déréglementation – privatisation ont été trop tardives et n'ont pas au total eu toujours les effets dynamisants escomptés ;

- les politiques de compétitivité n'ont pas eu d'effets sur le cours des spécialisations européennes.

En raison de ces échecs, la question qui demeure est de savoir si la question initiale (infléchir ou faciliter les logiques de marché) a encore un sens, si elle est encore pertinente ; en lisant le rapport on a le sentiment de rester un peu dans l'entre deux. Dans les chantiers que l'on nous propose à la fin, notamment le deuxième, on nous explique qu'il vaudrait mieux intégrer positivement ces différentes politiques. Bref, la question du libéralisme ou de l'interventionnisme ne se poserait plus...

### Quel rôle faut-il encore accorder aux politiques sectorielles ?

Ici la réponse apparaît, à première vue, tranchée clairement. La troisième proposition du rapport est de ne pas faire renaître les politiques sectorielles. Cela rappellerait en effet de fâcheuses expériences, notamment en France.

Mais alors pourquoi insister sur l'importance de la théorie des SPS (système productif sectoriel) ? Les auteurs ne manquent pas de souligner que la théorie des SPS argumente en faveur de politique sectorielle en raison du caractère fortement stratégique de certaines industries ou de leur caractère spécifique. On donne dans le rapport comme exemple d'une politique sectorielle réussie et efficace ce qui s'est passé au Japon dans le secteur des semi-conducteurs.

Si finalement, il faut prendre une distance avec tout ce qui pourrait ressembler à une politique sectorielle, pourquoi alors ces longs rappels dans le texte ?

### Que faire du modèle américain ?

La réponse des auteurs oscille entre attraction et répulsion, avec finalement un penchant vers l'attraction.

Ainsi, le rapport propose-t-il une très bonne description du paradoxe européen : excellence scientifique d'un côté et faiblesse de l'innovation de l'autre. Faut-il de ce point de vue suivre le modèle américain qui aurait réussi ? La conviction des auteurs sur ce point central semble faite. Il faut passer du modèle linéaire européen à un modèle à interaction multiple à la mode américaine. Les propositions du 5<sup>e</sup> PCRD iraient de ce point de vue dans le bon sens. Implicitement donc, il faut s'adapter au modèle américain que l'on considère comme optimal.

Mais d'un autre côté, sur un point tout aussi central, si ce n'est plus, puisqu'il s'agit du modèle social, les auteurs souhaitent maintenir une identité européenne forte, condition à leurs yeux de la solidarité et de la cohésion sociale, ce que l'on veut bien croire.

Peut-on alors vraiment concilier un modèle d'efficacité économique à l'américaine avec un modèle de cohésion sociale à l'européenne ? On a le

droit d'en douter. On veut le beurre et l'argent du beurre. On peut rappeler ici que le rapport Delors sur la compétitivité de l'Europe de 1993 avait été, sur la question américaine, beaucoup plus subtil et complexe.

### Quel choix pour les pouvoirs publics ?

La divergence des conceptions des politiques industrielles, nous expliquent les auteurs, est probablement à la source du manque de cohérence des politiques pour l'industrie.

D'où leur souci de proposer à leur tour des solutions cohérentes. De ce point de vue, on ne peut qu'être d'accord avec eux. C'est dans ce sens qu'ils proposent trois choix possibles aux pouvoirs publics : une politique de convergence canalisée, ou bien des politiques horizontales de compétitivité, ou encore un modèle volontariste d'action.

Mais on sent bien l'hésitation des auteurs à nous dire le bon choix souhaitable parmi ces trois options. Ce n'est pas à eux, laissent-ils entendre, de conseiller le Prince sur le choix le plus efficace d'une nouvelle dynamique communautaire. On sent comme une hésitation pour aller plus loin et nous dire quels seraient les paramètres qui pourraient permettre de trancher clairement entre ces trois options.

Nous voudrions maintenant soulever quatre points de discussion.

#### Premier point de discussion

Le rapport défend l'idée, notamment pour la France, d'un appareil industriel déséquilibré, trop fortement segmenté entre grandes entreprises d'un côté et PME de l'autre, et par conséquent faible. Ce déséquilibre entraînerait par exemple des effets d'éviction des PME des ressources financières.

Cette thèse apparaît excessive et pour notre part nous pensons qu'il faut la discuter car reposant sur des statistiques *d'entreprises* (façon INSEE ou SESSI) et non pas sur un dénombrement *de groupes*. Il est bien clair que lorsqu'on limite la définition de l'entreprise à son rapport au marché, comme personnalité juridique accomplissant des actes de commerce, on sous-évalue systématiquement une certaine réalité économique, car on ne tient pas compte des centres de décisions effectifs. Une statistique de groupes aurait été plus convaincante et aurait montré une structure industrielle beaucoup plus équilibrée.

Mais là encore, on est victime du tropisme américain, où aux États-Unis les structures de groupes sont beaucoup moins marquées qu'en Europe. Car l'économie américaine est une économie de marché financier, de finance directe. Ce qui n'est encore pas encore le cas de la plupart des économies européennes. Le problème n'est donc pas de proposer une nouvelle politique industrielle qui serait ciblée, comme le proposent les auteurs, sur les entreprises moyennes ou petites.

## Deuxième point de discussion

Ce rapport concerne, comme son titre l'indique, les politiques de compétitivité en Europe. Or, assez curieusement, les grands pays européens sont quasi-absents sauf quelques allusions, des analyses proposées (on peut penser à l'Allemagne, à l'Italie, ...).

On peut constater du reste un biais fort relatif à la dénonciation du colbertisme français alors même que l'interventionnisme de l'État a été historiquement aussi important dans d'autres pays, y compris aux États-Unis (voir par exemple les travaux bien connus de Bertrand Bellon sur l'interventionnisme américain).

Une démarche réellement comparative, à l'échelle des grands pays européens, aurait donc été la bienvenue.

## Troisième point de discussion

Peut-on aujourd'hui traiter de la compétitivité des Nations sans aborder la question des flux financiers internationaux et de leur rôle dans la spécialisation ?

De façon un peu déroutante, le rapport fait l'impasse sur cette question qui, semble-t-il devient tout à fait centrale aujourd'hui. Tout le monde sait le rôle essentiel que jouent les investisseurs financiers internationaux, dans les structures actionnariales des entreprises en termes de « corporate governance » et de « création de valeur » pour les actionnaires.

Mais plus fondamentalement les investisseurs institutionnels ont tendance à drainer aujourd'hui l'épargne vers des secteurs précis, contribuant à renforcer un effet de spécialisation des activités économiques. Il y a des effets de focalisation des placements vers des secteurs particuliers comme les technologies, les services, la finance et non pas des politiques de diversification des portefeuilles en fonction des risques encourus.

Cette concentration des moyens financiers génère, par effet de richesse, une spécialisation des actifs productifs. Ce capitalisme institutionnel provoque ainsi des déséquilibres croissants dans les flux financiers, nourrissant des phénomènes de bulles spéculatives. On aurait aimé que le rapport intègre ce type de problématique.

## Quatrième point de discussion

L'économie de la connaissance est, avec raison, mise en avant dans le rapport, mais limitée à la R&D. Qu'en est-il de l'éducation, de la formation continue, du mode d'organisation des entreprises combinant encore taylorisme et innovation ? On sent ici une forte influence des travaux de la Commission européenne sur la R&D.

En conclusion, nous souhaitons approfondir ce dernier point et revenir en même temps au diagnostic initial.

Peut-on se contenter d'une thèse qui se bornerait de nous dire que nous serions en train de vivre une révolution technologique portée par la numérisation et les sciences du vivant ?

Cette approche, pour intéressante qu'elle soit, est quelque peu réductrice et pose les *institutions* dans une simple perspective d'efficacité, fonction de leur capacité à s'adapter. Or de nombreux travaux – je pense à des travaux régulationnistes, évolutionnistes, et surtout institutionnalistes – montrent aujourd'hui le rôle actif des institutions et leur capacité à produire le changement. Dans cette optique féconde, il n'existe pas de dynamique technologique autonome et encore moins de « fée technologique ». L'enjeu central consiste plutôt dans la définition de nouveaux compromis entre les différentes institutions.

C'est parce que ces nouveaux compromis, qui sont évidemment de type collectif ou social, n'ont pas été trouvés que les percées scientifiques ne se transforment pas suffisamment en innovations pour les entreprises.

Voici donc à notre sens une des clés qui permet d'élargir le débat, en ne limitant pas la question des politiques industrielles ou des politiques de compétitivité à la seule aune du paradigme technologique.

## Complément A

# L'allocation des capitaux dans le processus global d'innovation est-elle optimale en Europe ?<sup>(\*)</sup>

**Ugur Muldur**

*Chef de l'unité 'Compétitivité, analyse économique, indicateurs'  
de la DG Recherche de la Commission européenne*

L'(hypo)thèse du « paradoxe européen d'innovation », objet de controverses et de débats dans un cercle restreint d'économistes européens, est devenu populaire dans les milieux politiques européens à partir du milieu de la décennie quatre-vingt-dix. Depuis, elle a progressivement constitué un des arguments forts pour le changement des politiques européennes relatives à la recherche et à l'innovation ainsi qu'à l'industrie.

Le paradoxe européen n'a cependant pas encore fait l'objet d'analyses approfondies sur les plans théorique et empirique. En l'absence d'une réflexion sur ses fondements théoriques et compte tenu du manque actuel d'indicateurs appropriés, il a été parfois présenté comme l'expression d'une simple distorsion entre les performances scientifiques et les performances technologiques européennes, due à des dysfonctionnements internes ou au comportement des acteurs intervenant dans celui-ci, qui explique la faiblesse du rendement du processus de recherche et d'innovation en Europe. Mais cette thèse ne nous explique pas les causes lointaines et immédiates de cette moindre capacité des économies européennes à transformer leurs efforts d'investissements technologiques en innovations et en succès commerciaux en comparaison des économies américaines et asiatiques.

---

(\*) Je tiens à remercier en particulier Jean Bourlès, Paraskevas Caracostas, Jean-Pierre Chevillot, Elie Cohen, Dominique Guellec, Alexis Jacquemin, Jean-Hervé Lorenzi, pour leurs commentaires et critiques constructives ainsi que Christine Tricot et Dermot Lally qui m'ont apporté leur aide précieuse. Les analyses et les conclusions présentées dans ce rapport sont strictement personnelles. Par conséquent, elles ne peuvent d'aucune manière engager la responsabilité ni de ces derniers ni de l'institution qui m'emploie.

Les explications dominantes de cette faiblesse s'appuient aujourd'hui essentiellement sur des facteurs organisationnels, institutionnels ou culturels. Pour ce qui nous concerne, nous introduisons des explications qui font intervenir des facteurs relatifs au financement de la recherche et de l'innovation. À la suite d'une comparaison des efforts déployés par les États-Unis et les quinze pays de l'Union européenne en matière de recherche, d'innovation et de diffusion technologique au cours des trois dernières décennies, nous partons du constat suivant : l'écart d'investissement avec les États-Unis, déjà important, s'élargit encore et l'allocation des capitaux dans le processus européen de « destruction créatrice » n'est pas assez efficace.

### **Comment expliquer la faiblesse relative des performances technologiques européennes ?**

Comparés à ceux des États-Unis et du Japon, les résultats scientifiques de l'Union européenne, ramenés aux ressources consacrées à la R&D, sont actuellement excellents, mais ses résultats technologiques et industriels sont insuffisants dans leur ensemble<sup>(1)</sup> ou ont tendance à se dégrader depuis plusieurs années. La prise de conscience par les Européens, au milieu des années quatre-vingt-dix, de l'importance de l'écart entre les performances économiques européennes et américaines, notamment en termes de croissance économique et de création d'emploi, et de son augmentation, a renforcé leur sentiment de ne pas bénéficier suffisamment des fruits de leurs investissements scientifiques. Mais, si la plupart des experts semblent être d'accord sur ce constat, leurs avis divergent sur les causes et les remèdes pour améliorer la situation.

La faiblesse des performances d'une activité peut s'expliquer essentiellement par l'inefficience allocative – par exemple l'insuffisance des investissements ou leur mauvaise orientation – ou/et par l'inefficience productive ou organisationnelle – par exemple des dysfonctionnements dans l'organisation de la transformation des ressources en production – ou encore par une combinaison particulière de ces deux types d'inefficience. Or, force est de constater que l'approche dominante ne fait nulle part apparaître l'efficacité de l'allocation du capital dans la recherche et dans l'innovation comme critère d'analyse de la faiblesse relative des performances technologiques européennes : ses critères ne font référence qu'aux facteurs organisationnels, institutionnels et culturels. Aussi, bien qu'elle prenne en compte de nombreuses questions concernant les systèmes européens de recherche et d'innovation, elle nous apparaît donc comme incomplète. En nous limitant à ce cadre, nous risquerions de passer à côté de nombreuses causes

---

(1) Cette faiblesse relative des performances technico-économiques au regard des investissements ne se vérifie en effet ni pour l'ensemble des pays membres ni dans tous les secteurs industriels ni dans toutes les technologies. Pour une analyse détaillée du paradoxe européen par pays et par industrie, voir le chapitre 4 du *Second rapport européen sur les indicateurs de S&T*, 1997.

d'inefficacité et de proposer des politiques qui ne rempliraient pas efficacement leur rôle concernant nos objectifs – accroître la contribution de la S&T à la croissance, à la compétitivité et à la capacité de création d'emploi des économies européennes.

### L'approche dominante : la faiblesse de nos performances technologiques s'explique par les facteurs organisationnels, culturels et politiques

Pour une grande majorité des spécialistes européens, les faibles performances technologiques de l'Union européenne ne sont pas dues à l'insuffisance quantitative ou qualitative des efforts engagés en amont. Les niveaux de financement public et privé et de ressources en capital humain scientifique sont suffisants et même excellents et le problème essentiel de nos systèmes de recherche et d'innovation ne se pose qu'au niveau de la transformation de ces ressources en innovations et en succès commerciaux et industriels, où ils sont confrontés à des problèmes – ou à des blocages – organisationnels, institutionnels, juridiques, politiques, culturels, etc. Ces facteurs, dits « organisationnels », sont effectivement des sources potentielles d'inefficience. Ces différentes sources d'inefficience organisationnelle sont en général bien connues et analysées. Ne pouvant dresser dans le cadre de cette contribution une taxonomie complète, on se contentera de signaler quelques-uns de ces facteurs qui sont susceptibles d'expliquer un fonctionnement peu efficace du processus d'innovation dans un pays.

En premier lieu, l'industrie d'un pays peut ne pas tirer tout le bénéfice des performances scientifiques de ses universités et de ses centres de recherche publics si les circuits de transmission et de transfert de connaissances entre les différentes phases et séquences du processus global de recherche et d'innovation ne sont pas bien organisés : insuffisance de coopération entre les entreprises et les universités, inadéquation entre les domaines de recherche scientifique et les spécialisations industrielles, absence d'incitations publiques pour intéresser les chercheurs à l'utilisation de leurs découvertes ou pour convaincre les entreprises d'exploiter les nouvelles connaissances en améliorant leurs gammes de produits et leurs techniques de production. La bonne circulation des informations et des connaissances est essentielle dans le processus de R&D et de mise en œuvre des innovations. Selon de nombreux spécialistes (voir par exemple David et Foray, 1995 et 1996 ; Foray, 1997), il incombe aux pouvoirs publics d'améliorer l'infrastructure et les capacités de diffusion des connaissances entre les acteurs et entre les régions pour assurer des retombées positives aux actions entreprises. La coopération interentreprises est également importante : l'insuffisance de coopération entre entreprises peut conduire à un engagement très faible ou inefficace des entreprises dans la R&D et l'innovation (Spence, 1984 ; d'Aspremont et Jacquemin, 1988 ; Stokey, 1995). En l'absence de passerelles (coopération entre entreprises et universités, alliances stratégiques interentreprises, création et développement de nouvelles so-

ciétés innovantes, « *university spin-off* », etc.), une grande partie des nouvelles connaissances et des projets d'innovation risque d'être inexploitée ou bloquée dans les institutions de recherche ou dans les entreprises (sous forme de brevets déposés mais non exploités).

Selon de nombreux spécialistes européens, les problèmes de coordination des activités de R&D aux niveaux régional, national et européen représentent une autre source majeure d'inefficience organisationnelle. La redondance ou la duplication inutile des programmes de recherche par les pays membres ou entre les différents centres de recherche nationaux pourrait aussi être à l'origine d'un gaspillage des efforts, source de faibles performances à l'échelle européenne (Soete, 1999). On peut inclure dans cette catégorie les multiples obstacles à l'innovation, tant organisationnels et culturels que juridiques, qui sont détaillés dans les nombreux rapports nationaux et européens consacrés aux politiques d'innovation. On peut aussi rencontrer des dysfonctionnements majeurs dans la commercialisation et la diffusion des innovations : les politiques nationales inadaptées en matière de réglementation interne ou de commerce extérieur et de concurrence, les stratégies des grandes entreprises dominantes cherchant à entraver l'entrée et/ou le développement des firmes innovantes sur leurs marchés, en passant par les résistances sociales ou syndicales à l'introduction de nouveaux produits ou de procédés dans les systèmes de production et de consommation, constituent de nombreux facteurs économiques, réglementaires ou sociaux qui peuvent ralentir de leur mise en exploitation ou leur diffusion (Lorenzi et Bourlès, 1995).

L'inefficience organisationnelle du processus d'innovation peut donc découler de nombreux blocages ou imperfections dans l'articulation des politiques publiques, des structures économiques et institutionnelles et des comportements des acteurs de l'innovation, ceci dans une phase du processus (R&D, innovation ou diffusion) ou entre ces phases. Ces facteurs jouent en effet un rôle important dans les systèmes nationaux de recherche et d'innovation (Amable, Barré et Boyer, 1997). Les politiques suggérées dans ce cadre ont en général pour but d'optimiser le fonctionnement de ces systèmes : plus de coopération entre les entreprises et les universités, meilleure coordination des activités régionales, nationales et européennes, plus de mobilité des chercheurs, meilleur partage des infrastructures, création de centres de recherche d'excellence, soutien public aux PME innovantes, meilleure réglementation de la propriété intellectuelle, politiques plus appropriées d'innovation, de concurrence, de commerce extérieur, etc.

Personne ne peut en effet, affirmer aujourd'hui que les systèmes européens de recherche et d'innovation sont parfaitement bien organisés et coordonnés. La recherche d'une optimisation du système devrait être d'ailleurs permanente et les modifications structurelles devraient être introduites quand elles sont fondées et appropriées. Reste toutefois une question importante qui doit être soulevée. Les modifications organisationnelles proposées qui sont sans doute nécessaires, sont-elles suffisantes pour améliorer le fonc-

tionnement efficace et avec un rendement satisfaisant du système européen de recherche et d'innovation ? Autrement dit, sommes-nous certains d'avoir identifié toutes les causes du problème du fonctionnement à faible rendement du système européen de recherche et d'innovation ?

Notre approche : la faiblesse de nos performances s'explique aussi par les sources d'inefficience allocative

L'allocation du capital d'un pays est efficiente ou optimale si les ressources sont orientées vers les emplois qui ont le rendement social le plus élevé. À ce stade se pose logiquement la question majeure de la rentabilité des investissements en matière de changement technologique et d'innovation. Depuis pratiquement le milieu des années cinquante, en particulier depuis l'analyse célèbre de Solow (1957) attribuant environ 90 % de la croissance au changement technologique et seulement 10 % à l'augmentation du capital, les économistes se sont, par conséquent, intéressés à mesurer le rendement social et le rendement privé des investissements effectués dans ce processus global d'innovation. Nous disposons aujourd'hui d'une littérature très riche sur cette problématique. Il en ressort une convergence dans les résultats des nombreuses revues de littérature (voir pour des revues de littérature récentes BLS, 1989 ; Nadiri, 1993 ; Mohnen, 1994 ; Martin et *alii*, 1997 ; Guelllec, 1998). Le rendement direct des investissements effectués dans la phase de R&D est estimé à environ 30 à 45 % tandis que le rendement indirect de ces investissements, qui s'effectuent à travers les échanges interindustriels, c'est-à-dire par le biais de la diffusion intersectorielle des innovations technologiques, semble dépasser de 50 à 100 % le rendement de la R&D direct (Terleckyj, 1974 ; Scherer, 1982 ; Mohnen, 1994 ; OCDE, 1996). La mesure des effets de la diffusion internationale de la technologie à travers les importations de biens à forte intensité de R&D sur l'accroissement de la productivité nationale constitue une autre question majeure qui a été soulevée par l'étude récente de Coe et Helpman (1993) qui ont mis en évidence la présence de retombées indirectes significatives au niveau international, parallèlement aux effets indirects et externes de la R&D non incorporée (Soete et Verspagen, 1992).

Le rendement social des investissements dans le processus global d'innovation semble aujourd'hui à la fois très élevé et supérieur à son rendement privé, lui-même supérieur à celui des autres investissements. Or les dépenses de R&D des pays industrialisés se situent entre 1 et 3 % de leur PIB (en 1997, ce rapport était de 2,8 % au Japon et de 2,7 % aux États-Unis, contre 1,8 % en moyenne dans l'Union européenne – entre 0,5 % (Grèce) et 3,8 % (Suède) ). Cette fourchette est restée inchangée depuis trente ans, ce qui est paradoxal à une époque où tous les pays se préparent à une société « de l'information » (ou « fondée sur la connaissance ») et où l'on aurait pu s'attendre à un effort d'investissement dans ce domaine, et encore plus inquiétant pour les pays dont l'intensité de R&D a stagné ou a diminué pendant cette période.

On peut en effet penser que les sources d'inefficience relatives au financement de la R&D y entravent la réalisation d'une allocation optimale des capitaux. Elles se situent aussi bien au niveau macroéconomique qu'au niveau de la répartition par domaine de recherche et d'innovation et entre les différentes phases et séquences du processus global du budget global affecté à cette activité. Ainsi des facteurs tels que les freins à l'appropriation des bénéfices par les investisseurs ou la présence de nombreuses externalités peuvent, en amplifiant l'écart entre le rendement social et privé, dissuader les investisseurs privés d'engager leurs fonds dans les activités de recherche et d'innovation<sup>(2)</sup>. La conjonction de facteurs monétaires et financiers, comme le retournement des niveaux relatifs des taux d'intérêt à long et à court terme, les politiques publiques restrictives, la myopie des marchés financiers et d'autres facteurs, comme le renchérissement des coûts de la recherche et de l'innovation ou le raccourcissement de la durée du cycle de vie des produits, peuvent aussi orienter les entreprises vers des investissements à rentabilité court terme et vers des innovations incrémentales<sup>(3)</sup>. La mauvaise répartition des risques ou l'insuffisance de protection contre eux constitue encore une source d'inefficience allocative. Elle peut consister en des dysfonctionnements dans le système financier, qui affaiblissent la capacité des acteurs à assurer et à minimiser les risques (absence de capital à risque ou de mécanismes de réassurance, inexistence ou illiquidité des second et troisième marchés, trop faible coopération entre les intermédiaires financiers, techniques de syndication des prêts et de cofinancement) ou en l'absence de financement public des activités de recherche et d'innovation dans les domaines technologiques à incertitude élevée.

Mais c'est surtout la mauvaise répartition des ressources publiques et privées, soit entre les différents domaines de recherche et d'innovation, soit entre les différentes phases et segments du processus global, qui peut rendre le processus inefficace. Dans le premier cas, les ressources totales allouées à ce processus peuvent en effet subir une fragmentation telle, qu'en l'absence d'une politique sélective, on peut se retrouver en situation de sous-investissement dans certains domaines. Dans ce cas de figure, bien que le financement de tous les domaines de recherche et d'innovation soit assuré, le rendement sera faible dans les domaines où la masse critique n'est pas atteinte. Dans le second cas, le risque porte sur une concentration inutile des investissements dans certaines phases du processus au détriment d'autres. Si par exemple les fonds sont trop orientés vers le développement des connaissances, l'obsolescence des anciennes connaissances est accélérée, ce qui rend plus difficile la sélection et le développement de celles qui permettraient d'amortir les dépenses d'investissement. Le même problème se pose en cas de surproduction d'innovations. Sachant que le marché finira par sélectionner *ex post* une ou quelques-unes d'entre elles au détriment

(2) Voir sur ce sujet Arrow, 1962 et Mansfield, 1968.

(3) Voir sur ce sujet Muldur, 1991 ; Aoki et Dosi, 1992 ; OCDE, 1993 ; Aglietta, 1995 ; Rosenberg, 1996 ; Soete, 1996.

des autres, le rendement moyen des fonds affectés à la recherche et à leur mise au point tend à baisser, ce qui diminue l'incitation des acteurs à innover.

Selon cette nouvelle approche, l'insuffisance, la mauvaise répartition par domaine, par secteur ou par niveau d'affectation dans le processus ou encore le mauvais choix des instruments de financement, peuvent être à l'origine du faible rendement du système européen de recherche et d'innovation. Dans cette activité où les coûts augmentent rapidement et où la masse critique joue un rôle incontestable, cette approche mérite également d'être prise en compte. Elle est malheureusement aujourd'hui minoritaire dans les cercles européens des décideurs politiques et des spécialistes des politiques de recherche et d'innovation. Pourtant, elle ne se substitue pas à l'approche dominante et cherche seulement à la compléter. Elle met en valeur le fait que les sources d'inefficience organisationnelle et allocative puissent entretenir entre elles des relations complexes que, de même qu'une inefficience allocative peut être à l'origine du développement de sources d'inefficience organisationnelle, la présence préalable de certaines sources d'inefficience organisationnelle peut dissuader les investisseurs publics de s'engager. Nous ne nous étendons pas sur le sujet complexe des liens de causalité entre les différentes formes d'inefficience. Dans les chapitres suivants consacrés à l'analyse comparative des investissements des capitaux dans la recherche et dans l'innovation, nous verrons en revanche que certaines sources d'inefficience allocative et organisationnelle sont complémentaires et s'enrichissent mutuellement, que certaines coexistent de manière indépendante et que la présence de certaines dépend entièrement de celle des autres.

### **L'analyse comparative des efforts d'investissement européens et américains dans la R&D, dans l'innovation et dans la diffusion des innovations**

Nous ne disposons que de peu d'études théoriques pour déterminer le volume et la répartition optimaux des investissements dans la R&D, dans l'innovation et dans la diffusion des innovations dans les pays industrialisés. L'approche comparative semble donc être, pour le moment, la seule méthode cohérente possible pour évaluer les résultats des efforts dans ce domaine. Nous l'appliquerons dans la suite à la comparaison entre les efforts déployés par les États-Unis et l'Union européenne – entités comparables en termes de structure économique, de spécialisation industrielle, de taille du marché domestique, de dotations factorielles, etc. – en matière de financement du processus global d'innovation dans ses trois phases : la R&D, l'exécution et l'introduction initiale des innovations sur les marchés et la diffusion des innovations dans le système productif. Nous choisirons un indicateur d'investissement spécifique pour chaque phase : les dépenses de R&D, telles qu'elles sont définies dans le Manuel de Frascati, pour la phase de R&D, les investissements de capital à risque pour la seconde phase et la formation brute du capital fixe (FBCF) pour la phase de diffusion technologique.

Dans les comparaisons internationales, on rapporte généralement les dépenses de R&D au PIB, l'intensité de R&D, qui permet de comparer les répartitions des allocations des capitaux. On y ajoutera les investissements de R&D en valeur absolue, que l'indicateur « intensité de R&D » ne peut appréhender. Mesurer l'évolution en volume des dépenses de R&D est ici important, du fait des effets de seuil. En effet, si l'on prend par exemple le cas d'un petit pays, une intensité de R&D élevée dans un secteur ne signifie pas que le seuil minimal de rentabilisation des investissements (masse critique) est atteint, à court terme ou à long terme. Plus les pays sont « petits », plus ils devront donc se spécialiser (efficacité allocative). Par ailleurs, une différence minime de 0,5 % d'intensité de R&D entre deux pays de PIB comparables pendant plusieurs années peut se concrétiser par d'importants écarts dans les résultats. D'autre part, l'innovation étant le résultat d'un long processus cumulatif, la comparaison doit s'effectuer sur une longue période. Notre analyse comparative portera donc sur une période de trente ans allant de 1967 à 1997.

La formation d'un « grand écart » de 1 260 milliards de dollars entre les États-Unis et l'Union européenne dans les investissements de R&D au cours de ces trente dernières années

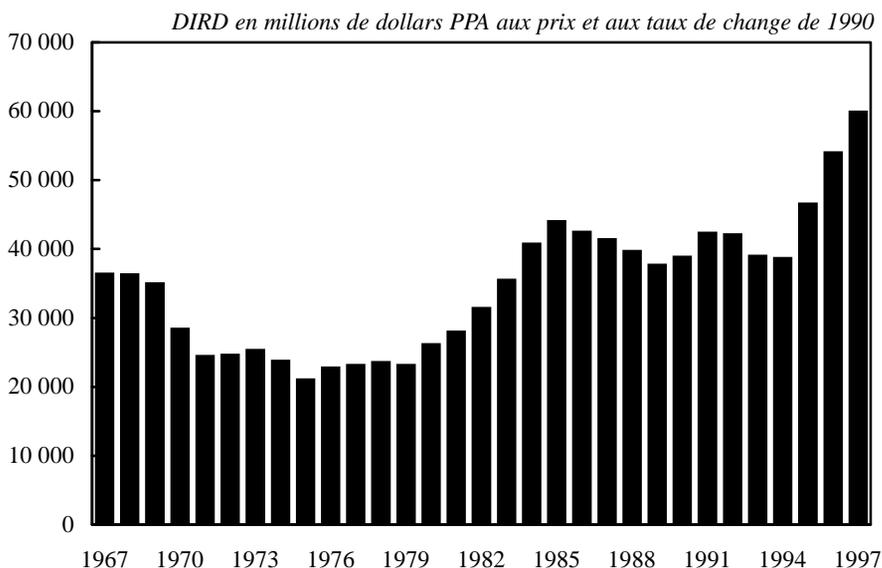
À la fin des années soixante, l'Europe prend conscience du retard qu'elle avait accumulé progressivement tout au long des Trente glorieuses. Le célèbre ouvrage de J-J. Schreiber, « le Défi américain » publié en 1969, illustre parfaitement cette prise de conscience des européens sur l'écart technologique qui s'est formé déjà au cours de cette période où les performances économiques étaient pourtant toutes aussi bonnes que celles des États-Unis.

Le premier temps : entre 1967 et 1975, l'Europe tente de rattraper son retard

En 1967, l'écart annuel entre les dépenses totales de R&D des États-Unis et celles des quinze pays européens de l'Union européenne actuelle atteignait 50 milliards de dollars (aux prix et aux taux de changes constants de 1990). En 1975, cet écart ne se montait plus qu'à 27 milliards de dollars constants et le retard cumulé des dépenses de R&D de l'Union européenne à quinze sur les États-Unis atteignait 337 milliards de dollars constants. La baisse relative de cet écart s'explique surtout par la stagnation brutale des investissements de R&D, en particulier fédéraux, aux États-Unis, du fait de leurs déficits budgétaires et commerciaux – l'intensité de R&D y baisse de 3,1 à 2,3 % entre 1964 et 1975 –, mais aussi par le maintien global de l'intensité de R&D en Europe, malgré des disparités internes : croissance très rapide en Allemagne, en Belgique et en Suède (Allemagne, de 1,4 % en 1964 à 2,2 % en 1975), ralentissement en France entre 1970 et 1975 (mais elle y était élevée entre 1964 et 1969), déclin au Royaume-Uni (de 2,4 à 2,1 % entre 1967 et 1975). Pendant ce temps, l'intensité de R&D du Japon

croît régulièrement (de 1,5 à 2,1 %). Le Japon parviendra ainsi à rattraper les Européens pour la première fois de l'histoire en 1970, date à partir de laquelle son intensité de R&D dépassera définitivement en moyenne celle des sept pays européens qui consacrent le plus de capitaux à la R&D<sup>(4)</sup>.

### 1. Écart d'investissements de R&D entre les États-Unis et l'Union européenne



Notes : (1) Estimations en cas d'indisponibilité des données ; (2) UE-15 hors Luxembourg (GD) ; (3) Les données se rapportent à l'Allemagne réunifiée à partir de 1991 ; (4) Les données de la Grèce n'ont pas pu être intégrées dans le total de l'UE-15 de 1967 à 1978 inclus.

Sources : Données de la DG Recherche, Eurostat et de l'OCDE.

**Le deuxième temps (1976-1992) : l'Europe s'accroche  
mais Reagan déclare la guerre aux étoiles**

Toujours en termes d'intensité de R&D, les Américains sont rattrapés à leur tour par le Japon en 1989. L'Allemagne rejoint les États-Unis à la fin des années soixante-dix et restera à peu près au même niveau jusqu'à la réunification allemande alors que les sept pays européens, avec environ 1,8 % pendant la décennie soixante-dix, monte jusqu'à 2,23 % en 1989, ce qui correspond à des efforts importants consentis aussi par les autres pays européens, ce à quoi les premiers programmes-cadre de R&D pluriannuels ont contribué sensiblement. Malgré ces efforts, l'écart d'investissement avec les États-Unis (30 milliards par an en moyenne de 1976 à 1982, en dollars constants), va augmenter pendant les deux présidences de Ronald Reagan.

(4) Suède, Allemagne, France, Royaume-Uni, Pays-Bas, Belgique et Italie.

Le gouvernement fédéral a augmenté en effet ses dépenses publiques<sup>(5)</sup>, faisant passer l'intensité de R&D de 2,4 à 2,9 % entre 1981 et 1986 et l'écart d'investissement avec l'Union européenne à quinze à 50 milliards de dollars par an. Entre 1976 et 1989, le retard cumulé des investissements européens atteindra ainsi 540 milliards de dollars constants. C'est au cours de cette période que vont se développer les gazelles américaines, d'Intel à Microsoft, qui deviendront par la suite les géants de leurs secteurs. Cette énorme différence dans les investissements du futur n'est sans doute pas sans rapport avec le célèbre « *new age* » de la décennie suivante.

Le troisième temps : les Américains annoncent leur entrée dans une nouvelle ère de croissance !

La période 1992-1997 peut se décomposer en deux sous-périodes séparées par l'année 1994. Pendant la première sous-période, l'intensité de R&D chute fortement tandis qu'en Europe (des Sept) elle reste stable, alors que pendant la seconde elle remonte aux États-Unis et baisse lentement en Europe. Les écarts annuels d'investissement s'amenuisent au début : les Américains sont confrontés aux effets de la chute du mur de Berlin et de la guerre du Golfe et se sont attelés à la réduction de leurs déficits budgétaires ; les fonds fédéraux à la recherche baissent, en partie compensés par un effort de l'industrie ; en Europe, les difficultés économiques et l'impératif de restauration des grands équilibres ne se répercutent pas sur la R&D. Par la suite, alors que les performances économiques européennes s'améliorent (respect des critères de Maastricht), les investissements publics et privés de R&D diminuent (REIST, 1997 ; EC-Key Figures, 1999). L'intensité de R&D de l'Union européenne repasse en dessous de la barre de 2 %. L'inefficience allocative semble se développer en Europe. Entre 1987 et 1997, l'intensité de R&D baisse en Allemagne (de 2,9 à 2,3 %) et au Royaume-Uni (de 2,2 à 1,9 %), en France elle se maintient jusqu'en 1993 puis chute de 2,5 à 2,2 %, Pays-Bas et Belgique restant stables. Seuls la Suède, la Finlande et quelques autres pays européens à faibles intensités de R&D voient celle-ci augmenter.

L'écart annuel d'investissement entre l'Union européenne et les États-Unis passe de 41 milliards en 1993 à 63 milliards en 1997 et risque de dépasser les 70 milliards en 1998 (en dollars constants de 1990). Entre 1990 et 1997, l'écart cumulé a atteint 386 milliards de dollars (PPA aux prix et taux de change de 1990).

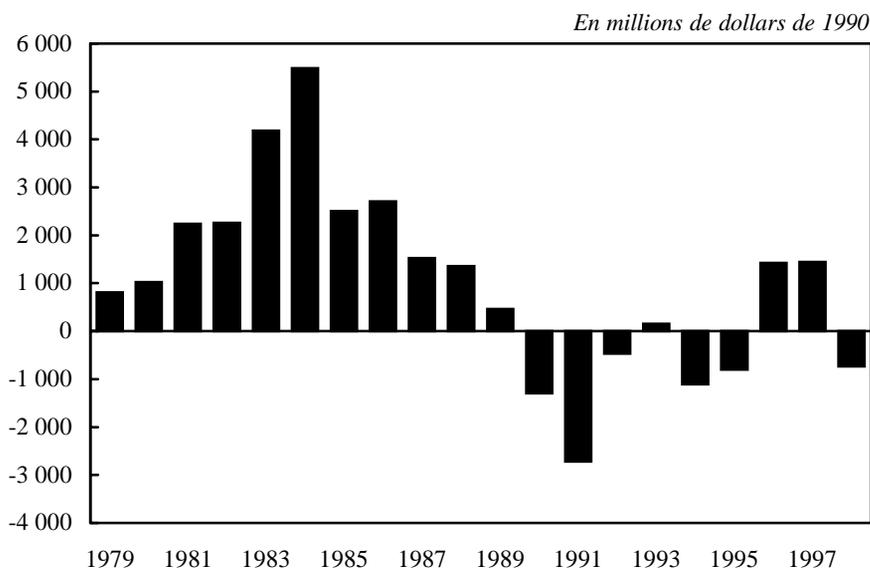
### L'évolution des investissements européens et américains en matière de capital à risque

Les investissements dans le capital à risque aux États-Unis dépassaient déjà 250 millions en dollars courants en 1975. En 1983, ils étaient de

(5) Voir pour une analyse détaillée de la politique américaine de R&D de Reagan à Clinton, Muldur (1997).

2,5 milliards. Entre 1975 et 1985, les agences fédérales ont mis en place des structures liées à ce nouveau marché, par exemple : en 1976, fonds d'assistance, par la « *Small Business Administration* » (SBA), aux centres universitaires pour qu'ils puissent transférer leurs connaissances et leurs technologies assister les petites entreprises ; en 1979, par le Département du Commerce, programmes de financement aux services des États et des organismes régionaux pour la création d'entreprises et fond pour aider les entrepreneurs innovants ; en 1982, programme « *Small Business Innovation Research Programme* » (SBIR) de financement de sociétés innovantes (testé dans trois agences fédérales sur onze à partir de 1977), créés par la suite dans au moins une trentaine d'États ; dans les années quatre-vingt, succès du Nasdaq (marchés financiers de cotation électronique) ; à partir de 1980, au moins 107 incubateurs créés dans une quinzaine d'États afin de fournir des infrastructures, des services et des fonds d'amorçage et de démarrage aux nouveaux entrepreneurs ; en 1985, accords du Département de l'Énergie avec des sociétés de « *venture capital* » destinées à financer des projets d'innovation issus des laboratoires publics de recherche. Puis on peut noter le programme ATP en 1988 (Département du Commerce) et le programme expérimental du capital à risque (DARPA) en 1989 (Département de la Défense).

## 2. Écart en matière d'investissement en capital à risque entre les États-Unis et l'Union européenne



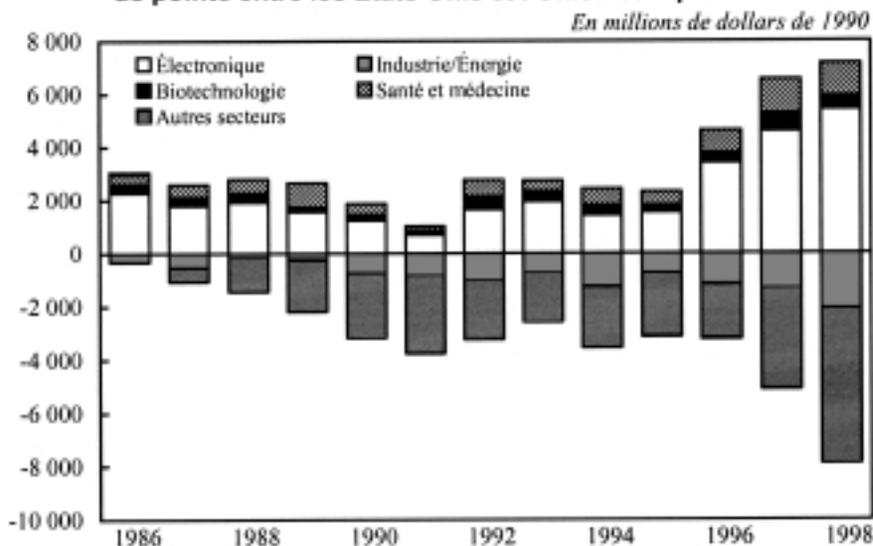
Note : (\*) Les données pour l'UE-15 pour les années 1979 à 1983 sont estimées.

Sources : EVCA yearbooks (UE-15), National Venture Capital Association Yearbook 1999 (États-Unis), DG Recherche/Eurostat.

Les soutiens publics<sup>(6)</sup> et privés<sup>(7)</sup> à ces initiatives ont permis l'émergence d'une génération de petites entreprises innovantes qui, profitant de créneaux nouveaux, ont pu entrer sur le marché à côté des grandes entreprises et, pour certaines, sont devenues elles-mêmes des grandes entreprises dans les années quatre-vingt-dix. Le cœur de l'industrie de haute technologie américaine sera ainsi complètement renouvelé en l'espace d'environ quinze ans.

Les grandes entreprises européennes considèrent d'abord le capital à risque comme une spécificité américaine, qui n'était pour elles qu'une nouvelle forme de concurrence à affronter. Les institutions bancaires et financières se sentaient peu concernées par les PME initiatrices de projets innovants qu'elles ne voyaient pas l'intérêt de financer, d'où des jugements négatifs de leur part – souvent par incompetence – sur les projets de ces entrepreneurs qui, en retour, ne comprenaient pas le refus des banques de prendre des risques et des obstacles – administratifs ou fiscaux – à surmonter et une inquiétude de leur part devant le développement des fonds de pension, des droits de souscription « stock options », etc. qui risquaient de remettre en cause le modèle européen. C'est un exemple concret d'inefficacité organisationnelle. Devant cette incompréhension, certains innovateurs potentiels (deuxième phase du processus d'innovation) émigrent vers les États-Unis pour créer leurs entreprises.

### 3. Écart d'investissement en capital à risque dans les technologies de pointe entre les États-Unis et l'Union européenne



Note : (\*) UE-15 : Les données par secteur pour 1990 sont estimées.

Sources : EVCA yearbooks (UE-15), National Venture Capital Association Yearbook 1999 (États-Unis), Eurostat, DG Recherche.

(6) Apple, Intel, Federal Express, Compaq, Chiron, etc. Voir Tibbets (1996) pour des analyses de cas des initiatives issues des programmes publics.

(7) Microsoft, Digital Equipment, Genentech, Computervision, etc.

Au début des années quatre-vingt-dix, la réussite outre-Atlantique d'entrepreneurs européens fait réfléchir l'Europe sur les politiques qui pourraient redonner sa cohérence au processus global d'innovation européen. Les initiatives publiques démarrent alors en Europe pour inciter les marchés financiers à collaborer avec les gouvernements pour l'établissement d'un circuit alternatif de financement initial des innovations, avec comme piliers la création d'entreprises, le capital à risque et les nouveaux marchés électroniques. Les premiers pays concernés sont le Royaume-Uni et les Pays-Bas et, au milieu des années quatre-vingt-dix, l'ensemble de l'Union européenne est touchée. Depuis, l'Europe dépassera certaines années les États-Unis en termes de volume global d'investissement dans le capital à risque.

Mais ce nouveau circuit alternatif européen fait encore aujourd'hui face à une difficulté qui n'existe pas aux États-Unis : l'absence de la masse critique, à la fois dans les marchés du capital à risque et dans les nouveaux marchés électroniques, comme le nouveau marché, Easdaq, AIM, etc., qui demeurent tous les deux essentiellement nationaux. En comparaison des États-Unis, les marchés européens de capitaux à risque restent frileux dans leurs initiatives de financement du démarrage de nouvelles entreprises et des innovations dans les secteurs de haute technologie. On estime par exemple qu'en 1998 l'écart entre les capitaux de démarrage investis deux côtés de l'Atlantique avait atteint près de trois milliards de dollars. Comme le montre le graphique 3, l'autre faiblesse majeure du circuit européen du capital à risque européen se situe au niveau de la répartition sectorielle des fonds investis : les capitaux à risque européens s'orientent davantage vers des projets relevant des secteurs à faible intensité technologique, alors qu'un déficit important apparaît dans les capitaux à risque investis dans les secteurs tels que l'électronique, les biotechnologies, la santé et la médecine.

Même si l'Europe semble avoir rattrapé ces dernières années son retard en termes de volume global investi, la répartition des fonds entre les différentes phases (démarrage, développement, etc.) et entre les différents secteurs laisse penser qu'il existe encore des inefficiences allocatives, au niveau de la répartition (inégaie) des risques ou du choix des instruments de financement.

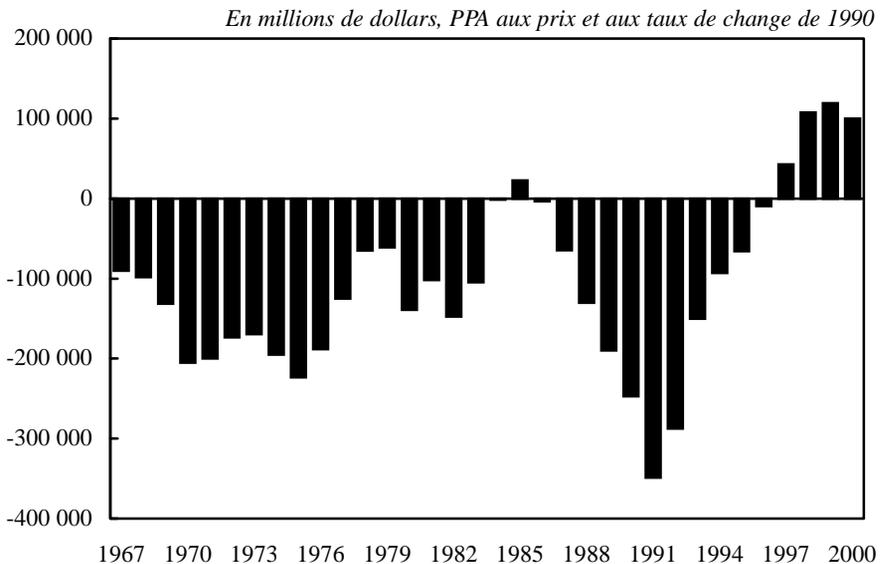
### L'évolution des investissements américains et européens dans la troisième phase de diffusion technologique : une rupture récente

Lors de la troisième phase de diffusion technologique, les innovations de produit et de procédé commencent à se diffuser sur les marchés nationaux. Mais il est parfois difficile de déterminer à ce stade si les produits de l'innovation entreront dans un processus de production ou seront des produits finals et d'évaluer les capitaux que chaque pays alloue au financement de cette phase. Mais les innovations dans des produits de consommation finale nécessitent eux-mêmes des investissements en capital pour leur production.

## L'évolution des investissements en capital productif

La formation brute de capital fixe (FBCF) mesure les investissements en capital productif des agents. Ces investissements permettent de renouveler, de rajeunir et d'augmenter le stock de capital des entreprises, ce qui est décisif pour l'évolution de la productivité du travail et de la productivité apparente du capital par diffusion du progrès technique. L'analyse comparative de l'évolution de la FBCF aux États-Unis et dans l'Union européenne complète ici celles des investissements de R&D et de capital à risque des deux phases précédentes.

### 4. Différence en matière de FBCF entre les États-Unis et l'Union européenne



Note : (\*) Pour les États-Unis, estimations pour les années 1997-2000, et pour l'Union européenne, estimations pour les années 1998-2000.

Source : À partir des données d'Eurostat (Newcronos, 1999).

Nous avons calculé l'évolution des écarts annuels entre la FBCF des États-Unis et celle de l'Union européenne (en PPA, aux prix et aux taux de change de 1990). Sur le graphique 4, qui présente l'évolution de cet écart depuis 1967, on observe que les investissements européens ont été pratiquement toujours supérieurs à ceux des États-Unis. L'évolution des investissements peut être découpée en trois périodes. De 1967 à 1983, les quinze pays européens investissent chaque année environ 140 milliards de plus que les États-Unis (en dollars PPA constants). Entre 1983 et 1991, cet écart disparaît d'abord entre 1984 et 1987, puis il remonte ensuite régulièrement jusqu'à son maximum, de 300 milliards de dollars en faveur de l'Union

européenne. Après 1991, au contraire, il diminue régulièrement pour s'annuler en 1994. Depuis, les États-Unis investissent plus que l'Union européenne. Pendant les années quatre-vingt-dix, on observe des changements profonds dans l'évolution de la FBCF des deux côtés de l'Atlantique. En Europe, elle baisse au début (1 % en 1991-1992 et 6,6 % en 1992-1993) puis augmente régulièrement depuis (3 % par an entre 1994 et 1999). Aux États-Unis, dès 1991, les investissements productifs augmentent fortement, et ceci sur toute la période : pendant huit ans, le taux de croissance s'établit autour de 7,4 % par an. De ce fait, l'écart est favorable aux États-Unis depuis 1997, pour la première fois depuis quarante ans. L'écart total entre les investissements américains et européens sera de 267 milliards de dollars (de 1990) entre 1996 et 1999 et se poursuivrait, selon les estimations d'Eurostat, au même rythme en l'an 2000. L'apparition de cet écart en matière de FBCF, pour la première fois depuis les années soixante, est lourde de signification pour comprendre l'éventuelle bifurcation des trajectoires de développement industriel et technologique suivies aux États-Unis et en Europe.

### Un grand écart d'investissement apparaît au niveau de l'ensemble du processus d'innovation

En cumulant les investissements des États-Unis et de l'Union européenne des trois phases du processus global d'innovation – recherche, innovation et diffusion technologique –, on obtient une estimation de l'évolution de leurs efforts d'investissement globaux au cours de ces trente dernières années. Pour rendre ce cumul le plus représentatif possible des efforts consacrés au processus global d'innovation, il faut cependant ne comptabiliser que la part des investissements la plus susceptible d'y être affectée. Dans ce but quelques corrections ont été entreprises.

Nous garderons les dépenses totales de R&D (DIRD) présentées plus haut (première phase), relativement comparables et fiables<sup>(8)</sup>. Pour la seconde phase, nous retiendrons exclusivement les investissements de capital à risque dans les secteurs à forte intensité de R&D (électronique, informatique, communication, biotechnologies, etc.). Mais les données européennes, pour la période antérieure à 1985, et les données américaines antérieures à 1979 sont incomplètes ou peu fiables ; nous avons donc estimé les dépenses européennes entre 1979 et 1984 et n'avons conservé que la période 1979-1997. De plus, les investissements des « *Business Angels* » et des organismes publics tels que l'ANVAR en France ne sont pas comptabilisées faute de données. Pour la phase de diffusion, la FBCF prend en compte l'ensemble des équipements technologiques, mais pas les investissements

(8) Certaines dépenses publiques de R&D, comme les crédits d'impôt-recherche et certaines formes d'aides publiques et de dépenses d'innovation, ne sont pas prises en compte ici. Mais nous travaillons ici essentiellement sur la différence de données agrégées des États-Unis et de l'Union européenne et les dépenses non comptabilisées ne représentent qu'une part très faible des dépenses totales de R&D. Nous pensons donc que leurs effets, relativement mineurs, s'annuleraient ou ne modifieraient pas sensiblement les tendances globales.

dans les services technologiques tels que les logiciels (ni aux États-Unis ni en Europe). Nous y avons donc ajouté les écarts d'investissement dans les services de technologies de l'information et de la communication, estimés à partir des données disponibles<sup>(9)</sup>. D'autre part, nous y avons retranché les excès d'investissements immobiliers dus à leur croissance spéculative en Europe entre 1985 et 1992<sup>(10)</sup>.

Sur le graphique 5, les résultats du calcul de l'écart global entre les investissements américains et européens dans le processus global d'innovation montrent que les Européens ont investi plus que les Américains entre 1967 et 1983. Le surinvestissement relatif dans la phase de diffusion y a plus que compensé le sous-investissement dans les phases de recherche et d'innovation. Cela pourrait s'expliquer par une stratégie européenne de rattrapage économique et technologique, où l'importation d'innovations technologiques et organisationnelles l'emporte sur l'investissement en R&D et en innovations en vue d'accélérer la modernisation du système productif et d'économiser sur les investissements à long terme, plus risqués, ceci en dehors de la trilogie défense-espace-nucléaire et de quelques grandes entreprises et grands centres de recherche publics. Ainsi les entreprises européennes se seraient en priorité orientées vers des innovations incrémentales, vers des innovations de procédés ou vers la production et la diffusion d'innovations importées, notamment de produits, sans remettre en cause leurs formes d'organisation, au contraire des Américains au début du XX<sup>e</sup> siècle et des Japonais après la Seconde Guerre mondiale.

Entre 1983 et 1989, l'écart net d'investissements – matériel et immatériels – devient négatif pour l'Union européenne pour la première fois. Par la suite, à partir de 1994, il redevient négatif et s'accroît rapidement : entre 1995 et 1998, les États-Unis auront investi environ 540 milliards de dollars de plus que les Européens dans l'ensemble du processus d'innovation. Pour comprendre ce renversement de tendance, il faut mettre en évidence la différence d'effets à court et à long termes des deux stratégies mises en œuvre aux États-Unis et en Europe.

La stratégie européenne a entraîné pendant la période précédente des soldes négatifs de la balance des paiements technologiques et de la balance commerciale<sup>(11)</sup> dans les secteurs de haute intensité de R&D. Or, dans les années quatre-vingt, la compétition mondiale s'est considérablement amplifiée, avec comme conséquences la perte de parts de marché, sur leurs marchés intérieurs et extérieurs, des entreprises européennes, renforçant leur recherche d'accroissement de productivité par l'investissement productif. La montée en puissance des marchés des capitaux au niveau mon-

(9) WITSA, 1998 et EITO, 1998.

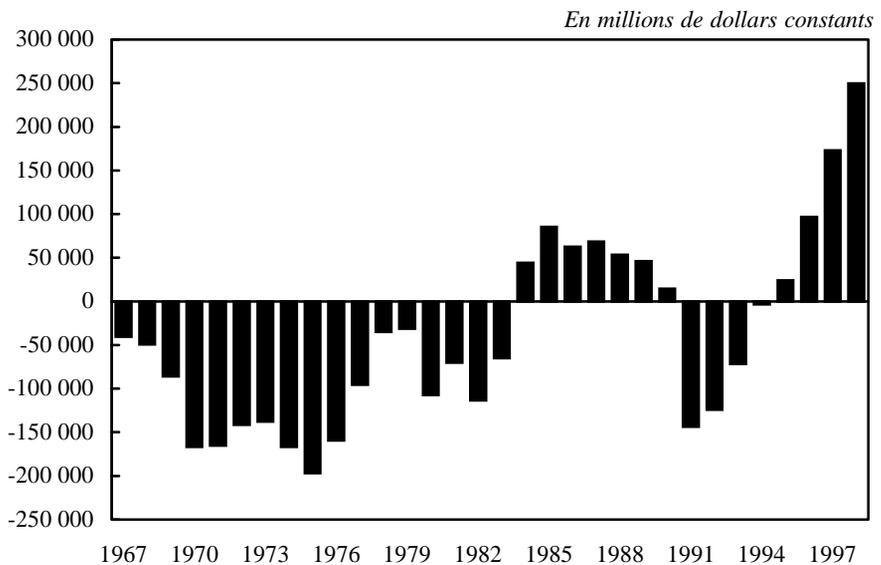
(10) À partir des données d'Eurostat.

(11) De nombreux travaux de l'OCDE confirment que les échanges commerciaux de l'Europe avec les États-Unis et le Japon ont été déficitaires dans les secteurs de haute technologie tout au long de cette période.

dial a, de plus, révélé le retard global du système financier européen dans les modes de financement concernant la création d'entreprises, les innovations et les PME, en général sous-capitalisées et a créé une nouvelle forme de contrôle des entreprises. Ainsi, le haut de la pyramide industrielle s'est fragilisé face à ces nouvelles formes de concurrence, qui commencent à se substituer aux rapports salariaux (Petit, 1999), et sa base ne parvient pas à se renouveler et à se développer pour pallier ses carences dans les investissements technologiques et dans la création d'emploi (Lorenzi, Muldur et Rouguet, 1999).

Dans le même temps, la mutation de l'économie américaine semble avoir lieu de manière radicalement différente. Face aux mêmes mutations, l'éco-

### 5. Écart dans les différents types d'investissements matériels et immatériels entre les États-Unis et l'Union européenne



Notes : (1) Les DIRD et les FBCF sont calculées en PPA aux prix et aux taux de change de 1990. En revanche les investissements en capital à risque dans les secteurs de haute technologie et les dépenses dans les services de technologies de l'information et de la communication n'ont pu être calculés qu'en dollars aux prix et aux taux de change de 1990 et non en PPA ; (2) Les données relatives aux investissements du marché du capital à risque et aux dépenses dans les services n'ont été intégrées respectivement qu'à partir de 1986 et de 1985 ; (3) DIRD pour 1998 est une estimation de la DG Recherche-02.

Sources : DG Recherche, EUROSTAT, OECD, EVCA yearbooks (UE-15), National Venture Capital Association Yearbook 1999 (États-Unis), WITSA (1998), EITO (1998).

nomie américaine n'a pas relâché ses efforts de financement de la R&D et a renouvelé ses structures industrielles à travers des restructurations d'entreprises et l'émergence de nouvelles « start-up » technologiques disposant d'un accès aisé aux capitaux à risque et d'un contexte réglementaire favorable à leur développement, l'ensemble étant soutenu par d'importants

moyens publics à la recherche et à l'innovation. La poursuite par les États-Unis de leur stratégie de surinvestissement relatif en recherche et en innovation a joué selon nous un rôle central dans l'amélioration de leurs performances économiques de la décennie quatre-vingt-dix. Après une brève période de baisse due à la nécessité de résorber leurs déficits budgétaires, les États-Unis ont relancé leurs investissements, aussi bien immatériels que matériels, dans l'ensemble du processus global d'innovation. Certes, ils ne sont pas aujourd'hui totalement à l'abri d'une crise financière : pourront-ils maintenir leurs rythmes de croissance économique et d'investissement technologique malgré les déficits inquiétants de leurs balances des paiements et de leur balance commerciale ? L'Europe pourra-t-elle de son côté conserver un rythme d'investissement élevé, imposé par la compétition pour le leadership économique et technologique, dans l'ensemble du processus global d'innovation ?

### **Les principales différences en matière de répartition des investissements de R&D par acteur et par domaine**

Nous avons ci-dessus analysé les niveaux et la répartition des capitaux investis dans les trois phases du processus global d'innovation. Nous allons désormais préciser la répartition des fonds publics et privés entre ces trois phases. Nous verrons ainsi que les fonds publics sont essentiellement concentrés dans le financement de la première phase et de la troisième phase, à travers des aides publiques mises en œuvre dans le cadre des politiques industrielles sectorielles, puis des politiques horizontales à partir de la fin des années quatre-vingt, alors que, jusqu'à ces dernières années, les fonds publics consacrés à la deuxième phase sont restés relativement très faibles. Quant aux ressources privées, leur répartition en Europe, en comparaison avec les États-Unis, confirme que les entreprises européennes semblent avoir négligé pendant longtemps le financement de la recherche et de l'innovation, tendance accentuée par le comportement des marchés financiers, favorisant les opérations rentables à court terme des entreprises, à partir du milieu des années quatre-vingt.

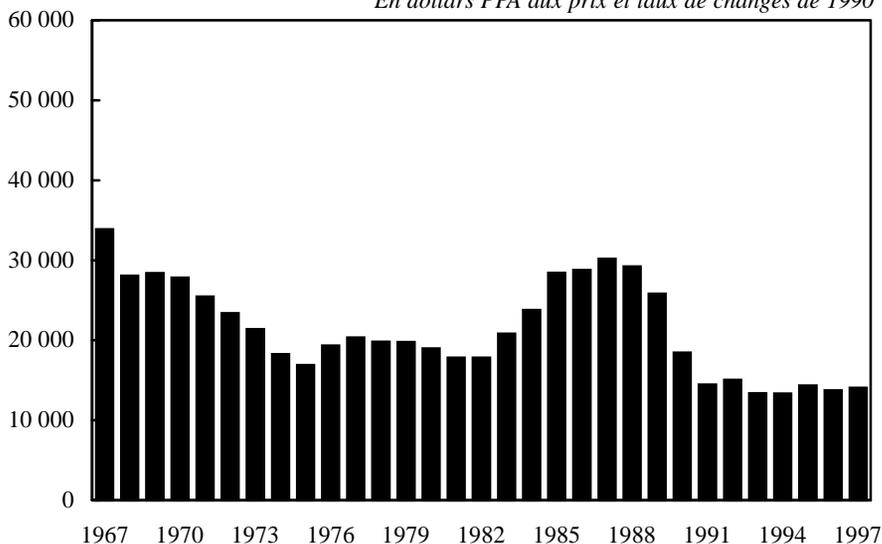
Tout d'abord, nous analyserons les investissements de R&D par acteur et par domaine, afin d'identifier les acteurs à l'origine du sous-investissement relatif de l'Europe et les domaines dans lesquels l'écart avec les États-Unis est le plus net.

#### **Défaillances des gouvernements ou des marchés ?**

À la fin des années soixante plus de 60 % du déficit d'investissement total de R&D de l'Union européenne vis-à-vis des États-Unis provenaient de la différence entre les investissements publics. En 1979, ils ne seront plus à l'origine que de 28 % de ce déficit. Avec les deux présidences de Reagan, ce pourcentage augmentera sensiblement, mais il s'amenuisera à nouveau dans les années quatre-vingt-dix et se stabilisera autour de 14 milliards de dollars par an (graphique 6).

## 6. Écart en matière de financement gouvernemental des investissements de R&D entre les États-Unis et l'Union européenne

En dollars PPA aux prix et taux de changes de 1990

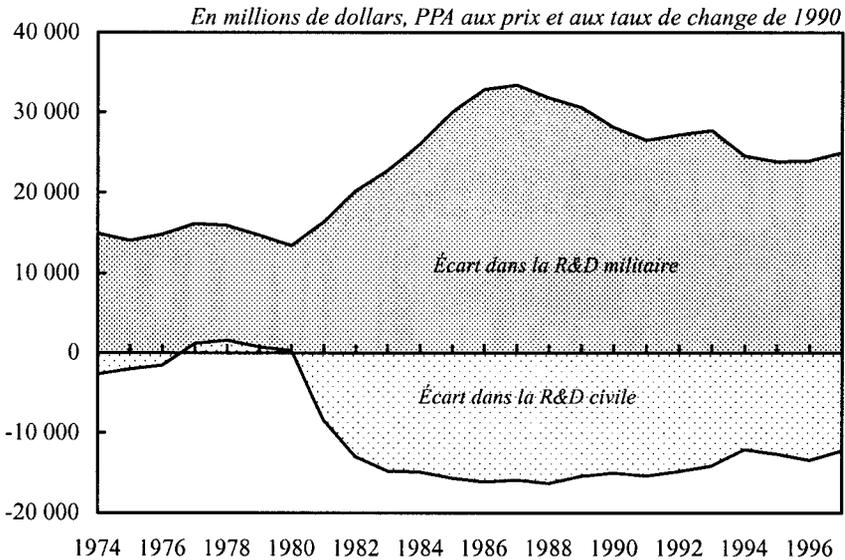


Notes : (1) Estimations en cas d'indisponibilité des données ; (2) UE-15 hors Luxembourg (GD) ; (3) Les données se rapportent à l'Allemagne réunifiée à partir de 1991 ; (4) Les données de la Grèce n'ont pas pu être intégrées dans le total de l'UE-15 de 1967 à 1978 inclus.

Sources : Données de la DG Recherche, d'Eurostat et de l'OCDE.

L'écart entre les dépenses gouvernementales américaines et européennes a toujours été très faible (hors période Reagan) et sa part dans le déficit global n'a fait que diminuer ces dernières années. En termes d'efforts d'allocation globale des fonds, on ne peut donc parler de défaillance des instances publiques depuis 1975. D'autant plus que le graphique 7, où sont comparées les dépenses publiques de R&D suivant leur objectif (militaire ou civil), montre que l'écart pour l'Europe est négatif dans les dépenses de R&D militaire mais est positif dans la R&D civile. Les pouvoirs publics européens sont intervenus davantage que le gouvernement fédéral américain pour réduire les risques liés à la R&D, source majeure d'inefficience allocative, le complexe militaro-industriel s'étant chargé aux États-Unis de la diffusion des résultats de la R&D militaire dans le cadre du « double usage ». Si, pour ce qui concerne l'inefficience allocative au niveau macroéconomique, il est difficile d'imputer aux pouvoirs publics européens la responsabilité du sous-investissement, il n'en est pas de même pour ce qui concerne la répartition sectorielle des fonds publics et le développement de l'inefficience organisationnelle et institutionnelle.

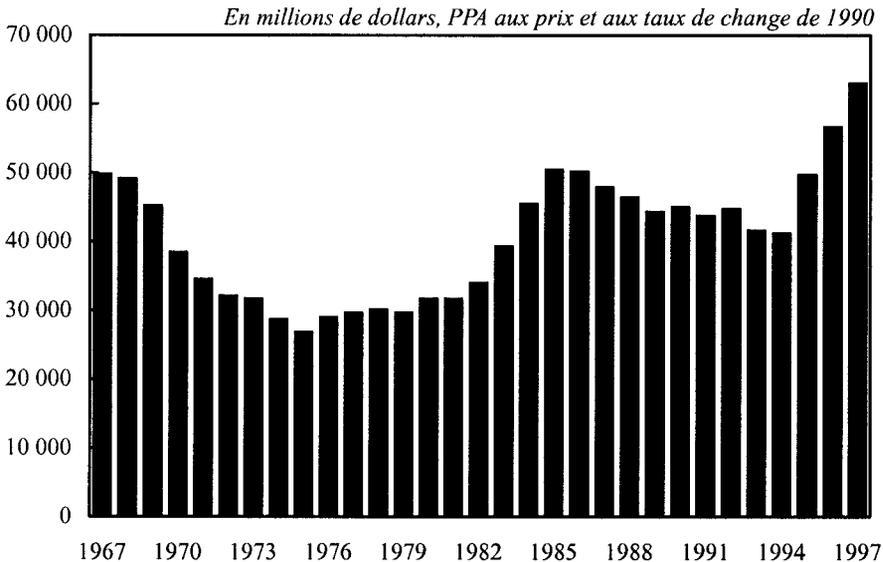
## 7. Écart en matière de financement public de R&D militaire et civile entre les États-Unis et l'Union européenne



Notes : (1) Les données pour l'UE-15 pour les années 1979 à 1983 sont estimées ; (2) Il existe une rupture de séries entre 1981 et les années antérieures ; (3) L'Espagne n'est pas comprise dans l'UE-15 de 1974 à 1980 ; (4) Le Portugal n'est pas compris dans l'UE-15 de 1974 à 1984 ; (5) L'Autriche n'est pas comprise dans l'UE-15 de 1974 à 1980.

Sources : Données de la DG Recherche, d'Eurostat et de l'OCDE.

## 8. Écart en matière de financement industriel de la R&D (DIRD) entre les États-Unis et l'Union européenne



Note : (\*) Les données pour l'UE-15 pour les années 1979 à 1983 sont estimées.

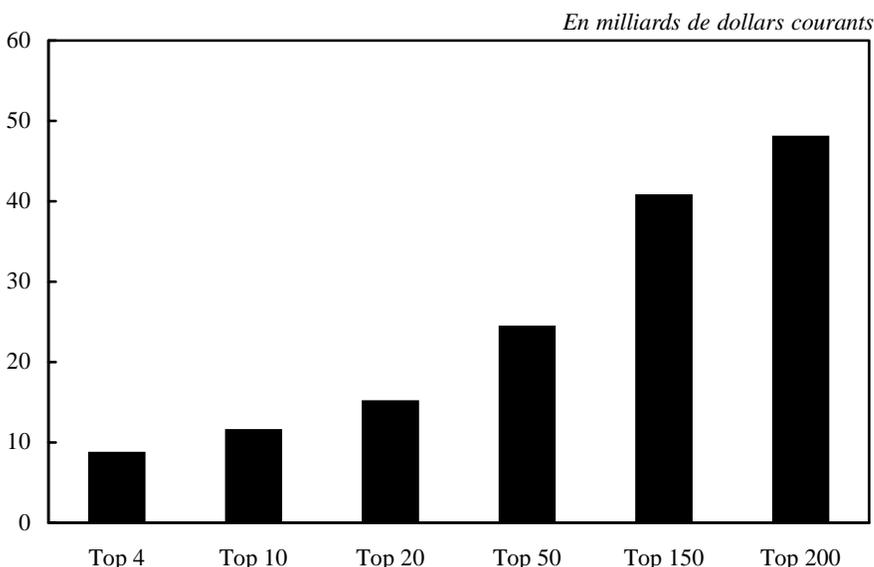
Sources : Données de la DG Recherche, d'Eurostat et de l'OCDE.

En revanche, l'écart entre les investissements de R&D réalisés des entreprises américaines et des entreprises européennes évolue pratiquement à l'inverse de la précédente (graphique 8) : après une relative stabilité de 1967 à 1979, il s'accroît rapidement avec l'euphorie financière, puis passe de 30 milliards au début des années quatre-vingt-dix à 52 milliards en 1997 (dollars PPA aux prix de 1990). La défaillance des marchés européens dans cette première phase nous paraît donc indiscutable, surtout, selon nous, à cause de leurs difficultés au cours des années quatre-vingt.

Le financement de la R&D par les entreprises en fonction de leur taille

Si l'on compare les écarts d'investissements de R&D entre les entreprises américaines et européennes tous secteurs confondus, à partir des données consolidées par groupe industriel, on remarque que l'écart entre les investissements technologiques des États-Unis et de l'Union européenne augmente lorsque l'on descend vers la base des pyramides industrielles spécifiques (graphique 9).

### 9. Écart d'investissement en R&D des entreprises américaines et européennes en fonction de leur taille en 1997



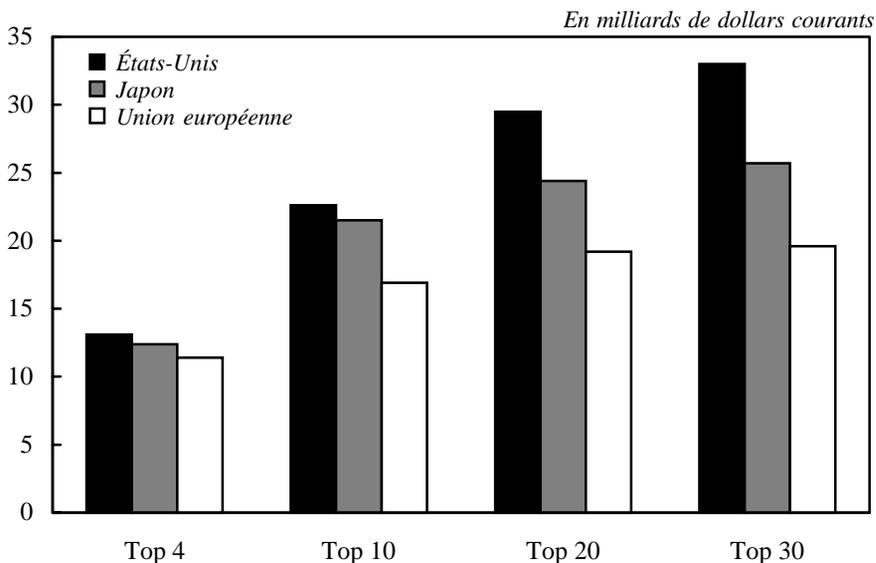
Sources : Croisement des données d'entreprises disponibles (DTI, 1998 ; DABLE ; R&D Magazine ; Amadeus, etc.)

Si l'on compare les écarts entre les dépenses de R&D des dix premières et des deux cent premières entreprises américaines et européennes, leur rapport est de un à quatre. Cela montre que l'écart entre les deux blocs provient essentiellement de la faiblesse relative des investissements en R&D des entreprises européennes de taille moyenne. De plus, la répartition de ces investissements dans la pyramide de taille est plus concentrée vers le

sommet en Europe : aux États-Unis, la part des dix premières dans les cent premières n'est que de 40 %, contre 64 % pour l'Union européenne. Ceci explique que l'entreprise européenne qui occupe la 70<sup>e</sup> place dans le classement européen effectué suivant l'importance des investissements de R&D des firmes ne se retrouverait qu'à la 120<sup>e</sup> place dans le classement des entreprises américaines suivant le même critère et que la 100<sup>e</sup> entreprise européenne n'entrerait même pas dans le classement des 200 premières américaines. La compétitivité industrielle et technologique de l'Union européenne dépend donc bien plus des efforts et des performances des grandes entreprises que celle des États-Unis.

La présence aux États-Unis d'un nombre élevé de petites et moyennes entreprises disposant d'une importante capacité de R&D et d'innovation a plusieurs conséquences, surtout dans les nouveaux secteurs où la technologie n'est pas encore stabilisée : une plus forte compétition technologique sur le marché domestique et, en cas de défaillances des grandes entreprises, des relais en termes d'entreprises dynamiques, une contestation possible sur le plan technologique des entreprises dominantes par les entreprises établies ou nouvelles mais de taille modeste. L'analyse des secteurs électronique ou informatique américain illustre bien ces remarques : les entreprises dominantes de ces secteurs ont été renouvelés à plusieurs reprises au cours de ces quarante dernières années, celles qui étaient défaillantes étant remplacées par des « challengers » qui avaient opté pour des technologies différentes de celles des premières.

#### 10. Dépenses de R&D des firmes américaines, japonaises et européennes du secteur électronique en 1997



Note (\*) : Le secteur électronique regroupe les technologies de l'information et de la communication, les équipements électriques, les semi-conducteurs et les services logiciels.

Sources : Données d'entreprises disponibles (DTI, 1998, Dable, R&D Magazine, Amadeus...).

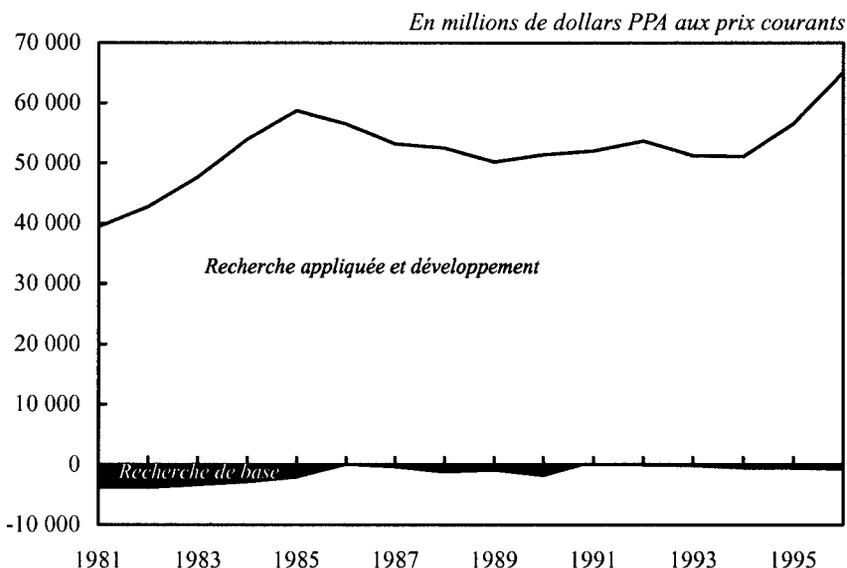
Nous avons aussi cherché à comparer les dépenses de R&D des entreprises américaines, japonaises et européennes dans la grappe des secteurs liés à l'électronique – technologies de l'information et de la communication (équipements et services), équipements électriques, semi-conducteurs et électronique grand public. Cette approche améliore la qualité de la comparaison, puisque le classement des entreprises dépendant de plusieurs secteurs devient plus facile et plus fiable lorsqu'on regroupe ces secteurs. La comparaison entre les structures technologiques des pays de la Triade dans cette grappe industrielle, effectuée pour l'année 1997, permet de faire des observations intéressantes. On y constate d'abord que le nombre des petites et moyennes entreprises dont les dépenses de R&D sont relativement importantes est extraordinairement faible dans l'Union européenne et au Japon par rapport à celui des États-Unis. Notons que la 20<sup>e</sup> entreprise européenne d'électronique ne dépense qu'à peu près le même montant que la 70<sup>e</sup> entreprise américaine. Les 30<sup>e</sup> entreprises de l'Union européenne et du Japon n'entreraient même pas dans le classement des 100 premières entreprises américaines d'électronique. À partir de la 30<sup>e</sup> entreprise, il devient extrêmement difficile de les identifier, car on ne les trouve dans aucune des bases de données disponibles.

On observe dans le graphique 10 que la concentration des dépenses de R&D dans la filière électronique est plus forte en Europe qu'ailleurs. Les quatre premières entreprises européennes parviennent à investir à peu près autant que les quatre premières américaines et japonaises. L'écart commence à devenir important dès que l'on compare les efforts de R&D des dix premières entreprises de chaque pôle de la triade : tandis que les dix premières japonaises investissent plus ou moins autant que les américaines, les dépenses de R&D des dix premières firmes européennes affichent un retard d'environ 5 milliards de dollars. Dès que l'on élargit la comparaison aux vingt ou trente premières entreprises de cette filière, on voit bien que le reste de l'industrie électronique européenne et nipponne ne parvient plus à suivre les efforts de l'industrie américaine puisque l'écart avec les Américains s'élève respectivement à 7 et 13 milliards pour le Japon et pour l'Union européenne. Les dépenses totales des vingt premières firmes américaines en matière de R&D représentent environ 60 % des dépenses totales de R&D de cette filière contre 91 % dans l'Union européenne. Cela montre que, en dehors des grandes entreprises européennes, la filière électronique européenne n'a plus de base industrielle à forte capacité technologique. L'absence des entreprises concurrentes capables de relayer et de compenser les erreurs stratégiques des grandes firmes, explique également pourquoi le soutien public à la R&D a privilégié pendant longtemps les grandes entreprises aussi bien en Europe qu'au Japon. Seulement une poignée de champions nationaux européens et japonais parviennent donc à peu près à suivre les géants américains dans cette compétition technologique. Pour investir des masses des capitaux énormes dans la R&D, ils cherchent à réduire leurs dépenses dans d'autres domaines et à accroître leur productivité, essentiellement en diminuant le nombre de leurs salariés. Le véritable problème

pour l'économie européenne se pose donc au niveau des étages inférieurs des pyramides industrielles. Ce même phénomène se retrouve d'ailleurs, mais de manière moins accentuée que pour l'électronique, pratiquement dans l'ensemble des secteurs industriels.

En Europe, l'inefficience allocative globale des ressources semble provenir plus des défaillances des marchés que des défaillances gouvernementales. Mais si les investissements en R&D des entreprises américaines se poursuivent au rythme actuel, il nous semble que les États-Unis seront à même de proposer lors d'un prochain round de l'OMC d'inclure dans la liste jaune ou rouge les aides d'État à la R&D, dont ils pourront eux-mêmes s'en passer, hors recherche de base et R&D académique.

### 11. Écart en matière de recherche de base, de recherche appliquée et de développement entre les États-Unis et l'Union européenne



*Notes :* (1) Les données manquantes de certains pays européens pour certaines années ont été estimées ; (2) UE-15 n'inclut pas le Luxembourg (GD) ; (3) Les données se rapportent à l'Allemagne réunifiée à partir de 1991 ; (4) Recherche de base : le total des dépenses de non-DIRDE a été utilisé pour la Belgique, le Danemark, la Grèce, la Finlande et le Royaume-Uni, du fait de l'absence de données relatives à la recherche de base dans ces pays ; (5) Recherche appliquée et développement : la DIRDE totale a été utilisée pour la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, la Grèce, la Finlande et le Royaume-Uni compte tenu de l'absence de données détaillées pour ces pays. Il en résulte que le total pour l'UE-15 est probablement légèrement sous-estimé.

*Sources :* Données fournies par la DG Recherche, l'OCDE et Eurostat.

## La mauvaise répartition des investissements par domaine

Au sein des dépenses de R&D, l'écart d'investissement entre les États-Unis et l'Union européenne est essentiellement imputable à la recherche appliquée et au développement (graphique 11). En Europe, une grande majorité des fonds publics, concentrés principalement dans cette phase, est affectée au financement des projets de recherche de base ou de recherche dite « précompétitive ». L'Union européenne y dépasse les États-Unis, ce qui lui permet d'obtenir de bonnes performances scientifiques, comme le prouvent les prix Nobel accordés aux scientifiques européens, la part croissante des publications scientifiques européennes par rapport aux autres régions du monde et la vitalité du rythme d'inventions scientifiques. Mais l'écart négatif dans la recherche appliquée et le développement, lui, provient principalement du faible investissement des entreprises européennes et explique la détérioration de nos résultats en matière de brevets<sup>(12)</sup>, ces derniers étant issus essentiellement de ces séquences d'application technologique et industrielle. L'augmentation de la distorsion entre les performances européennes scientifiques et technologiques au cours de ces dernières années n'est donc ni fortuite ni surprenante.

### L'écart d'investissement dans les industries de haute technologie s'amplifie !

L'évolution de l'écart d'investissement de R&D (DIRDE) effectué dans le secteur des entreprises, toutes sources de financement confondues, (graphique 12) indique qu'en Europe, où le secteur public de recherche est plus important qu'aux États-Unis et absorbe relativement plus de fonds publics affectés à la R&D, la part des ressources publiques affectées à la R&D et exécutées par les entreprises est bien plus faible qu'aux États-Unis (respectivement 10,4 et 17,8 % en 1995). Ceci dit, les politiques de concurrence de plus en plus sévères dans ce domaine expliquent que ces ressources diminuent des deux côtés de l'Atlantique, ce dont les décideurs politiques de R&D ne peuvent être tenus pour responsables.

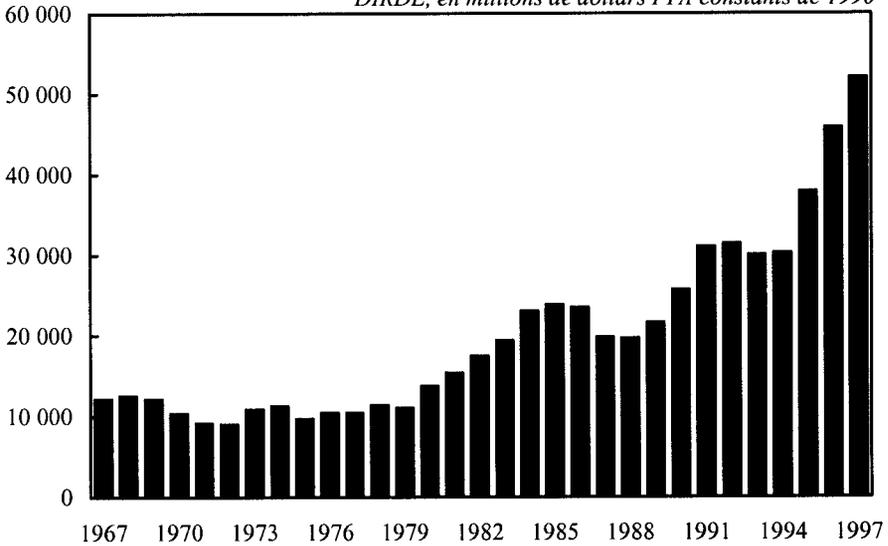
En revanche, que peu de fonds propres des entreprises européennes soient consacrés au financement de la R&D en comparaison de leurs concurrentes américaines est bien à mettre au passif du secteur privé. Le déficit vis-à-vis des États-Unis y est croissant : en dollars constants, environ 28 milliards à la fin des années soixante-dix, plus de 40 milliards au milieu des années quatre-vingt et 60 milliards de dollars en 1997 (graphique 13). Dans ce processus cumulatif d'investissement, dont les résultats ne se font sentir qu'après plusieurs années, les industries européennes risquent, avec de tels déficits, de s'exclure à terme de la compétition technologique mondiale.

---

(12) Les lecteurs intéressés pourront trouver des indicateurs comparatifs dans de nombreuses publications internationales de la CE et de l'OCDE (pour la France, voir OST, 1996 et 1998).

## 12. Écart en matière d'investissements de R&D des entreprises entre les États-Unis et l'Union européenne

*DIRDE, en millions de dollars PPA constants de 1990*

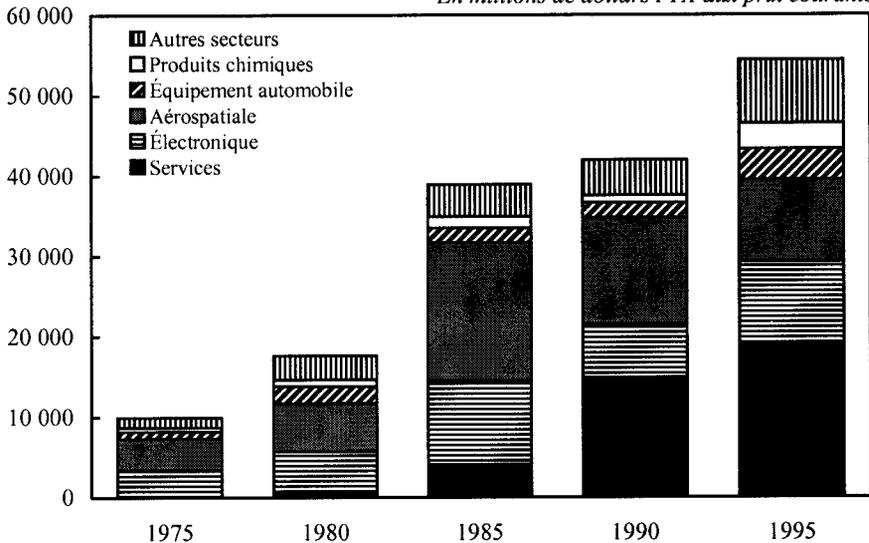


Notes : (1) Des estimations ont été faites en cas d'indisponibilité des données ; (2) UE-15 n'inclut pas le Luxembourg (GD) ; (3) Les données se rapportent à l'Allemagne réunifiée à partir de 1991.

Sources : Données de la DG.XII/Eurostat et de l'OCDE.

## 13. Écarts d'investissements de R&D effectués dans le secteur des entreprises des États-Unis et de l'Union européenne

*En millions de dollars PPA aux prix courants*



Note : (\*) UE-15 n'inclut pas les données pour la Belgique, la Grèce, le Luxembourg (GD), l'Autriche et le Portugal.

Source : Données de l'OCDE (ANBERD) et d'Eurostat.

L'analyse par groupe de secteurs<sup>(13)</sup> montre que les écarts d'investissement de R&D industrielle dans certains domaines ont déjà atteint des niveaux préoccupants (graphique 13).

*Dans les services*, l'écart est en augmentation sensible. Alors que dans les années soixante-dix ces dépenses étaient plus élevées dans les entreprises européennes, l'écart s'inverse à partir de 1979, même s'il demeure relativement faible jusqu'en 1987. Mais on observe depuis un changement de seuil quantitatif, signe d'une éventuelle mutation dans les structures de production. Alors que, en dollars PPA, les dépenses américaines passent de 7,8 à 27,9 milliards entre 1987 et 1995, les dépenses européennes ne croissent que de 4,4 à 8,7 milliards, soit à un taux inchangé, écart qui s'explique en grande partie par la différence entre les dépenses de R&D des sociétés de logiciels et des services d'ingénierie, qui sont comptabilisées sous cette rubrique.

L'écart est important aussi dans la *grappe de l'électronique*. L'écart total dans cette filière augmente régulièrement entre 1975 et 1985 jusqu'à près de 11 milliards de dollars, il baisse ensuite légèrement entre 1985 et 1990 – de 10,5 à 6,7 milliards de dollars PPA –, puis il remonte pour retrouver en 1995 son niveau de 1985. Une analyse par sous-domaine montre qu'une grande partie de cet écart est due à l'informatique et aux semi-conducteurs, alors que dans les télécommunications, l'électronique grand public et les équipements électriques, les dépenses européennes étaient globalement légèrement supérieures à celles des États-Unis entre 1990 et 1994. Mais, là encore, l'écart est redevenu positif pour les États-Unis en 1995, d'environ 3,5 milliards, comme pendant les années quatre-vingt.

*L'aéronautique* se distingue des autres secteurs du fait que c'est pratiquement le seul secteur où l'effort de rattrapage par les Européens ces dernières années paraît indiscutable. L'écart en faveur des dépenses américaines, qui était monté jusqu'à 17,1 milliards de dollars en 1985, a baissé ensuite : 13 milliards en 1990 et 10 milliards en 1995. Une analyse en dollars constants permettrait de mieux réaliser l'ampleur de cette diminution.

*Dans l'automobile et dans la chimie*, les écarts, respectivement de 3,8 et 3,2 milliards de dollars en 1995, sont relativement faibles en comparaison avec les autres secteurs. L'Europe y est en rattrapage ou peu distancée, avec un rythme de croissance très élevé au cours de ces sept dernières années.

Compte tenu de l'importance stratégique de l'électronique, nous sommes entrés plus dans le détail à propos de cette grappe technologique. Les écarts d'investissements présentés plus haut ne tenaient compte ni de la R&D effectuée dans les services relevant de ces industries, comme les logiciels, ni de la nationalité des entreprises, de sorte que les dépenses de R&D

---

(13) Pour accroître la fiabilité des données comparatives, certains secteurs ont été regroupés. Par exemple, l'électronique regroupe les secteurs des technologies de l'information, de la communication, des équipements électriques et des semi-conducteurs.

des filiales européennes d'entreprises non européennes étaient comptabilisées dans les dépenses de R&D intra-muros des pays européens. Il nous fallait donc améliorer les données pour mieux appréhender l'écart réel dans ce domaine. Disposant d'une estimation par l'Office du Budget du Congrès américain (CBO, 1999) des dépenses américaines, nous avons évalué les dépenses totales des quinze pays de l'Union européenne en utilisant la même méthode d'estimation que le CBO<sup>(14)</sup>. Étant donné que les données des entreprises ne sont pas disponibles par établissement, nous ne les présenterons que pour l'ensemble de la filière électronique.

### **Écart d'investissements totaux de R&D entre les États-Unis et l'Union européenne dans l'électronique, l'informatique, les télécommunications et les logiciels (financement 1997)**

*En milliards de dollars*

Sources des fonds	États-Unis	U. européenne à 15	Écart
Industrie	44,2	21,0	23,2
Capital à risque	6,9	1,6	5,3
Sources publiques	1,2 <sup>(1)</sup>	1,7 <sup>(2)</sup>	-0,5
• CE		0,63	
• États-membres		1,04	
Total	52,3	24,3	28,0

*Notes :* (1) Uniquement les dépenses fédérales n'incluant que celles effectuées à partir des programmes de développement de l'Initiative « High Performance Computing and Communications » et du Département de l'Énergie ; (2) Incluant uniquement les dépenses communautaires et nationales effectuées par le biais des programmes concernant exclusivement les technologies de l'information et de la communication. En l'absence des données réparties par NABS de sept États-membres, les dépenses nationales ne concernent que celles de huit États-membres de l'Union européenne dont, pour trois, les dépenses sont celles de 1996.

*Sources :* Pour les estimations américaines : Office du budget du Congrès américain (1999) ; Pour l'Union européenne, les estimations de l'auteur à partir des sources suivantes : pour les dépenses de l'industrie, croisement des données d'entreprises (DTI, 1998, DABLE, R&D Magazine, 1998, etc.) et des données ANBERD de l'OCDE ; pour le capital à risque, EVCA (1999) ; pour les dépenses publiques, les données du PCRD et les données relatives aux crédits budgétaires par NABS de la DG Recherche/Eurostat.

Il ressort de la comparaison de ces deux estimations que l'écart d'investissement total dans la filière électronique a atteint au cours de ces dernières années des proportions énormes : les dépenses de R&D et les investissements en capital à risque des entreprises américaines y sont respecti-

(14) Compte tenu des difficultés de cet exercice, les données, aussi bien américaines qu'euro-péennes, ne peuvent être considérées que comme des valeurs approchées des dépenses totales.

vement plus de deux fois et quatre fois plus élevés que dans l'Union européenne. Quant aux estimations concernant l'allocation de capitaux publics en 1997, elles confirment encore une fois que les pouvoirs publics européens ne sont pas responsables de ces écarts.

Cette comparaison permet aussi de réaliser que les montants en jeu sont hors de proportion avec les efforts publics, qui ne représentent qu'une faible part des investissements totaux. Aussi est-il intéressant de noter que le Comité consultatif du Président Clinton en matière de technologies de l'information – le PITAC<sup>(15)</sup> – a proposé cette année, dans le cadre des travaux préparatifs du budget de l'an 2000, de doubler les dépenses fédérales américaines dans les cinq années à venir en vue de stimuler les innovations dans ce domaine. Ce qui nous paraît plus fondamental que les écarts observés, c'est la différence d'attitude générale des Américains et des Européens en matière d'investissements de R&D : une proposition par l'Europe de doubler les dépenses publiques de R&D risquerait d'être taxée d'irréaliste tant sont importants les ravages suscités par la pensée unique selon laquelle les investissements immatériels sont considérés comme peu rentables, voire même peu souhaitable.

## Conclusion

Au vu de l'ensemble des résultats présentés ici, il semble clair que la faiblesse des performances technologiques et économiques européennes ne peut s'expliquer que par l'inefficience organisationnelle. La thèse dominante aujourd'hui en Europe, qui préconise la réorganisation des systèmes européens de recherche et d'innovation sans modifier l'ampleur et la répartition de nos investissements, devrait être normalement rejetée. D'autant plus que, à la suite d'une longue période de sous-investissement et de mauvaise répartition des fonds, les sources d'inefficiences organisationnelles et allocatives du processus global d'innovation européen se sont imbriquées, rendant difficile la mise en évidence de relations de causalité entre elles. Nous avons par exemple mis en évidence le sous-investissement en R&D de l'industrie européenne par rapport à l'industrie américaine : nous l'avons expliqué essentiellement par les défaillances des étages inférieurs de ses structures industrielles et non par le manque d'investissement de ses grandes entreprises. Le sous-investissement des PME européennes dans la recherche et dans l'innovation pourrait s'expliquer aussi bien par l'inefficience allocative (le peu d'ouverture des programmes nationaux aux PME, les difficultés propres au financement des PME, etc.) que par l'inefficience organisationnelle (les obstacles propres à la création et au développement de nouvelles entreprises innovantes, l'insuffisante coopération des universités et des grandes entreprises avec les PME, etc.).

---

(15) President's Information Technology Advisory Committee.

Nous pensons donc que toute politique qui n'agit pas à la fois sur les sources d'inefficience organisationnelle et sur les sources d'inefficience allocative ne pourra pas améliorer durablement les performances technologiques et industrielles de l'Union européenne. Nous pensons qu'une augmentation substantielle des fonds publics et privés à destination des PME ne peut être efficace que si elle est accompagnée de mesures de démantèlement des barrières à l'innovation, à la création d'entreprises et au développement des PME et que, *a contrario*, l'optimisation de l'organisation du système ne peut avoir d'effet dans un contexte de sous-investissement chronique. Il nous faut par conséquent une politique *globale* de réorganisation et de refinancement du système européen de recherche et d'innovation.

Cette « nouvelle politique » devrait être également *systemique*. Aujourd'hui, nous n'avons pas seulement besoin d'une nouvelle politique de recherche et d'innovation, mais nous avons besoin aussi d'une nouvelle « *policy mix* » des politiques d'ajustements structurels. Ceci est nécessaire puisqu'une grande majorité des sources d'inefficience du système européen de recherche et d'innovation relèvent aussi d'autres politiques d'ajustements structurels telles que la politique industrielle, la politique de concurrence, la politique de commerce extérieur, la politique d'éducation ou encore la politique bancaire et financière.

Elle doit également viser *le long terme*. En matière de recherche et d'innovation, le retard d'investissement de l'Union européenne par rapport à ses concurrents a atteint aujourd'hui un tel niveau – plus de 70 milliards de dollars courants en 1997 – que vouloir combler ce déficit dans le court terme relèverait tout simplement de l'utopie et ne serait même pas souhaitable du point de vue de l'efficacité. On sait en effet que même si l'on était aujourd'hui capable d'engager quelques dizaines de milliards d'euros supplémentaires, ce surcroît d'offre de capitaux ne pourrait aboutir qu'à un accroissement superficiel des coûts de la recherche et de l'innovation en l'absence de toute mesure préalable destinée à améliorer les conditions de la demande (accroissement du potentiel humain scientifique ou/et nombre d'entreprises souhaitant y participer).

C'est la raison pour laquelle nous pensons qu'il serait plus efficace d'introduire des objectifs à moyen et à long terme par État membre comme par exemple l'Espagne qui vise à faire passer ses dépenses de R&D de 0,8 % du PIB en 1997 à 1,2 % en 2002. Appliquée à l'ensemble des pays membres, la nouvelle politique doit prévoir par exemple un développement des investissements en recherche et en innovation plus rapide que le PIB afin que l'intensité de R&D de tous les États membres soit supérieure à 2 % du PIB en 2010. En l'absence d'une telle politique, l'intensité de R&D de l'espace européen risquerait de baisser autour de 1,5 % en moyenne si l'on tient compte du niveau d'investissements technologiques des pays candidats à l'adhésion. Si nous ne voulons pas nous retrouver au cours de la décennie prochaine avec une intensité technologique deux fois plus faible

que celle des États-Unis, cet effort global d'investissement supplémentaire devrait être réparti entre tous les États membres de l'Union.

Une série d'objectifs par État membre, quantifiables et modulables, doit pouvoir être ainsi fixée dans tous les domaines concernés : nombre de diplômés de l'éducation supérieure, nombre de chercheurs et ingénieurs actifs dans les secteurs public et privé, capital à risque, création d'entreprises, part des aides d'État à allouer impérativement aux PME et à l'innovation. L'ensemble de ces objectifs devraient être discutés et coordonnés à l'échelle européenne en tenant compte des spécificités particulières à chaque État membre. Nous proposons donc une méthode déjà éprouvée dans le cadre de l'achèvement du Grand marché unique et de l'instauration de l'UEM : un ensemble d'objectifs communs et clairs, un calendrier précis d'actions et une date raisonnable pour les atteindre.

Les performances économiques, industrielles et technologiques de l'Europe ont souffert pendant longtemps de l'absence d'un grand marché intérieur et d'une monnaie unique. Maintenant que ces deux faiblesses de l'économie européenne ont été surmontées, il nous paraît indispensable de préparer une nouvelle politique *globale, systémique et à long terme* d'ajustements structurels à l'échelle européenne pour que l'Europe puisse reprendre l'initiative en matière de « leadership » technologique et industriel et renforcer les bases d'une croissance économique durable et créatrice d'emplois.

## Références bibliographiques

- Aglietta M. (1995) : *Macroéconomie financière*, Repères, La Découverte.
- Amable B., R. Barré et R. Boyer (1997) : *Les Systèmes nationaux d'innovation à l'ère de la globalisation*, Economica.
- Aoki M. et G. Dosi (1992) : « Corporate Organization, Finance and Innovation » in *Finance and the Entreprise*, Zamagni (ed.), Academic Press.
- d'Aspremont C. et A. Jacquemin (1988) : « Cooperative and Non-Cooperative R&D in Duopoly with Spillovers », *American Economic Review*, vol. 78, n° 5, décembre.
- Arrow K.S. (1962) : « Economic Welfare and Allocation of Resources for Invention » in *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, Nelson (ed.), NBER, PUP.
- Bernstein J. et P. Mohnen (1994) : « International R&D Spillovers between US and Japanese R&D Intensive Sectors », *NBER Working Papers*, n° 4682.
- BLS (1989) : « The Impact of Research and Development on Productivity Growth », *US Bureau of Labor Statistics*, Washington DC.

- Coe D. et E. Helpman (1993) : « International R&D Spillovers », *NBER Working Papers*, n° 4444, août.
- Commission européenne (1994) : *Rapport européen sur les indicateurs de S&T*, EUR 17639, OPOCE, Luxembourg, décembre 1994.
- Commission européenne (1997) : *Rapport européen sur les indicateurs de S&T*, EUR 15897, OPOCE, Luxembourg, novembre.
- Commission européenne (1998) : « Le capital-investissement : clé de la création d'emplois dans l'Union européenne », Communication de la Commission, SEC(1998)552 final, avril.
- Commission européenne (1998-1999) : *EC-Key Figures*.
- Congressional Budget Office (CBO) (1999) : *Current Investments in Innovation in the Information Technology Sector: Statistical Background*, Mimeo, avril.
- David P. et D. Foray (1995) : « Distribution et expansion de la base des connaissances scientifiques et technologiques », *Revue STI*, n° 16, OCDE.
- David P. et D. Foray (1996) : « Information Distribution and the Growth of Economically Valuable Knowledge: A Rational for Technological Infrastructure Policies » in *Technological Infrastructure Policies: An International Perspective*, Teubal et alii (eds), Dordrecht, Kluwer.
- Department of Trade and Industry (1999-1998) : *The UK R&D Scoreboard*.
- European Information Technology Observatory (1998) : *European Economic Interest Grouping/EEIG*, Eggebrecht-Press, Mainz (Allemagne), mars (mise à jour en octobre 1998).
- European Venture Capital Association (EVCA) (1999) : *Yearbook, 1999*.
- Foray D. (1997) : « Generation and Distribution of Technological Knowledge: Incentives, Norms, and Institutions » in *Systems of Innovation*, Edquist (ed.), Pinter.
- Guellec D. (1999) : *Économie de l'innovation*, Repères, La Découverte.
- Lorenzi J-H. et J. Bourlès (1995) : *Le choc du progrès technique*, Economica.
- Mansfield E. (1968) : « Industrial Research and Technological Innovation », *Norton for the Cowles Foundation*, Yale University.
- Muldur U. (1991) : « Le financement de la R&D au croisement des logiques industrielle, financière et politique », *Programme FAST*, FOP 277, novembre.
- Muldur U. (1997) : « La politique américaine de S&T », *Futuribles*, n° 220, mai.
- Nadiri I. (1993) : « Innovations and Technological Spillovers », *NBER Working Papers*, n° 4423, août.

- National Venture Capital Association (NVCA) (1999) : *Yearbook 1999*, Venture Economic Information Services.
- Observatoire de Science et Technologie (OST) (1996-1998) : *Rapports*.
- OCDE (1996) : *Gouvernement Programmes for Venture Capital*.
- OCDE (1996) : *The OECD Job Strategy: Technology, Production and Job Creation*.
- Petit P. (1998) : « Formes structurelles et régimes de croissance de l'après fordisme », *CEPREMAP Working Papers*, n° 9818, août.
- President' Information Technology Advisory Committee (PITAC) (1999) : « Information Technology Research: Investing in Our Futur », *National Coordination Office for Computing, Information, and Communications*, Arlington Va., 24 février.
- Rosenberg N. (1996) : *Uncertainty and Technological Change*, pp. 91-111, juin.
- Scherer F.M. (1982) : « Inter-Industry Technology Flows and Productivity Growth », *The Review of Economics and Statistics*, novembre.
- Soete L. (1996) : *Communication à la Conférence 'Technology and Growth'*, Federal Reserve Bank of Boston, n° 40, pp. 119-125.
- Soete L. (1999) : *Séminaire de l'IFRI*, avril.
- Solow R.M. (1957) : « Technical Change and the Aggregate Production Function », *Review of Economics and Statistics*, n° 39, pp.312-320.
- Spence M. (1984) : « Cost Reduction, Competition and Industry Performance », *Econometrica*, vol. 52, n° 1, janvier.
- Stokey N.L. (1995) : « R&D and Economic Growth », *Review of Economic Studies*, n° 62.
- Terleckyj N.E. (1974) : « Effects of R&D on the Productivity Growth of Industries: An Exploratory Study », *National Planning Association*, Washington DC.
- Tibbets R. (1996) : *50 Examples of SBIR Commercialization*, Mimeo, US National Science Foundation.
- WITSA (1998) : « Digital Planet :The Global Information Economy », *International Data Corporation*.



## Complément B

# La politique française d'innovation et la concurrence internationale<sup>(\*)</sup>

**Jean-Jacques Duby**

*Directeur général de Supélec, Président du Groupe de travail 'Systèmes nationaux d'innovation', Commissariat général du Plan*

### Objectif et méthodologie

Le but de ce complément rejoint le mandat qui avait été fixé au groupe de travail, à savoir « améliorer la compréhension des politiques de recherche des principaux pays industrialisés et en tirer des enseignements pour la France ». Cet objectif, comme la méthodologie retenue, participe d'une approche de type « benchmarking » telle qu'elle est pratiquée couramment par et pour les entreprises. Elle en a les avantages, mais aussi les limites.

### La méthodologie

La méthode suivie consiste à identifier les points sur lesquels, sinon le système français d'innovation dans son ensemble, du moins certains de ses aspects et en particulier notre politique nationale d'innovation, se singularisent le plus fortement des autres pays ; à dégager les cas où les « meilleures pratiques » étrangères semblent plus efficaces que le *modus operandi* français ; enfin, parmi ces cas, à sélectionner ceux qui pourraient être sinon adoptés, du moins adaptés à notre contexte et à nos particularismes. Dans ce but, dix pays ont été sélectionnés à titre de « benchmark » : les « incontournables » que sont les États-Unis et le Japon ; nos grands concurrents européens, à savoir l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie, le Royaume-Uni ; plus quatre autres pays dont la réussite en matière d'innovation a paru exceptionnelle et qui sont la Corée, la Finlande, Israël et les Pays-Bas.

---

(\*) Ce complément est issu des travaux du groupe thématique « Systèmes nationaux d'innovation » dans le cadre des travaux du Commissariat général du plan sur « Recherche et innovation : place et stratégie de la France dans la compétition mondiale ». Il ne constitue pas le rapport final, qui vient d'être publié par le Commissariat général du Plan. Il ne représente pas nécessairement les vues du groupe de travail, et il n'engage que la responsabilité de son auteur.

Pour chacun de ces pays, un expert national a rédigé un rapport décrivant le système d'innovation en suivant un même canevas de manière à faciliter les comparaisons. Chacun de ces rapports a été ensuite présenté et discuté avec un groupe d'experts français. C'est au cours de ces discussions, d'abord avec les experts étrangers, puis en formation restreinte, qu'ont été dégagés les différents points qui font l'objet du présent article et les conclusions du rapport du Commissariat général du Plan.

### **Portée et limites de la méthode**

Le plus grand mérite de la méthode est sans doute de réduire considérablement la subjectivité des constats et des recommandations : l'approche comparative suivie apporte en effet un certain niveau d'objectivité, voire de certitude, justifié par l'observation d'une ou de plusieurs expériences étrangères. Bien sûr, toutes les suggestions ou recommandations qui vont suivre ont été influencées par l'expérience et les vues personnelles des experts français et étrangers qui ont contribué à leur élaboration – pour ne pas parler de celles de l'auteur... – mais aucune suggestion ou recommandation n'est faite si elle ne s'appuie pas sur au moins un exemple positif d'application.

Par contre, ce parti pris de se limiter à des « bonnes pratiques » pose la question de l'adéquation ou au moins de l'adaptabilité de ces pratiques au contexte français : on verra plus loin l'importance de la culture et le « poids de l'histoire » dans les processus d'innovation. La subjectivité ressurgit dans la sélection des pratiques estimées adaptables ou transposables au contexte français et dans le rejet de celles qui ont été jugées inacceptables ou inutilisables.

Une autre limite de l'approche est de ne pas offrir une couverture exhaustive de tous les aspects du système français d'innovation, ni même de tous les problèmes, puisque seules ressortent les caractéristiques par lesquelles il diffère des systèmes étrangers et qui sont apparues susceptibles d'amélioration à partir d'expériences étrangères. De même, on a pu passer à côté de solutions originales et qui auraient été franco-françaises, puisqu'on s'impose que toute proposition soit fondée sur une expérience étrangère.

Les avantages de la méthode en priment-ils les inconvénients ? Le lecteur est laissé juge...

### **Les facteurs clés de l'innovation**

L'examen des dix pays étudiés met en évidence quatre grands facteurs communs aux systèmes d'innovation, qui permettent d'en structurer l'analyse :

- l'aspect organisationnel du système, où l'on a distingué les « quatre C » : la culture nationale, le consensus des acteurs, la cohérence des actions et leur continuité ;

- la dynamique du système, qui consiste en l'élaboration d'une vision prospective commune, le choix d'une logique nationale, les mécanismes de décision, les processus d'évaluation ;

- l'environnement, dans ses différentes composantes économique et financière, juridique et réglementaire, ainsi que le facteur taille ; les acteurs : les universités, les organismes publics de recherche (OPR), les PME, l'État, les régions, l'Europe.

Ce même examen a permis également de repérer dans certains pays des « signaux faibles », encore peu évidents ou peu répandus, mais qui peuvent être les prémices d'évolutions plus générales auxquelles il faut se préparer, et peut-être chercher à éviter ou au contraire à favoriser.

On examinera successivement ces quatre grands facteurs, puis les signaux faibles.

## Les « quatre C »

### La culture

La plupart des experts nationaux ont insisté sur l'importance de la culture et du poids de l'histoire dans le système national d'innovation. L'influence confucéenne joue un rôle important en Corée en rendant socialement acceptable les contraintes étatiques fortes, notamment réglementaires et fiscales, qui ont été mises en place dans les années soixante et soixante-dix. L'esprit pionnier de mise en valeur des terres qui a animé les premières années d'Israël se retrouve dans les succès actuels de création d'entreprises de haute technologie et dans le domaine agroalimentaire. La culture entrepreneuriale des États-Unis est un fondement de l'innovation américaine et les collaborations entre la recherche et l'industrie initiées dès le début du siècle et érigées en système national pendant la Seconde Guerre mondiale se poursuivent aujourd'hui. À l'inverse, un pays comme l'Espagne souffre cruellement aujourd'hui d'une absence de culture scientifique. En ce qui concerne la France, notre culture jacobine et centralisatrice peut être jugée comme un avantage ou un inconvénient suivant les cas ou les opinions personnelles, mais c'est un élément incontournable de notre système d'innovation. Il en est de même du poids des OPR et particulièrement du CNRS dans la recherche publique, qui semble être une autre spécificité bien française.

On peut définir un « référentiel culturel » constitué de trois axes par rapport auxquels on peut tenter d'évaluer le poids respectif de chacune des trois composantes de la culture de chaque pays : l'axe scientifique, l'axe techno-industriel, l'axe innovation-marché. En France et au Royaume-Uni, la composante scientifique est la plus importante ; en Allemagne, ce serait la composante techno-industrielle ; aux États-Unis, c'est la composante innovation-marché qui domine.

On sait depuis Braudel que la culture d'un pays s'inscrit dans le « temps long » de l'histoire et qu'il serait vain de vouloir la changer pour résoudre un problème, fût-il aussi important que la productivité du système d'innovation. Comme dit l'expression populaire, « il faut faire avec ». Cependant, le système éducatif joue un rôle primordial dans la transmission des valeurs qui sont partie intégrante de la culture commune d'une nation. Et il semble bien qu'en France, notre système éducatif pourrait utilement contribuer à développer les composantes techno-industrielle et innovation-marché de notre culture, en s'attachant à revaloriser les contenus technologiques, l'initiative personnelle et les valeurs de l'entreprise dans l'enseignement. Il s'agit là d'une œuvre ambitieuse et de longue haleine, qui n'aura guère d'effets immédiats, mais, comme disait Foch : « ma stratégie est à long terme, donc je commence tout de suite ».

## La cohérence

L'examen des pays étudiés a montré l'importance de la cohérence des multiples actions qui concourent à l'innovation, qu'elles viennent des pouvoirs législatifs ou réglementaires, des entreprises, des universités ou des OPR. Particulièrement importante à cet égard semble être ce qu'on peut appeler la « cohérence administrative », c'est-à-dire la cohérence entre les actions des différentes administrations : départements ministériels, collectivités territoriales, agences publiques. On ne peut qu'être frappé par le fait que les pays qui ont connu les réussites les plus impressionnantes en matière d'innovation (à l'exception toutefois des États-Unis, sur lesquels on reviendra plus loin) sont ceux qui ont pris des mesures volontaristes pour assurer cette cohérence administrative. La Corée, la Finlande, le Japon ont chacun mis en place un comité aux pouvoirs étendus chargé d'assurer la coordination des actions au plus haut niveau de l'État : le National Science and Technology Committee en Corée, le Science and Technology Policy Council en Finlande, le Council for Science and Technology au Japon, sont présidés dans chacun de ces pays par le chef de l'État ou le Premier ministre. La création d'une structure forte de coordination de l'action gouvernementale au niveau de Matignon, qui pourrait reprendre certaines des caractéristiques de l'ancienne DGRST, serait certainement un facteur positif pour l'innovation française, comme il l'est pour les trois pays précédents.

Les États-Unis sont un contre-exemple de la nécessité d'une coordination forte : le système de recherche et d'innovation américain repose en effet dans une large mesure sur les seuls mécanismes du marché, considéré comme le mieux à même de gérer et de valoriser les compétences et les connaissances. C'est le marché qui engendre un autre type de cohérence, que l'on pourrait appeler « darwinienne », où chaque acteur définit sa politique en fonction de ses intérêts, les moins bons disparaissant, les meilleurs se développant, les gros se nourrissant des petits, la « main invisible » se chargeant de conduire le système vers l'optimum. Les États-Unis seraient-ils un pays pas comme les autres, où coordination et planification seraient

inutiles ? Dans l'automate cellulaire de Conway connu sous le nom de « Life Game » (le jeu de la vie), les « organismes » qui ont un nombre assez grand de « cellules » au départ survivent en général, alors que, parmi les organismes de faible taille, seuls survivent quelques-uns dont les cellules sont disposées d'une manière tout à fait particulière – autrement dit, qui ont une « organisation » spécialement adaptée. L'auteur risquera l'analogie : en ce qui concerne le système d'innovation, les États-Unis ont atteint une taille critique où les mécanismes darwiniens entretiennent et perpétuent les processus ; pour les autres pays, une structuration forte est indispensable.

On ne peut pas parler de la cohérence des politiques d'innovation sans évoquer le cas particulier des Pays-Bas. Dans ce pays, la cohérence est assurée par un réseau extrêmement complexe de multiples corps intermédiaires entre les différents acteurs de la recherche et l'innovation : de nombreux « conseils sectoriels » thématiques et autres comités de gestion de programmes sont autant de lieux de concertation et de discussions où s'élabore l'articulation entre les grandes options politiques et les projets et stratégie des acteurs. Cette cohérence « réticulaire » est sans doute trop liée aux spécificités néerlandaises (et à la culture ?) pour être généralisée, quoique l'on puisse peut-être s'en inspirer en France au niveau local ou régional.

## La continuité

De même que les pays qui connaissent le plus de succès en matière d'innovation sont ceux qui ont su assurer la cohérence de leurs politiques et de leurs actions, ce sont aussi souvent ceux qui ont réussi à en garantir la continuité sur le long terme. Les exemples de la Corée, de la Finlande et du Japon sont frappants à cet égard : dans ces trois pays, le progrès technologique a été un impératif national depuis un demi-siècle et les politiques d'innovation un axe constant de l'action gouvernementale. Les experts nationaux ont insisté sur le fait que cette continuité était assurée par-delà les alternances du pouvoir, qui ne remettaient pas en cause ces aspects de la politique. Cette continuité politique est aussi signalée aux États-Unis et en Israël. Inversement, en Espagne et au Royaume-Uni, de l'aveu même des experts nationaux, les capacités de recherche et d'innovation du pays ont considérablement souffert d'inflexions dans les politiques gouvernementales consécutives à des alternances au pouvoir, affectant par exemple le montant des crédits ou l'organisation de la recherche.

En France, cette continuité dépend d'abord des responsables politiques et l'on ne peut que les exhorter à ne pas vouloir, lorsqu'ils arrivent au pouvoir, changer tout ce que leurs prédécesseurs ont fait. Sur un plan plus technique, qui pourrait donner lieu à des dispositions législatives, il faudrait se donner des principes clairs quant aux conditions de lancement de toute nouvelle priorité, avec une véritable inscription dans la durée des moyens affectés (par exemple en s'inspirant de la procédure budgétaire exceptionnelle des programmes aéronautiques).

## Le consensus

L'existence d'un consensus réunissant les différents acteurs de l'innovation avec les décideurs politiques et l'opinion publique est évidemment liée avec les deux facteurs précédents, un tel consensus facilitant bien évidemment la cohérence et la continuité de l'action publique. L'existence d'un tel consensus est un atout considérable pour tous les pays qui y parviennent ou au moins s'en approchent, comme le Japon (où il est pratiquement inscrit dans la loi) ou les Pays-Bas (où jusqu'aux « usagers » de la recherche sont associés aux nombreux conseils sectoriels). C'est pourquoi sans doute de nombreux pays s'efforcent de mettre en place des processus susceptibles d'amener à un consensus, tels que des études prospectives, qui sont abordées au paragraphe suivant. Les problèmes récents apparus en France concernant l'acceptabilité par l'opinion publique de certaines innovations technologiques montrent que notre pays a des efforts à faire dans ce domaine.

## La dynamique

Les caractéristiques communes de la dynamique des systèmes d'innovation des différents pays regroupent les processus d'élaboration de consensus autour d'une vision et d'une prospective partagées par tous les acteurs, les grandes logiques qui fondent les stratégies, les mécanismes de décision et l'évaluation.

### L'élaboration d'une vision commune

Le consensus ne peut se construire que sur une vision commune partagée par tous les acteurs. Plusieurs pays consacrent des efforts importants à des réflexions collectives pour élaborer cette vision commune. Le mécanisme le plus fréquemment adopté est celui de la prospective (*cf. infra*), mais les réseaux néerlandais articulés autour des conseils sectoriels sont aussi des moyens efficaces de concertation. Particulièrement importante est l'interaction de tous les acteurs : la Finlande, par exemple, fait siéger côte à côte les PMI et les représentants syndicaux. Enfin, les Académies et les sociétés savantes peuvent jouer un rôle plus important dans certains pays qu'en France : c'est par exemple le cas en Finlande, au Royaume-Uni, aux États-Unis, ainsi qu'en Allemagne pour les associations d'ingénieurs. Autant de pistes possibles pour améliorer notre système national.

### La prospective

Alors que la France a été le moteur de la prospective dans les années soixante, et malgré les activités récentes comme l'étude sur les technologies clés du ministère de l'Industrie, aujourd'hui en cours de renouvellement, notre pays reste très en retrait par rapport aux développements observés dans d'autres pays.

Dès les années soixante-dix, le gouvernement japonais a mis en place une grande enquête Delphi, qui a été depuis périodiquement renouvelée. La plus récente a mobilisé environ 500 personnes pour définir les 1 000 questions soumises à quelque 4 000 experts. Ce Delphi générique sert de cadre commun pour des prospectives gigognes spécifiques à de nombreux domaines disciplinaires, à de nombreux secteurs industriels et à de nombreuses institutions ou même entreprises. L'existence des espaces de dialogue construits par et pour ces travaux et les effets de mise en cohérence des visions des acteurs, en même temps que la capacité d'acteurs d'un domaine d'accéder aux visions de domaines complémentaires susceptibles d'enrichir leur propre réflexion, sont peut-être aussi importants que le résultat même de l'enquête Delphi... C'est le cas au Royaume-Uni où, dans le Technology Foresight Programme, l'enquête Delphi n'apparaît que comme un aspect dans une démarche d'ensemble de développement d'espaces d'interaction et de création d'une vision commune, ou aux Pays-Bas, où le Foresight Committee a pour objectif principal d'amener les nombreuses structures de conseil qui font la spécificité de l'organisation néerlandaise à systématiser et internaliser des démarches d'anticipation, et n'a même pas recours à une grande enquête de type Delphi. La Corée, la Finlande ont adopté des démarches analogues.

Quels enseignements tirer de ces expériences étrangères pour notre politique nationale ? Clairement, nous ne pouvons plus nous borner à des démarches sectorielles comme celles qui sont menées en matière d'environnement par le ministère et l'ADEME, ou sur les technologies clés par le ministère de l'Industrie. Quant à l'unique expérience du Delphi français, elle a péché parce qu'elle n'a pas eu de suite, mais aussi parce qu'elle a été menée dans un cadre trop restreint à la recherche et trop lié au ministère. Il faut lancer aujourd'hui un grand programme de prospective à la française, mené dans un cadre large, par une entité indépendante, qui soit largement diffusé et démultiplié.

### Les différentes logiques

Il apparaît, lorsque l'on regarde les pays qui bénéficient d'une cohérence de leurs actions d'innovation, que celle-ci repose sur une logique qui sous-tend ces actions. On peut reconnaître ainsi dans la politique de la Corée une logique de rattrapage, dans celle de la Finlande et d'Israël une logique de spécialisation, dans celle des États-Unis une logique de domination. À l'inverse, on peut dire que la politique du Royaume-Uni dans ses fluctuations a, plutôt qu'une logique, suivi une idéologie, particulièrement manifeste avec les privatisations des OPR lancées par les gouvernements Thatcher.

Qu'en est-il de la France ? Il semble que, dans les dernières décennies, nous ayons en fait navigué entre plusieurs logiques. Notre volonté d'être un leader mondial dans toutes les disciplines scientifiques, actif sur tous les fronts de la technologie, s'apparenterait plutôt à une logique de domination. Nos grands programmes, quant à eux, participent d'une logique de

spécialisation (c'est le cas dans l'aérospatial) ou d'une logique de rattrapage (comme ce le fut pour le plan calcul). Or, il faut se rendre à l'évidence, notre pays n'a pas la taille critique pour suivre une logique de domination, et il nous faudra tôt ou tard faire des choix dans notre politique nationale de recherche et d'innovation

## Les mécanismes de décision

Il s'agit ici des décisions de choix des politiques, qu'il convient de bien distinguer de l'élaboration d'une vision commune en amont, et de la mise en œuvre des décisions en aval. Cette distinction est moins bien observée en France, où notre tradition jacobine et centralisatrice a tendance à tout faire remonter à l'exécutif, qu'elle ne l'est dans d'autres pays. On a insisté dans un paragraphe précédent sur la nécessité de faire gérer les processus de prospective par des entités indépendantes des pouvoirs décisionnels. Rappelons également le rôle de structures telles que le National S&T Committee coréen, le S&T Policy Council finlandais, le Council for S&T japonais, dans les choix politiques au plus haut niveau de l'exécutif, en notant que ces comités ou conseils rassemblent tous, au côté des décideurs ministériels et des hauts fonctionnaires, des personnalités extérieures comme des scientifiques et des industriels. Quant à la mise en œuvre des décisions – et au premier rang l'attribution des crédits –, elle est de plus en plus souvent déléguée non plus à des comités, mais à des responsables personnes morales (comme les « Projektträger » allemands) ou physiques (comme les professionnels du TEKES finlandais ou des incubateurs israéliens). Il est sûr que la France souffre à cet égard d'un excès de « comitocratie » qui dilue les responsabilités jusqu'à les faire complètement disparaître et qu'il conviendrait de mieux identifier et responsabiliser les décideurs.

## L'évaluation

La responsabilisation passe obligatoirement par l'évaluation des résultats. Là encore, on ne peut qu'être frappé par l'importance attachée à l'évaluation dans les pays les plus efficaces en matière de recherche et d'innovation. En Finlande, toutes les activités de R&D sont systématiquement évaluées – même l'Académie des Sciences ! – et une structure indépendante de représentants de la recherche, de l'industrie, de l'économie, de l'administration et d'experts étrangers a été mise en place pour évaluer l'impact de la R&D sur le développement économique, l'évolution des structures et la création d'emplois. Aux Pays-Bas, un accent tout particulier a été mis sur les départements universitaires et les évaluations ont conduit à des réorganisations fortes, à des fusions, voire à des fermetures. Au Japon, une directive nationale définissant une méthodologie d'évaluation pour la recherche publique a été édictée en 1997 au niveau du Premier ministre, qui s'applique aux opérateurs publics de recherche ainsi qu'aux opérateurs privés partenaires dans des programmes financés par le gouvernement ; pour promouvoir la recherche et le développement dans l'esprit du public, ce

dernier est invité par Internet à donner son avis sur certains programmes et les résultats des évaluations sont publiés dans la presse et sur le Web. Aux États-Unis, les agences fédérales, depuis le Government Performance Reporting Act de 1993, sont soumises aux méthodes de planification du privé : elles doivent définir leurs objectifs stratégiques à cinq ans et leurs indicateurs quantifiés de progrès vers ces objectifs et rendre compte annuellement des résultats obtenus.

Ces évaluations ne se bornent pas au seul plan scientifique, comme c'est trop souvent le cas chez nous, mais couvrent aussi les aspects managérial et économique. Elles ne sont plus conçues uniquement comme des évaluations sanctions, limitées à l'appréciation du degré de réalisation des objectifs initiaux et des divergences ou dérapages observés, mais il s'agit d'évaluations « proactives », partant des problèmes et enjeux actuels pour analyser l'action passée et ses acquis, qui sont un instrument de management stratégique et de rebouclage sur les politiques à venir, dont l'utilisation est clairement inscrite dans les processus de débat public et de décision. Dernière constatation commune à l'évaluation dans les « meilleurs » pays : la présence systématique d'étrangers, parmi les évaluateurs, et les premières interventions du grand public dans le processus (au Japon).

Ces comparaisons internationales font craindre que, malgré les progrès récents, l'évaluation ne soit aujourd'hui le point le plus défaillant du système français de recherche et d'innovation. Il paraît urgent de systématiser les activités d'évaluation et la mise en débat des résultats sur la base d'une méthodologie commune s'inspirant des meilleures pratiques étrangères. Dans ce sens, il pourrait être judicieux d'envisager un rapprochement du CNE et du CNER et une collaboration avec l'OPCST.

## **L'environnement**

Un « environnement » favorable est un facteur clé de succès des politiques de recherche et d'innovation nationales, et cela dans les différentes composantes de cet environnement. Composante économique et financière, avec l'existence de ressources financières abondantes et facilement accessibles : citons à cet égard le rôle des banques coréennes, des fonds fédéraux de la Défense et du capital-risque aux États-Unis, du SITRA et du TEKES en Finlande. Composante institutionnelle, avec les incubateurs américains et surtout israéliens. Composante juridique et réglementaire, exemplifiée par la législation et la réglementation « sur mesure » de la Corée et, dans une moindre mesure, des États-Unis. On pourrait aussi faire figurer dans l'environnement une composante culturelle traitée plus haut et aussi le facteur « taille critique » que l'on a vu apparaître dans les « logiques » des pays, mais qui joue aussi à d'autres niveaux : en Espagne, par exemple, où l'État semble avoir du mal à définir une politique cohérente en matière de recherche et d'innovation, c'est au niveau des régions que l'on trouve les actions les plus fructueuses, comme le montre l'exemple de la mécanique

au Pays Basque. Le facteur taille critique joue aussi au niveau des institutions : les experts anglo-saxons ont noté que les universités les plus efficaces dans l'innovation étaient les plus grosses.

En France, nous sommes devenus sensibles à l'importance de certaines composantes de l'environnement, comme le montrent les efforts récents en matière de fonds d'amorçage et d'incubateurs, par exemple. Par contre, nous semblons moins conscients de la nécessité d'améliorer l'environnement juridique et réglementaire : si l'on veut vraiment favoriser l'innovation, il faut multiplier les mesures telles qu'adapter la fiscalité des stock options, assouplir le statut des personnels de recherche, améliorer la protection de la propriété intellectuelle, rééquilibrer la législation sur la responsabilité – pour ne citer que celles-là.

## Les acteurs

Le chapitre des acteurs de l'innovation est celui où les faiblesses de la méthode suivie de « benchmarking » ont été le plus sensibles. En effet, le caractère de plus en plus multinational des grandes entreprises estompe les différences entre grands groupes français et étrangers, avec pour conséquence qu'il est difficile de tirer des enseignements valables de la comparaison. Par ailleurs, les experts étrangers européens ont, à tort ou à raison, relativement peu parlé de l'Europe dans leurs présentations, d'où la difficulté de tirer des conclusions significatives sur le sujet. Cela étant, l'exercice a été plus fructueux en ce qui concerne les universités et les OPR, les PME/PMI et les régions.

### Les universités et les OPR

Plus peut-être que dans tout autre domaine, c'est dans celui des universités et des organismes publics de recherche (OPR) que l'on rencontre la plus grande diversité d'un pays à l'autre : d'une part, dans certains pays (États-Unis, Allemagne), les universités ne dépendent pas du gouvernement central (fédéral), mais des régions (états ou Länder) ; d'autre part, peu de pays (Allemagne, Espagne, Italie) ont un OPR équivalent au CNRS – et, dans ces deux derniers pays, d'une bien moindre importance dans le dispositif de recherche national. On retrouve cependant quelques grandes constantes d'un pays à l'autre : une fragmentation en de nombreuses institutions, des difficultés latentes de relations entre OPR et universités et une certaine inertie, plus ou moins sensible suivant les pays et les institutions. On peut néanmoins tenter d'en tirer un certain nombre d'enseignements pour la France.

En ce qui concerne les universités, on peut faire une première dichotomie entre les pays où l'on constate une forte hiérarchisation de l'engagement des universités dans la recherche, qui aboutit à faire émerger des « research universities » comme aux États-Unis et au Royaume-Uni, et les autres pays. Cette émergence d'universités d'excellence semble favorisée

par l'existence d'agences publiques de soutien à la recherche académique (type NSF), et au contraire contrariée par une gestion étatique centralisée comme en Espagne ou en Italie. Elle est aussi indubitablement aidée par l'autonomie de gestion des universités et la nécessité où elles se trouvent d'assurer l'équilibre de leur budget par l'obtention de contrats de recherche sur la base d'une relation client-fournisseur. Force est même de constater à cet égard que les grandes universités privées anglo-saxonnes sont aussi, très souvent, les plus dynamiques. Dans certains pays, tous les moyens sont mis à la disposition des universités pour développer leurs ressources propres en relation avec le secteur économique : University Technology Transfer Law américaine, création des Technology Transfer Offices japonais, soutien aux incubateurs israéliens.

En ce qui concerne les OPR, on distingue classiquement les institutions de recherche fondamentale et les institutions finalisées ou « mission oriented ». Parmi les pays étudiés, seuls l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie ont, comme on l'a vu, des équivalents du CNRS. Les institutions finalisées, dénommées « government labs », existent par contre dans tous les pays. Elles peuvent même occuper une place prééminente (près de 30 % de toute la recherche fondamentale aux États-Unis d'après la NSF). Presque partout (à l'exception notable des États-Unis, où leur fonctionnement perdure malgré de nombreuses injonctions du gouvernement fédéral...), elles s'orientent vers des modes de gestion plus autonomes, sur des bases plus contractuelles, en concurrence les unes avec les autres pour les ressources et les moyens. En Allemagne, les 16 centres nationaux de recherche (HGF) sont déjà des institutions indépendantes, généralement des sociétés ou des fondations. Au Royaume-Uni, dix-huit laboratoires nationaux ont été transformés dans les dix dernières années en agences indépendantes financées sur la base de contrats client-fournisseur (les plus gros ont même été privatisés, quoique les experts aient des doutes sur le succès d'une mutation aussi drastique). Au Japon, les National Research Institutes suivent la même évolution. En Finlande, le Centre de recherche technique (VTT), qui a été complètement réorganisé en 1994, est financé à 70 % par des ressources non gouvernementales. De même, en Allemagne, le Max Planck Institut, plus proche du CNRS, dispose d'une autonomie institutionnellement garantie et de moyens financiers pour conduire sa politique de recherche.

Enfin, en ce qui concerne tant les universités que les OPR, on distingue les pays qui, comme la France, privilégient un recrutement précoce des chercheurs et des enseignants-chercheurs et ceux qui, comme l'Allemagne, les États-Unis, le Royaume-Uni, tendent à ne « fonctionnariser » leurs personnels de recherche qu'au niveau professoral ou équivalent (« tenured position »).

Par comparaison, la situation française se caractérise par le poids du CNRS, tant vis-à-vis des universités (plus des trois quarts des laboratoires CNRS sont associés aux universités) que des autres OPR (les ressources du CNRS sont globalement équivalentes à celles de l'ensemble des autres

OPR) ; par la marginalité des relations client-fournisseur pour les universités et les OPR (si l'on regarde la réalité des budgets « consolidés » et non la seule partie visible des budgets « de fonctionnement ») ; par l'absence d'autonomie de gestion (manque total d'autonomie pour les universités, carence plus ou moins sévère pour les OPR) ; par une gestion des ressources humaines à la fois très fonctionnarisée (recrutement jeune « à vie »), centralisée (pas d'autonomie des établissements quant à l'embauche et à la promotion) et académique (évaluation des seules publications)... Bref, tout ce contre quoi les autres pays ont entrepris de réagir ou ont déjà réagi avec succès pour favoriser l'innovation au sein de leur recherche publique. À partir de ce constat, les recommandations sont évidentes :

- accorder une réelle autonomie de gestion aux universités et aux OPR : à défaut d'aller jusqu'à une gestion privée, qui a pourtant montré son efficacité aux États-Unis ou en Allemagne, et même dans quelques cas isolés en France (certaines grandes écoles), la gestion des établissements doit suivre les principes de la gestion des entreprises (fongibilité des dépenses et des ressources, ressources propres, comptabilité analytique, gestion bilancielle...) ; il est donc indispensable de leur apporter l'autonomie de décision et les moyens d'action réglementaires – quitte à multiplier les recours pragmatiques aux associations, fondations ou filiales ;

- transformer tout ou partie du CNRS en agence de moyens sur le modèle NSF, éventuellement en modulant ces moyens entre crédits et personnels, sur la base de contrats d'objectifs passés avec les universités et les autres OPR ;

- favoriser la concurrence entre universités et OPR pour l'obtention de moyens sur la base de relations contractuelles avec un donneur d'ordre public (ministère, agence...) ou privé (entreprises, associations...) ;

- rendre la gestion des ressources humaines des chercheurs et des enseignants-chercheurs efficace, en la décentralisant entièrement au niveau des organismes et des universités et en s'inspirant des méthodes de gestion des entreprises : gestion par objectifs, promotions au mérite, intéressement aux résultats, responsabilisation de la hiérarchie ;

- assigner aux OPR des missions plutôt que des domaines disciplinaires, avec des objectifs stratégiques et opérationnels et un « reporting » des résultats : il s'agit là d'un véritable changement de culture, mais qui passe d'abord par un changement du mode de fonctionnement.

## Les PME/PMI

Dans la plupart des pays étudiés, l'innovation n'est plus le seul fait des grandes entreprises et de la recherche publique, mais les PMI jouent un rôle de plus en plus important dans le processus. Ce rôle peut varier d'un pays à l'autre : par exemple, les PMI allemandes du « Mittelstand » sont comparables aux grandes entreprises, alors que les « start-up » technologiques américaines jouent souvent le rôle de maillon de la chaîne trophique dans le

système darwinien d'innovation aux États-Unis – on reviendra sur ce point dans le paragraphe sur les signaux faibles. *A contrario*, l'expert espagnol attribue une bonne part des difficultés de son pays au manque d'innovation de ses PMI (avec bien sûr des exceptions comme les PMI mécaniques basques évoquées plus haut). Les comparaisons avec la France montrent cependant une faiblesse de notre politique nationale vis-à-vis des PMI, en ce sens que nous nous intéressons presque exclusivement aux PMI high-tech productrices d'innovations et très peu aux PMI utilisatrices. Nous pourrions utilement nous inspirer de l'exemple allemand, c'est-à-dire soutenir aussi bien la demande que l'offre de technologie et différencier les programmes d'action vers les PMI, selon qu'elles sont de haute technologie, technologiques ou peu technologiques.

## L'Europe et les régions

On a vu que les exposés des experts nationaux avaient accordé relativement peu de place à l'Europe : si tant est qu'une telle mesure quantitative ait une signification, le lignage consacré à l'Europe par les experts des pays européens dans leurs rapports écrits est inférieur à la moitié de celui consacré aux régions ! Une constatation aussi surprenante – certains diront choquante... – doit pourtant avoir une explication, que l'on peut peut-être aller chercher dans le non-dit : ne traduit-elle pas en effet un manque de certitude pour les pays européens quant au rôle respectif de leur politique nationale et de la politique européenne de recherche ? Plus précisément, il semble aujourd'hui que chaque pays de l'Union européenne se soucie davantage de récupérer dans la politique européenne le plus possible de soutiens à sa politique nationale, que de participer à la définition et de contribuer à la mise en œuvre d'une véritable stratégie européenne de recherche et d'innovation. Cette attitude peut expliquer le relatif silence des experts nationaux sur l'action de l'Europe : dans la mesure où elle est en ligne avec les objectifs nationaux, cela va sans dire, et là où elle ne cadre pas, il est encore moins utile d'en parler... Pourtant, pas plus que pour la France, aucun pays européen n'a la taille critique pour tout mener à bien tout seul. Et les rares domaines où plusieurs pays ont choisi de collaborer ont conduit à des succès à l'échelle mondiale (voir l'Airbus).

En ce qui concerne les régions, les situations varient d'un extrême à l'autre suivant la culture et la tradition des pays : quasiment inexistantes en Corée ou au Royaume-Uni, elles font jeu égal avec le gouvernement fédéral en Allemagne et aux États-Unis, ce sont les seuls acteurs politiques significatifs en Espagne (Pays Basque, Catalogne), et elles jouent aussi un rôle important, quoique peut-être plus informel, en Italie. Cependant, une tendance générale va vers leur importance croissante dans les processus d'innovation. Cette tendance est aussi valable dans notre pays. On peut toutefois regretter que le même phénomène se produise entre la France et ses régions qu'entre l'Europe et la France : à l'occasion des contrats de plan État-région, notamment, l'objectif prioritaire de chaque région est bien

d'obtenir le plus de crédits possibles pour ses propres objectifs, sans que soient réellement pris en compte les facteurs de taille critique ou d'optimisation nationale.

Il semble aujourd'hui nécessaire pour la France et les grands pays européens de se préparer activement à une situation où, dans le domaine de la science et de l'innovation, l'Union européenne et les régions ne seront plus des « excroissances nationales », mais des espaces dotés de leur propres logiques d'action, complémentaires des logiques nationales pour les secondes, coordonnant les logiques nationales pour la première. Certains pays sont plus avancés que d'autres dans cette évolution : par exemple, sur le plan de la coopération et du partage des responsabilités entre l'État et les régions, l'Allemagne est particulièrement en avance avec l'institution d'une conférence semestrielle entre les responsables des Länder et du gouvernement fédéral sur toutes les politiques « partagées ». Que cette évolution soit ou non une bonne chose est du ressort de l'opinion de chaque citoyen sur l'avenir des États nations. Qu'il faille la favoriser ou la contrecarrer est du ressort des dirigeants politiques européens. Mais la perspective d'une telle évolution rend encore plus urgentes pour notre pays plusieurs interrogations fondamentales sur notre système national de recherche et d'innovation :

- sur les objectifs nationaux : quels sont les objectifs que l'on peut attaquer au niveau national, quels sont ceux où la taille critique n'existe qu'au niveau européen ?
- sur la dévolution des actions : quelles sont les actions gouvernementales qu'il est plus efficace d'externaliser au niveau régional, quel partage des tâches nationales peut-on mettre en place entre les régions, quel rôle pour la France dans les tâches communautaires ?
- sur les mécanismes et structures de concertation et de coordination : si la définition des PCRD donne lieu à de réelles concertations multilatérales, celles des contrats de plan État-région et plus généralement des relations entre l'État et les régions, est strictement bilatérale, entre directions régionales des ministères et conseils régionaux. En s'inspirant de l'exemple allemand, il faut mettre en place un organisme de concertation globale entre l'État et les régions sur les questions de recherche et d'innovation.

### **Les signaux faibles**

On expose ici quelques phénomènes en émergence dans certains pays, phénomènes encore peu évidents ou peu répandus, mais qui peuvent être les prémices d'évolutions plus générales auxquelles il faut se préparer.

#### **L' « outsourcing » de l'innovation**

Dans certains grands groupes industriels, l'innovation ne se fait plus uniquement dans le département de recherche et développement, mais de plus en plus dans celui de fusion et acquisition. Cette tendance se développe tout particulièrement aux États-Unis, où elle est bien sûr favorisée

par le système darwinien, et dans les secteurs des biotechnologies et des technologies de l'information. Elle est favorisée par le poids de l'opinion des milieux financiers dans les décisions des chefs d'entreprise : les analystes sont en effet enclins à considérer les dépenses de R&D d'une entreprise non pas comme des investissements – dont le résultat est qui plus est aléatoire –, mais comme des dépenses qui viennent grever les dividendes, et considèrent d'un œil beaucoup plus bienveillant les investissements de fusion-acquisition qui n'affectent pas le résultat opérationnel. L'internationalisation du marché des capitaux ne peut que renforcer cette tendance. La France est considérablement en retard sur ce plan et il importe donc de favoriser la dynamique de création et d'acquisition d'entreprises.

### Le rôle des citoyens

On voit apparaître dans plusieurs pays le citoyen et l'opinion publique comme participant à part entière aux décisions – ou du moins à la préparation des décisions – relatives à la recherche et à l'innovation : aux Pays-Bas, les « usagers » interviennent dans les « conseils sectoriels » ; au Japon, l'opinion publique est prise à témoin dans l'évaluation des programmes de recherche. En France, nous venons de lancer des « conférences de citoyens » qui sont une bonne chose, mais qui ont le défaut d'être – jusqu'à aujourd'hui – limitées à l'analyse ex post de situations de crise. Il paraît indispensable d'élargir ces conférences à des débats ex ante, et d'associer les citoyens à la prospective et à la préparation des choix stratégiques.

### Les sciences sociales

Jadis – et encore aujourd'hui dans une large mesure – considérées comme secondaires dans les processus d'innovation, les sciences sociales commencent à être intégrées dans les programmes nationaux : au Japon, elles font désormais partie du champ d'action du « Council for Science and Technology » ; aux Pays-Bas, il existe des « conseils sectoriels » en sciences humaines et sociales. De plus en plus, il apparaît que l'innovation seule ne se suffit pas à elle-même, encore faut-il qu'elle soit acceptée par le consommateur, appropriée par le travailleur, assimilée par l'entreprise – et cela est du ressort des sciences sociales. La France aussi doit incorporer les sciences humaines et sociales dans sa politique et ses actions de recherche et d'innovation.

### Le tertiaire

Comme les sciences humaines et sociales, le secteur des services a été longtemps considéré comme étranger aux processus et aux politiques d'innovation : faisant peu ou pas de recherche, réputé peu innovant, il suscitait peu d'attention de la part des politiques qui s'intéressaient presque exclusivement à l'innovation industrielle. La part croissante des services dans l'économie et dans l'emploi, la réalisation du fait que le secteur des services innove – même si ses innovations ne sont pas toujours de même nature que

l'innovation industrielle –, l'attention naissante des chercheurs pour l'étude des mécanismes d'innovation dans les services, conjuguées avec les liens de plus en plus étroits entre activités secondaires et tertiaires, font que cette situation est en train de changer : l'Allemagne, par exemple, a lancé un programme de développement des services en relation avec l'industrie. En France, il nous faut rapidement faire entrer les services dans le système de recherche et d'innovation national.

## Complément C

# Le soutien public à l'innovation et à la recherche et développement

**Henri Guillaume**

*Inspecteur Général des Finances*

Sans méconnaître l'importance d'autres dimensions de l'action publique au niveau européen, comme par exemple la politique de la concurrence ou la politique commerciale extérieure, le thème du soutien public à l'innovation et à la recherche développement me paraît déterminant dans notre réflexion pour au moins deux raisons.

La première est que la recherche développement constitue l'un des derniers domaines dans lequel le financement public conserve une certaine légitimité, même si la direction générale de la Concurrence ne cesse de vouloir l'encadrer et le restreindre. Son principe n'est pas sérieusement remis en question par la majorité des États qui, dans le même temps, considèrent le concept de politique industrielle comme le dernier avatar du « colbertisme français ».

La seconde raison est que l'intervention publique en faveur de l'innovation et de la recherche pose clairement le problème de l'articulation entre les politiques nationales et l'action de l'Union. Outre les dispositifs nationaux de soutien, il existe en effet une politique commune – le programme cadre de recherche développement – et un mécanisme de coopération intergouvernemental – Eurêka. Il faudrait faire preuve d'un grand optimisme pour affirmer que de ce fait l'industrie européenne bénéficie d'un système de soutien efficace, parfaitement coordonné, exploitant les complémentarités et recherchant la meilleure répartition des compétences.

Avant d'aborder plus précisément ces questions, je souhaiterais rappeler que les divers diagnostics sur l'état de la compétitivité européenne re-

coupent très largement les conclusions du rapport que j'avais rédigé pour la préparation des Assises de l'innovation au printemps 1998 : une recherche scientifique de qualité, mais qui débouche trop rarement ou trop tardivement sur des applications industrielles compétitives, une mobilité insuffisante des chercheurs vers l'économie, un faible dynamisme dans la création d'entreprises innovantes, la rareté des financements en capital-risque. Dans notre pays, comme dans le reste de l'Europe, la prise de conscience de ces handicaps a provoqué des évolutions qui permettent de considérer l'avenir sous un angle plus favorable.

Le cinquième programme-cadre est l'outil essentiel de l'Union. Doté de moyens financiers non négligeables, de l'ordre de 100 milliards de francs, garantis dans une perspective pluriannuelle, il vise à promouvoir la coopération entre les laboratoires académiques et les entreprises sur des projets de recherche qualifiés jusqu'à un passé récent de précompétitifs.

Incontestablement, le programme-cadre a joué un rôle très positif pour encourager la mobilité des chercheurs et favoriser le travail en commun des laboratoires. Le jugement est plus nuancé si l'on considère sa contribution au renforcement de la capacité d'innovation de l'économie européenne. Il convient d'ailleurs de noter que ce dernier objectif n'est pas partagé par tous nos partenaires. Pour certains « petits pays » et pour le Royaume-Uni, le programme-cadre est devenu un substitut important du financement national de la politique de recherche. Pour compenser les réductions parfois sensibles dans les budgets nationaux, les laboratoires académiques de ces pays ont été vivement encouragés à être très actifs dans les appels d'offre communautaires. Le « lobbying » britannique a été de ce point de vue remarquable.

La conciliation de ces intérêts divergents et l'application, qui a encore prévalu pour le cinquième programme-cadre, de la règle de l'unanimité dans la définition des programmes jusqu'à un niveau détaillé a interdit toute sélectivité et n'a pas permis de dégager de réelles priorités.

Les principales critiques des industriels et des organismes de recherche portent sur les modalités de sélection et de gestion des projets dans le cadre des appels d'offre :

- un souci parfois abusif des services de la Commission de promouvoir l'objectif de cohésion qui se traduit par un interventionnisme excessif dans la composition des consortiums ;
- un saupoudrage des crédits sur un grand nombre de projets. Les premières années d'exécution du quatrième programme ont conduit à des montants moyens d'intervention de l'ordre du million d'écus, ce qui amène à s'interroger sur le caractère stratégique des projets retenus ;
- l'absence de confidentialité du processus, qui conduit les industriels à proposer des programmes qui ne concerne pas les innovations au cœur de leur métier ;

- des règles de propriété industrielle qui, malgré des améliorations récentes, sont encore jugées insuffisamment protectrices par certains ;
- le caractère obsolète du critère officiel de précompétitivité (même s'il n'est pas systématiquement respecté) ;
- la lourdeur des procédures et le pouvoir excessif des services de la Commission dans le classement des projets.

La vérité oblige à reconnaître que la vigueur de ces critiques, d'autant plus fortes qu'elles sont exprimées de façon privée, s'estompe devant un avantage essentiel du programme-cadre : la garantie de financements pluri-annuels assurés, ce qui n'est plus le cas pour les budgets nationaux.

Eurêka est une initiative intergouvernementale qui a vu le jour en 1985 sous l'impulsion de la France. Son objectif est de promouvoir la coopération technologique sur des projets proches du marché. Son champ géographique est plus vaste que celui de l'Europe des Quinze, puisqu'elle inclut désormais la quasi-totalité des pays de l'Europe centrale et orientale, y compris la Russie.

Le fonctionnement d'Eurêka repose sur deux principes originaux :

- *l'initiative industrielle* : il appartient pleinement aux entreprises et aux laboratoires de choisir leurs partenaires, de définir les modalités de leur coopération et les règles de partage des résultats ;
- *la géométrie variable* : le label Eurêka est attribué automatiquement après vérification du respect des critères de base de l'initiative et après accord des pays concernés par le projet. Nul besoin d'un consensus de tous les pays participants.

Toutes les évaluations qui ont été réalisées depuis la création d'Eurêka, montrent que son mécanisme souple de fonctionnement est apprécié par les industriels, PMI et grandes entreprises.

L'initiative Eurêka a connu un démarrage prometteur tant par le nombre que par la dimension et l'ambition des projets qu'elle a catalysés. Elle a suscité le lancement de projets réellement stratégiques pour l'industrie européenne, à l'image de JESSI sur les composants. Cette phase de dynamisme et de croissance a culminé avec la Présidence française de 1993.

Depuis cette date, l'initiative a connu des difficultés grandissantes.

Le revers de la médaille de la géométrie variable est que le financement public est accordé par chaque État à ses participants nationaux selon des délais, des critères et des disponibilités qui lui sont propres. Le problème de la coordination et la synchronisation des financements publics nationaux est devenu progressivement la principale faiblesse d'Eurêka, phénomène qui s'est aggravé avec les restrictions qui ont touché les budgets de recherche de nombreux États-membres.

C'est ainsi que, mis à part la France, les Pays-Bas et certains pays nordiques, le financement des grands groupes industriels n'a plus été assuré, interdisant de ce fait le lancement de nouveaux projets stratégiques.

Au fil des années, Eurêka est donc apparu comme un mécanisme de plus en plus tourné vers les PMI, ce qui d'ailleurs satisfaisait les « petits » pays et les nouveaux adhérents de l'Europe de l'Est. Mais cette spécialisation a entraîné la labellisation de micro-projets dont la taille ne justifiait pas dans de nombreux cas, même pour des PMI, le recours à un cadre de coopération européen.

La dernière conférence ministérielle Eurêka a pris conscience de ces faiblesses et de la nécessité de promouvoir un meilleur équilibre entre les projets des grands groupes et la coopération entre les PMI.

Ainsi, en caricaturant, le paysage européen de la recherche industrielle se caractérise par deux dispositifs de soutien : l'un disposant de ressources financières garanties et dont les procédures manquent de flexibilité, l'autre reconnu pour l'efficacité de ses mécanismes en faveur de l'innovation, mais dont la crédibilité financière est altérée.

La logique élémentaire voudrait qu'une synergie soit recherchée entre ces deux dispositifs. C'est ce qu'avait tenté la Présidence française d'Eurêka en 1993. Les bases d'une coopération avaient été posées à l'époque ; par exemple le principe d'une participation financière du programme-cadre aux projets Eurêka avait été défini. Force est de reconnaître que ces bonnes intentions n'ont pas été suivies d'effet ; les services de la Commission s'appuyant sur les réticences de certains pays ont opposé avec succès une force d'inertie à toute modification du *statu quo*.

La question de la subsidiarité me paraît donc plus importante que celle du volume des ressources financières que l'Europe devrait consacrer au soutien de la recherche industrielle. Elle devrait au moins constituer un préalable à cette augmentation, ce qui n'a pas été le cas dans la négociation de l'actuel programme-cadre.

Contrairement à la politique agricole commune et aux fonds structurels, la politique de recherche de l'Union n'est pas déléguée aux États-membres. Elle est assurée par une direction générale dont les effectifs, et les champs de responsabilité, se sont considérablement renforcés au fil du temps. Forte du pouvoir acquis, elle est réticente à toute délégalation des tâches vers les États ou les organisations nationales, brandissant le spectre d'une renationalisation de la politique commune.

Le soutien à l'innovation des PMI constitue un bon exemple de cette attitude. Dans la plupart des pays, le financement vers ces entreprises est géré au plus près du terrain, à l'échelon régional ou local.

Même dans le cas d'une politique nationale, comme celle que mène l'ANVAR, la décentralisation des décisions est très forte : la quasi-totalité des décisions sont prises directement par les délégués de l'Agence. Il serait donc naturel que pour organiser la coopération entre les PMI européennes, la Commission s'appuie sur un réseau de relais régionaux, ne serait-ce que pour alléger et simplifier l'accès aux appels d'offre du programme-cadre.

Les offres de service du réseau des agences nationales de l'innovation sont jusqu'à ce jour restés sans réponses.

De plus, le programme-cadre met en œuvre dans son volet innovation des outils qui existent au niveau national, comme les aides aux services à l'innovation. Il s'agit en fait d'une action qui répond à un objectif de cohésion en faveur de certains pays de l'Union. Elle devrait de fait être systématiquement financé par les fonds structurels.

Dans le domaine du soutien à la recherche industrielle des PMI, des progrès importants restent à réaliser pour mieux articuler les politiques nationales et l'action de la Commission. Il conviendrait une fois pour toutes de reconnaître que Bruxelles ne peut en règle générale assurer la gestion *directe* de projets de PMI. La Commission gagnerait à s'inspirer de l'exemple de la Banque européenne d'investissement qui intervient en parfaite complémentarité des États pour développer le capital-risque. C'est ainsi qu'en France, elle abonde les interventions du fonds public pour le capital-risque.

Le rapprochement entre Eurêka et le programme-cadre se heurte, nous l'avons vu, à des obstacles plus importants encore. Il ne peut pourtant être continuellement éludé. Ce sera la seule proposition d'envergure que je soumettrai à votre groupe.

Des outils juridiques existent pour mieux articuler les actions communautaires et les politiques nationales ou intergouvernementales. Ce sont les fameux articles 130 K et L qui ont été intégrés dans le Traité de Maastricht. À ce jour, personne n'a demandé leur application et je doute qu'il en aille différemment dans l'avenir.

En réalité, la Commission et ses services n'ont jamais accepté la création d' Eurêka qu'ils ont perçu comme un concurrent, plus que comme une initiative complémentaire. Mon expérience personnelle me convainc que l'intégration d' Eurêka dans le programme-cadre serait le seul moyen de lever ces blocages. À condition, bien entendu, que son identité soit préservée et que les principes qui assurent sa flexibilité – l'initiative industrielle et la géométrie variable – soient garantis. Des solutions techniques peuvent être trouvées pour le futur programme-cadre si la volonté politique est là. La France qui est à l'origine d'Eurêka a un rôle majeur à jouer dans cette évolution.

En conclusion, la subsidiarité ne joue pas à sens unique. Elle doit conduire à une adaptation des mesures nationales de soutien. Le retour pour la France du programme-cadre s'élève à 3,5 milliards de francs chaque année, c'est à dire un ordre de grandeur voisin de ce que le ministère de l'Industrie et le ministère de la Recherche consacrent au total aux crédits de recherche industrielle et au fonds de la recherche technologique. Ces ministères doivent se doter des instruments d'analyse des retombées pour les entreprises des actions communautaires, afin d'éviter tout risque de double financement

et afin de réorienter les dispositifs nationaux vers des actions dont l'incitativité est incontestable. La priorité que revêt le soutien public à l'innovation et à la recherche industrielle a pour contrepartie le souci constant d'une gestion rigoureuse des ressources que les contribuables européens lui affectent.

## Complément D

# Stratégies d'innovation des entreprises européennes : un second paradoxe européen ?

**Frédérique Sachwald**

*Responsable des Études Économiques, IFRI  
et Professeure associée, Université Paris Nord*

En Europe, la question de la compétitivité est restée inscrite très haut sur l'agenda des politiques publiques depuis le début des années quatre-vingt. Malgré la réussite du marché unique, qui devait stimuler la compétitivité grâce à la mise en œuvre d'économies d'échelle potentielles, et malgré le renforcement des politiques de l'innovation – au niveau national et au niveau européen. À la fin des années quatre-vingt-dix, la question du « gap technologique » avec les États-Unis refait surface. En effet, les États-Unis ont résolu le « paradoxe américain » des années quatre-vingt selon lequel le pays produisait plus aisément des prix Nobel que des nouveaux produits de qualité. Les entreprises américaines ont absorbé la leçon japonaise en matière de méthodes de production, alors que le système d'innovation des États-Unis est beaucoup plus performant que le système nippon dans un contexte où l'innovation se nourrit toujours plus de la science et de la créativité de jeunes diplômés. Le « paradoxe européen » que constitue l'écart apparent entre le potentiel scientifique de l'Europe et ses performances à l'innovation, lui, perdure<sup>(1)</sup>.

Cette contribution souligne que le paradoxe européen de l'innovation se double d'un paradoxe de la coopération. En effet, alors que l'Union et le programme Eurêka financent des projets de R&D coopérative entre partenaires européens, les entreprises (et en particulier les plus innovantes) choi-

(1) Sur les nuances à introduire dans l'analyse du paradoxe européen, en fonction des pays, des technologies et des produits, voir EC (1997).

sisent souvent des partenaires américains. Ce second paradoxe se résout en analysant les stratégies d'innovation des entreprises et en identifiant le profil des partenaires qu'elles recherchent. Cette approche amène à proposer une révision des instruments de la politique européenne de l'innovation.

Le point de départ consiste à réexaminer la pertinence de l'objectif d'intégration qui influence les politiques européennes. Jusqu'aux années quatre-vingt, l'intégration par la libéralisation a constitué un instrument de modernisation des économies européennes (Sachwald, 1997). Depuis cette période, les voies de la construction européenne se sont diversifiées, avec le renforcement des politiques de redistribution interrégionales et l'ouverture de nouveaux domaines de compétence, dont font partie la politique de l'innovation et la promotion de la compétitivité. Ces nouveaux domaines supposent un renouvellement des méthodes dans la mesure où il s'agit de mener des politiques européennes – au-delà de la promotion de l'intégration. La réflexion doit notamment s'appuyer sur une analyse de la question de la subsidiarité.

### **Coopérer pour innover**

La politique européenne de l'innovation est largement fondée sur le soutien à la recherche coopérative intra européenne. Cette approche a stimulé le développement de réseaux de R&D européens, mais semble impuissante à accroître les performances européennes en matière d'innovation.

### **Des politiques en faveur des coopérations intra-européennes**

Depuis les années quatre-vingt, le rôle croissant que joue l'innovation dans la compétitivité, l'accélération du rythme du progrès technologique et l'émergence de nouveaux domaines nés des progrès scientifiques ont entraîné de profondes évolutions des pratiques de recherche. L'ouverture des laboratoires sur l'extérieur est une caractéristique majeure du nouveau cours de la recherche académique comme des travaux de R&D des entreprises. Le recours à des ressources extérieures s'est progressivement imposé, soit pour des questions d'échelle et de coût, soit pour combiner des compétences diverses<sup>(2)</sup>.

Dans certains secteurs, une part plus importante de la R&D est confiée à des laboratoires extérieurs. La seconde modalité d'ouverture est le recours des entreprises à des accords de coopération en matière de R&D et la constitution de réseaux<sup>(3)</sup>. Leur rôle dans la stratégie de R&D des entreprises est variable, mais il peut être central, notamment lorsque l'innovation suppose de combiner des domaines de connaissances divers et lorsque interviennent des externalités de norme ou de réseau.

---

(2) Ce processus se combine avec l'accroissement de la diversité des compétences technologiques des groupes industriels, voir Granstrand, Patel et Pavitt (1997).

(3) Il est souvent délicat d'isoler des accords qui ne concerneraient que la R&D ; voir Mowery (1988), Mytelka (1991), Hagedoorn (1993) et Sachwald (1993 et 1998). La seconde partie fournit des données européennes.

La troisième modalité d'ouverture consiste dans l'exploitation plus systématique des ressources de R&D à l'échelle internationale. Les entreprises utilisent plus fréquemment leurs laboratoires étrangers pour accéder à des compétences particulièrement bien développées dans tel ou tel pays (Florida, 1997 et Kuemmerle, 1997). Les États-Unis constituent la première localisation des laboratoires de ce type, même si d'autres pays sont aussi attractifs dans des domaines spécifiques. Dans certains cas, l'acquisition de petites entreprises innovantes peut constituer une modalité d'accès plus efficace à des capacités de recherche à la frontière technologique (Miotti et Sachwald, 2000).

Des données statistiques confirment le rôle des ressources externes de R&D identifiées par des études de cas ou des enquêtes limitées. Schématiquement, les entreprises développent simultanément différentes modalités de R&D ; les activités internes importantes s'accompagnent d'accords de coopération nombreux (Veugelers, 1996). Une enquête française récente suggère que les entreprises les plus innovantes (brevets, produits nouveaux) sont les grandes entreprises qui mènent des activités de R&D internes et multiplient les accords de coopération, nationaux et internationaux<sup>(4)</sup>.

Depuis les années quatre-vingt, les autorités publiques ont développé différentes modalités incitatives à l'égard de la coopération interentreprises en matière de R&D. Cette promotion des coopérations a été motivée à la fois par des arguments théoriques et par l'expérience de la politique japonaise qui paraissait illustrer l'efficacité des projets de recherche communs<sup>(5)</sup>. En Europe, le financement de l'innovation par les programmes-cadres implique des coopérations entre institutions et/ou entreprises européennes. Cette formule correspond à la fois à l'analyse des bénéfices de la coopération en matière de recherche et à l'impératif de cohésion.

Les pays les moins avancés ont pu participer à des programmes de recherche avec des entreprises et des institutions des pays où l'infrastructure de R&D et le capital humain sont plus sophistiqués. Selon Sharp (1998), l'objectif de rattrapage technologique a incité les responsables des consortia de recherche à inclure des partenaires originaires des pays du sud, sans effet négatif sur la qualité de la recherche soutenue par les programmes cadres. Cet avis peut paraître surprenant dans la mesure où la qualité de la recherche et les performances en matière d'innovation sont souvent liées à des effets cumulatifs et à des effets d'agglomération.

Diverses analyses des résultats des programmes européens de recherche coopérative soulignent qu'ils ont permis de créer des réseaux européens et de renforcer la base scientifique et technologique de l'Union<sup>(6)</sup>. Ce résultat

(4) Enquête « Innovation technologique dans l'industrie française » du SESSI portant sur 1994-1996, en cours de traitement.

(5) Une étude portant sur un large échantillon de coopérations soutenues par le gouvernement Sakakibara (1997) amène à relativiser l'impact des accords tel qu'il a pu être apprécié par des études de cas.

(6) Voir Larédo (1994 et 1998) et Gusmao (1997), Eurêka (1999) ; pour l'électronique et les technologies de l'information : Hobday (1993), Hagedoorn et Shakenraad (1993) et Mytelka (1995).

peut paraître insuffisant au regard des objectifs d'une politique de l'innovation. Ces accords ne semblent en effet pas avoir suffisamment stimulé l'innovation en Europe.

### Un nouveau « gap technologique » transatlantique ?

Il n'est pas question ici d'évaluer précisément les performances européennes en termes d'innovation. Les quelques statistiques qui suivent ont plutôt pour objectif de suggérer que la question de l'écart technologique avec les États-Unis reste posée.

#### 1. Brevets déposés aux États-Unis, selon l'origine du déposant

	<i>En %</i>			
	1963-1977	1980	1987	1998
<b>Du total des brevets</b>				
• États-Unis	72,3	60,4	52,5	54,4
• Allemagne	7,0	9,3	9,5	6,2
• France	2,7	3,4	3,5	2,5
• Royaume-Uni	4,2	3,9	3,3	2,3
• Corée	0,006	0,01	0,1	2,2
• Taiwan	0,01	0,1	0,4	2,1
• Nombre total	992 103	61 819	82 952	147 521
<b>Des brevets déposés par des entreprises américaines</b>				
• Allemagne	9,6	15,5	18,1	11,3
• France	3,8	5,6	6,6	4,6
• Royaume-Uni	5,8	6,4	6,4	4,3
• Corée	0,008	0,02	0,2	4,0
• Taiwan	0,01	0,2	0,8	3,9

Source : Calcul à partir des données du US Patent and Trade Office.

Le tableau 1 suggère qu'après une phase de rattrapage de la part des pays européens jusqu'à la fin des années quatre-vingt, l'écart avec les États-Unis s'est à nouveau creusé. La réduction de la part des brevets déposés par des Européens n'est pas uniquement due à l'émergence de nouveaux pays innovateurs – la Corée et Taiwan – mais aussi aux performances des États-Unis, comme le suggèrent la remontée de la part américaine en 1998 et la seconde partie du tableau.

Le tableau 2, indique que la performance de l'Union européenne dans les technologies de l'information se détériore très fortement par rapport aux États-Unis dans les années quatre-vingt-dix, ce qui pourrait suggérer qu'elle était particulièrement mal préparée à l'arrivée des technologies les plus récentes.

## 2. Indicateur de force technologique<sup>(\*)</sup>, par pays inventeur

	Automobile			Santé		
	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1982-1986	1987-1991	1992-1996
Union européenne	1 721	2 880	2 348	2 376	3 263	3 373
États-Unis	2 665	4 658	6 748	5 806	9 339	12 244
Japon	3 190	6 494	3 860	1 512	1 807	1 624
États-Unis/Union européenne	1,55	1,62	2,87	2,44	2,86	3,93
Japon/Union européenne	1,85	2,25	1,64	0,64	0,55	0,48

Note : (\*) Produit du nombre de brevets par l'indicateur d'impact (lui-même fondé sur la citation des brevets).

Source : Calculs à partir de Office of Technology Policy, 1998.

De même, la détérioration dans les technologies liées à la santé résulte sans doute du développement que connaissent les biotechnologies aux États-Unis. Les États-Unis renforcent leur position dans les technologies de l'automobile<sup>(7)</sup>, à la fois vis-à-vis de l'Europe et vis-à-vis du Japon. À l'égard de ce dernier pays, l'Europe comme les États-Unis opèrent un renversement de tendance dans les années quatre-vingt-dix.

La Commission européenne suggère un diagnostic similaire à partir de ses analyses de la compétitivité européenne. Elle souligne notamment la faible spécialisation des économies européennes dans l'électronique et l'informatique<sup>(8)</sup>. Au contraire, l'Europe conserve ou renforce ses positions dans les équipements de télécommunication et l'aéronautique. La position européenne dans la pharmacie semble stable au milieu des années quatre-vingt-dix, mais son retard dans les biotechnologies pourrait menacer ce point fort traditionnel. Selon certaines estimations, d'ici 2002, trois des vingt-cinq médicaments les plus vendus seront fabriqués par des firmes européennes, alors que vingt le seront par des groupes américains<sup>(9)</sup>.

### **Un paradoxe européen de la coopération ?**

La politique européenne de l'innovation s'est largement appuyée sur la promotion des accords de coopération transeuropéens. Dans ce contexte, le comportement des entreprises semble paradoxal dans la mesure où elles choisissent largement de conclure des accords de recherche et de s'allier avec des entreprises américaines, notamment dans les secteurs de pointe qui ont bénéficié des plus forts soutiens européens.

### **Le choix des partenaires dans les accords de R&D**

Lorsque les entreprises s'engagent dans des coopérations en matière de R&D, elles souhaitent le plus souvent obtenir des résultats en termes d'innovation et cherchent des partenaires susceptibles de les épauler, y compris dans les phases proches du marché. Les partenariats privés tendent donc à se concentrer sur les phases de développement et de recherche appliquée<sup>(10)</sup>. Ces coopérations impliquent des échanges d'information et de savoir faire sensibles et il est logique que les entreprises ne s'y engagent qu'avec des partenaires en qui elles ont confiance et qu'elles ont pu choisir. Par ailleurs, dans un grand nombre de cas, les objectifs de recherche sont couplés avec

---

(7) Selon les mêmes données, les États-Unis accroissent leur avance dans les technologies qui sous-tendent les services de logistique et l'acheminement de colis (Office of Technology Policy, 1998).

(8) Voir par exemple CE (1998 et 1999).

(9) Citées dans « Pharmaceutical Groups Search for Quick Fix », *Financial Times*, 13 septembre 1999.

(10) Chen (1997) discute ce point en s'appuyant sur une enquête auprès des entreprises britanniques. L'observation des accords dans divers secteurs suggère la même conclusion.

d'autres types d'objectifs, notamment en matière de « design » et d'adaptation des produits à la demande. Les cas d'échanges de connaissances contre un accès au marché sont eux-mêmes nombreux.

Les contraintes de la coopération dessinent un profil idéal du ou des partenaires : techniquement compétent, commercialement intéressant et peu susceptible de disséminer les résultats. Ce profil correspond à des entreprises compétitives et très peu à des partenaires publics. Or, les coopérations soutenues par les autorités européennes mêlent des partenaires privés et des partenaires publics. Lors du deuxième programme cadre (1987-1994), les entreprises ont reçu 55 % du financement des projets de coopération, le reste allant à des centres de recherche et des universités. Cette forte présence de partenaires publics et le souhait de privilégier la recherche précompétitive<sup>(11)</sup> expliquent que les entreprises aient eu relativement peu recours à cette voie de coopération pour développer des innovations directement exploitables. Les coopérations dans le cadre d'Eurêka ont été plus centrées sur les partenaires privés et logiquement plus proches du marché – toutes caractéristiques que les responsables de la R&D dans les entreprises ont dit apprécier et considérer comme complémentaires des coopérations des programmes cadres (Eurêka, 1999).

Les coopérations dans le cadre de programmes européens ont impliqué quasi-exclusivement des partenaires européens. À l'inverse, en l'absence d'incitation publique, les entreprises européennes choisissent souvent de coopérer avec des partenaires américains et, dans une moindre mesure, japonais (Sachwald, 1993, Hagedoorn, 1998 et Narula, 1999). Selon la base de données des accords de R&D établie par le MERIT, la part intra-européenne dans le total des coopérations internationales non subventionnées est passée d'un tiers au début des années quatre-vingt à plus de 40 % à la fin de la décennie, pour retomber à environ 25 % au début des années quatre-vingt-dix<sup>(12)</sup>. L'évolution du début des années quatre-vingt-dix est notamment due à la forte augmentation des coopérations entre entreprises européennes et américaines, qui atteint 68 % du total en 1994. En revanche, la proportion des accords nippo-européens a baissé dans les années quatre-vingt-dix.

Selon la base IFR/SDC, la part des « alliances technologiques » des firmes de l'Union européenne avec des partenaires extra-européens a été de 68 % sur la période 1984-1995 – atteignant 86 % pour les ordinateurs ou la pharmacie. Le tableau 3 indique que la très grande majorité de ces coopérations extra-européennes sont transatlantiques.

---

(11) Même si le terme est progressivement tombé en désuétude.

(12) Calculs à partir de Narula (1999). La base CATI-MERIT a été constituée à partir d'informations publiées sur les accords technologiques ; elle a été largement utilisée car elle est une des rares sources disponibles.

### 3. Distribution géographique des alliances technologiques internationales des entreprises européennes<sup>(\*)</sup> 1984-1995

En %

	Transatlantiques	Intra-européennes
Pharmacie	72,4	13,7
Ordinateurs, machines de bureau	64,0	9,3
Électronique	52,4	22,0
Instruments	58,2	22,4
Machines électriques	55,9	17,6
Chimie	44,9	21,4
Automobile	37,5	30,5
Aéronautique et Espace	21,7	37,5

Note : (\*) Les alliances nationales sont exclues. Le calcul ne se fonde pas uniquement sur le nombre d'alliances, mais tient compte du nombre de participants aux alliances (il y en a plus de deux dans 20 % des cas).

Source : Calcul à partir de EC (1997).

Un rapprochement avec le tableau 2 suggère que ces coopérations visent à compenser les faiblesses des partenaires européens dans les domaines des biotechnologies et des technologies de l'information. En effet, si la coopération existe dans des domaines où les Européens ont de solides compétences, comme l'automobile, la chimie et l'aéronautique, le choix de partenaires américains est majoritaire dans les secteurs où ceux-ci sont les plus performants. Les coopérations intra-européennes sont particulièrement faibles pour les ordinateurs, où les firmes de l'Union coopèrent aussi activement avec des partenaires asiatiques (16 % des cas, soit un total de 80 % pour les participations extra régionales).

Dans sa monographie du domaine des semi-conducteurs, Hobday (1993) avait bien identifié l'augmentation de la part des accords intra-européens à la fin des années quatre-vingt. Il l'avait interprétée comme résultant à la fois du rattrapage qu'avaient permis les accords transatlantiques du début de la décennie et des incitations européennes. L'évolution des années quatre-vingt-dix amène à s'interroger sur la solidité et l'ampleur du rattrapage européen.

Les observations statistiques comme les études de cas indiquent que, dans les technologies de pointe les plus dynamiques, les entreprises européennes cherchent très souvent des partenaires américains. À la fin des années quatre-vingt-dix, cette tendance s'accompagne de nombreuses acquisitions de petites firmes américaines innovantes.

#### F&A : le tropisme américain des firmes européennes

La vague de fusions et acquisitions de la fin des années quatre-vingt-dix est la plus importante depuis l'après guerre, non seulement par le nombre et la valeur des opérations, mais aussi car elle est d'une ampleur internatio-

nale. En effet, si les entreprises américaines et européennes restent les principaux acteurs, les entreprises japonaises et certaines firmes des pays émergents participent à ces opérations. Leur valeur, estimée à 2500 milliards de dollars en 1998, fait des F&A la composante principale des flux d'investissement direct à l'étranger. Elles constituent donc désormais un des moteurs de la mondialisation, notamment en accélérant la restructuration des entreprises à l'échelle internationale et l'accès à des ressources locales spécifiques telles que des capacités de recherche ou des réseaux de distribution. Dans ce contexte, l'observation des F&A est importante pour apprécier les stratégies des entreprises et leur propre perception de la localisation des actifs les plus intéressants.

D'après les données disponibles, la part des F&A transatlantiques dans le total des opérations des entreprises européennes en valeur augmente sensiblement à la fin des années quatre-vingt-dix. Le tableau 4 indique deux tendances. Premièrement, les acquisitions de cibles nationales sont majoritaires ; particulièrement lorsque la conjoncture est moins favorable, ce qui décourage les stratégies ambitieuses. Deuxièmement, dans les périodes de bonne conjoncture macroéconomique, les stratégies internationales se développent et à la fin des années quatre-vingt comme en 1998, les entreprises européennes choisissent plus souvent des cibles extra-européennes que des cibles européennes.

#### 4. Acquisitions par des groupes européens

*En % de la valeur de leurs opérations*

	Cibles nationales	Cibles européennes	Cibles hors Europe
1986-1990	48,4	22,3	29,3
1991-1993	61,6	26,5	11,8
1994-1998	52,6	23,1	24,2
1998	44,5	23,0	32,5

Source : Calculs d'après (BIPE 1999) qui se fonde sur les données compilées par Thomson Financial Securities Data.

En 1998, les groupes britanniques ont investi près de 128 milliards de dollars dans des transactions internationales, dont 80 % aux États-Unis<sup>(13)</sup>. Les prises de participation dans le capital d'entreprises étrangères par des sociétés françaises a atteint près de 15 milliards en 1998, dont 53 % aux États-Unis<sup>(14)</sup>. Ce chiffre est beaucoup plus élevé que la part des États-Unis dans les flux d'investissement direct à l'étranger, soit 24 % en 1997 et 19 % en 1998<sup>(15)</sup>.

(13) Enquête KPMG, citée dans *Les Échos*, 18/01/1999 et *The Economist*, 23/01/1999.

(14) Données KPMG Corporate Finance, citées dans *Le Monde*, 08/12/1998.

(15) Données Banque de France.

Pourquoi les entreprises européennes sont-elles si attirées par les prises de contrôle aux États-Unis, plutôt que par des investissements de croissance « interne » ? Les acquisitions (réussies) permettent de contrôler rapidement des ressources telles que des circuits de distribution ou des capacités de recherche. Les deux types de motivations existent, mais l'accès à des capacités de R&D dans les domaines d'excellence des États-Unis et notamment les technologies liées à l'Internet semblent jouer un rôle particulièrement important à la fin des années quatre-vingt-dix. Dans ce cas, ce sont typiquement de grands groupes européens tels qu'Alcatel, GEC, Philips ou Siemens, qui rachètent de jeunes entreprises américaines pour des montants individuels relativement modestes<sup>(16)</sup>. Pourtant, les technologies de l'information et de la communication ont aussi suscité quelques acquisitions majeures, comme celle d'AirTouch par Vodafone dans la téléphonie mobile (56 milliards de dollars). Au total, durant la première moitié de 1999, les très jeunes entreprises ont représenté une forte proportion des 75 milliards de dollars d'acquisitions européennes aux États-Unis<sup>(17)</sup>.

### Des coopérations extra-européennes efficaces

Il est logique que les pôles d'excellence scientifique et technologique américains attirent les chercheurs européens. Par ailleurs, dans la période récente, le contexte institutionnel et la conjoncture américains ont été particulièrement favorables à l'innovation, alors que certains grands groupes européens ont pris du retard. Les acquisitions américaines représentent ainsi des injections d'idées et de capacités de R&D précieuses.

Il s'agit d'une stratégie risquée dans la mesure où les alliances avec des partenaires éloignés comme l'acquisition d'entreprises dont la culture est très différente sont particulièrement délicates. Les risques sont en fait à la mesure de l'enjeu puisque les entreprises européennes peinent à trouver de partenaires en Europe. Toutes les greffes ne prendront pas, mais l'absorption de connaissances dans de nouveaux domaines à partir de ce type de stratégie peut réussir<sup>(18)</sup>. Ainsi, les grands groupes pharmaceutiques ont réussi à intégrer les nouveaux entrants que sont les firmes de biotechnologies à leurs réseaux de R&D grâce à des coopérations et des acquisitions<sup>(19)</sup>.

L'analyse des accords et des F&A suggère que les opérations européennes semblent surtout motivées par des effets d'échelle, alors que les

---

(16) Mais qui au total représentent des investissements importants. Exemples (en millions de dollars) : Castle Networks (307), Argon Networks (240) par Siemens ; Internet Devices (180), Xylan (1 564), Assured Access Technologies (350) par Alcatel ; Fore Systems par GEC (4 500).

(17) « Europeans Snap Up US.High-Tech Firms », *Wall Street Journal Europe*, 18 août 1999.

(18) Sur les difficultés de l'absorption de start-up et sur les solutions organisationnelles, voir Hamel (1999).

(19) Les circuits de distribution ont constitué des barrières à l'entrée particulièrement élevées, mais les grands groupes possèdent souvent ce type d'atout.

opérations transatlantiques sont plus souvent motivées par l'accès à un marché qui n'est pas seulement vaste, mais aussi sophistiqué. Par ailleurs, les entreprises européennes concluent des alliances avec des partenaires américains pour s'intégrer aux réseaux de R&D locaux, qui comprennent certains des meilleurs laboratoires universitaires mondiaux. Les motivations des entreprises ne sont donc pas uniquement liées à des questions d'échelle et de financement de la recherche. De même, les délocalisations aux États-Unis de petites entreprises européennes innovantes<sup>(20)</sup> ne s'expliquent pas uniquement par des problèmes de financement<sup>(21)</sup> ou de réglementation fiscale, mais aussi d'accès à un marché dynamique et d'immersion dans un climat d'innovation stimulant. Ces différentes observations suggèrent que la politique européenne de l'innovation ne peut plus reposer aussi largement sur les accords de coopération intra-européens.

## Une politique européenne après l'intégration

Il est courant de constater que la politique européenne de l'innovation mobilise une très faible part des financements publics de R&D au niveau de l'Union. Par ailleurs, les budgets du programme Eurêka tendent à décliner (Eurêka, 1999). L'analyse qui précède incite cependant à remettre en question les instruments de la politique européenne avant de s'interroger sur l'ampleur des financements publics.

### Innovation, intégration et cohésion

Les schémas incitatifs des programmes cadres européens ont mêlé l'objectif d'innovation et l'objectif de cohésion. Or, l'expérience tend à montrer que ces deux objectifs peuvent difficilement être atteints avec le seul instrument des accords de coopération. Le souci de faire participer des entreprises et des institutions de recherche des pays de la cohésion a en effet introduit des contraintes lourdes dans la gestion des programmes européens. Il serait donc plus efficace de concentrer l'objectif de rattrapage technologique au sein des programmes structurels de l'Union<sup>(22)</sup>.

Ce premier point devrait être lié à la réflexion sur la rationalisation et l'éventuelle fusion des deux dispositifs d'aide à la recherche coopérative que sont le PCRD d'une part et Eurêka d'autre part. Schématiquement, les évaluations regrettent la lourdeur des procédures du PCRD et l'émiettement des projets Eurêka. Mais est-il possible de concevoir un programme qui ne retiendrait que les « bonnes » caractéristiques de chacun des dispositifs ?

---

(20) Comme les start-up allemandes spécialisées dans le software, Intershop et LHS.

(21) Qui sont réels. L'augmentation des fonds accessibles pour la création d'entreprise en Europe concerne insuffisamment les secteurs de pointe, et notamment les technologies de l'information.

(22) Ce problème se pose aussi au niveau national. Voir Boyer et Didier (1998).

L'analyse des stratégies des entreprises menée ci-dessus, et notamment des accords des partenaires qu'elles choisissent, suggèrent que ce schéma idéal n'existe pas et qu'il faut concevoir les schémas incitatifs en fonction des objectifs retenus. Il semble en effet que la proximité du marché, la contrainte de coopération et le souhait de favoriser certains domaines ou thèmes sont incompatibles. Dans ces conditions, les projets coopératifs subventionnés risquent de tomber dans l'une des deux catégories suivantes. Soit ils sont effectivement proches du marché et correspondent aux stratégies des entreprises, mais ne répondent pas à la condition d'additionalité<sup>(23)</sup>, soit ils conviennent moins bien aux entreprises et risquent de donner des résultats médiocres.

Les programmes financées par le PCRD tendent à être situés en amont du processus de R&D<sup>(24)</sup>. Les entreprises comme les chercheurs sont satisfaits de l'ouverture que ces programmes leur apportent. Par ailleurs, les projets financés semblent bien satisfaire la condition d'additionalité. Cette approche paraît donc relativement efficace pour soutenir la capacité de recherche de l'Union. Elle serait cependant plus efficace si le critère d'excellence était privilégié, ce qui implique non seulement d'utiliser les instruments des politiques structurelles pour stimuler le rattrapage technologique de certaines régions, mais, plus généralement, de renforcer la sélection en fonction de critères qualitatifs. Cette approche pourrait inciter à accroître l'ouverture internationale des programmes, notamment en faveur de participants américains<sup>(25)</sup> – c'est à dire dans une logique inverse de celle qui est suivie depuis le quatrième PCRD qui privilégie les pays en phase d'accès, des pays méditerranéens et des pays émergents. Les chercheurs européens souhaitent cette ouverture, notamment dans les domaines des technologies de l'information<sup>(26)</sup>. Cette question de l'ouverture internationale est actuellement débattue à l'échelle européenne<sup>(27)</sup> ; elle devrait s'inscrire dans une réorientation générale des objectifs de la politique de soutien aux accords de coopération.

---

(23) Selon les estimations de Fölster (1995), ce type de projet incite à augmenter la R&D (mais pas plus qu'une subvention non liée à la coopération) et ne semble pas inciter à coopérer plus que ce que les entreprises auraient fait sans subvention.

(24) La notion de recherche précompétitive est tombée en désuétude, mais les projets par leur nature ne sont pas très proches de la commercialisation.

(25) Les propositions « short-listées » du 4<sup>e</sup> PCRD en 1995 comportaient 58 participants américains (20 674 participants au total pour 1994-1996). Les 668 projets Eurêka en cours en 1996, incluaient deux participations américaines (EC, 1997).

(26) Selon les chercheurs anglais, la coopération globale serait plus efficace que la coopération européenne dans ces domaines (enquête citée par Georghiou, 1998).

(27) Voir notamment ETAN (1998) et Meyer-Kramer et Reger (1999) et les commentaires ETAN (1999).

## La subsidiarité en matière d'innovation

Les analyses des systèmes nationaux d'innovation (SNI) suggèrent que leurs évolutions sont lentes, car elles dépendent des entreprises et des institutions de recherche, mais aussi de relations complexes entre les différents acteurs. Le système français par exemple a connu un certain nombre d'évolutions positives depuis les années quatre-vingt, mais il continue à se distinguer par une orientation plus favorable aux grands projets qu'à la diffusion et à l'innovation par les PME comme par l'influence des besoins militaires<sup>(28)</sup>.

Les accords de coopération européens ne pouvaient pas modifier les systèmes nationaux, ni même compenser leurs faiblesses. L'effet a même pu être inverse. Ainsi, les grandes entreprises ont largement eu recours aux programmes européens<sup>(29)</sup>, alors que l'innovation par les petites entreprises étaient jugée insuffisante. Les évolutions dépendaient plus de modifications au sein des SNI que de la politique européenne de coopération. Les dispositions françaises récentes en matière de capital-risque et de mobilité des chercheurs constituent une illustration de cette idée : il ne s'agit pas de promouvoir la coopération entre de grandes entreprises déjà largement subventionnées, mais l'émergence – et la survie – de nouveaux innovateurs. L'efficacité de ce type de dispositions devrait être renforcée par une réflexion sur la place des grands programmes et des technologies militaires dans le SNI français<sup>(30)</sup>.

L'objectif d'une politique européenne de l'innovation rénovée pourrait donc comporter deux grands volets, la construction de réseaux et d'infrastructures au niveau de l'Union – ce qu'elle fait déjà – et une stimulation de l'évolution des systèmes nationaux – ce qui pourrait être développé. Dans cette perspective, l'évolution de la politique européenne doit débiter par une réflexion sur la subsidiarité en matière d'innovation. Le niveau européen pourrait être le plus pertinent par exemple pour aborder certaines composantes du contexte de l'innovation telles que le renforcement de la recherche de base, les réglementations relatives aux brevets et au financement des entreprises<sup>(31)</sup> ou encore les processus de normalisation.

---

(28) Sur ce processus d'évolution et ses difficultés, voir Mustar (1994), Boyer et Didier (1998) et Guillaume (1998).

(29) C'est en France que les grandes entreprises ont le taux de participation aux PCRD le plus élevé (30 % pour le 3<sup>e</sup> PCRD et 27 % pour le 4<sup>e</sup>, contre une moyenne de l'Union européenne à respectivement 21 et 19 %) (EC, 1997).

(30) Voir Boyer et Didier (1998) et Sachwald (1999).

(31) Dans ses propositions sur la promotion du capital-investissement rendues publiques en octobre 1999, le Commissaire P. Solbes distingue le niveau de l'Union (règles prudentielles, brevets) et le niveau national (systèmes fiscaux, règles concernant les faillites).

## La recherche de base

L'UE pourrait être le niveau le plus pertinent pour consolider la recherche de base, qui constitue un socle indispensable à l'innovation en produisant des percées qui auront des effets à plus ou moins long terme et en formant les futurs innovateurs<sup>(32)</sup>. C'est d'ailleurs dans ce domaine au sens large que les programmes coopératifs ont donné les résultats positifs les plus souvent évoqués avec la formation de réseaux européens.

Il pourrait être pertinent d'aller plus loin dans l'intégration des systèmes européens de recherche et d'enseignement de la recherche. Cette voie pourrait intégrer des dispositions pour accroître la capacité d'absorption et d'apprentissage des entreprises européennes. La mobilité des chercheurs au sein de l'Union est un point important, mais aussi le soutien de séjours d'étudiants européens à l'extérieur de l'Union, en particulier aux États-Unis et au Japon. D'un point de vue institutionnel, il pourrait être utile de mieux étudier le rôle souvent mentionné de la DARPA<sup>(33)</sup> dans le système américain. Les retombées des recherches qu'elle a financées – comme Internet – pourraient être simplement dues au fait qu'il s'agissait de travaux de qualité sans souci d'application à court terme.

## Le rôle de la demande et la normalisation

Des analyses récentes de l'innovation et les surveys auprès des entreprises soulignent le rôle croissant joué par les interactions au sein des entreprises entre les différents départements, qui permettent de mieux anticiper les évolutions de la demande<sup>(34)</sup>. Dans ce contexte, l'accès à un marché où naissent de nombreux produits leaders et où la demande pour les produits de haute technologie est particulièrement sophistiquée constituent un atout important. C'est ce qui fait en partie l'attrait des États-Unis, mais ce pays n'est pas le seul à pouvoir faire émerger des marchés leaders. Le cas de la Finlande souligne que des petits pays peuvent jouer ce rôle sur certains créneaux<sup>(35)</sup>.

Dans la perspective de la politique de la compétitivité européenne, ce rôle moteur de la demande pose la question des processus de normalisation. En effet, l'Europe est le niveau pertinent pour promouvoir l'émergence de normes techniques, notamment à travers le financement de R&D pré-normative<sup>(36)</sup>. De plus, les normes peuvent constituer un élément indispen-

---

(32) Sur les références à des travaux scientifiques dans les brevets, voir EC (1997) et Narin et alii (1997).

(33) Defense Advanced Research Projects Agency.

(34) Florida (1997) et Meyer-Krahmer et Reger (1999).

(35) Il convient de noter l'ouverture de Nokia sur les développements technologiques et commerciaux américains ; son président passe deux semaines tous les deux mois à Palo Alto auprès de Nokia Ventures Fund (*The Economist*, 9 octobre 1999).

(36) À propos de l'alimentation, Pavitt (1998) utilise l'expression de « regulatory R&D ».

sable des programmes européens. Ainsi, les effets du programme Prometheus ont peut être été amoindris par le manque de normes européennes et de réflexions communes sur l'organisation des transports. L'expérience européenne dans ce domaine est contrastée. Si le cas du téléphone mobile constitue un succès, l'échec relatif de la politique volontariste de l'Europe en faveur de la télévision haute définition<sup>(37)</sup> suggère que la mise en œuvre de la coopération à ce niveau est délicate.

Au-delà des normes techniques, il serait utile d'élaborer des réflexions sur la formation des normes sociales vis-à-vis des technologies. Divers exemples soulignent le rôle fondamental de l'acceptation sociale du changement et des nouvelles technologies : du refus des survols de supersoniques aux contraintes de l'utilisation des voitures électriques, en passant par les craintes suscitées par les OGM. Dans cette perspective, la proposition de Romano Prodi de former une agence européenne dans le domaine de l'alimentation inspirée de la FDA américaine paraît tout à fait pertinente.

---

(37) Voir Cohen (1992), Dai et alii (1996) et Värynen (1998).

## Références bibliographiques

- Bach S. et S. Lhuillery (1999) : « Recherche et externalités. Tradition économique et renouveau » in *Innovations et performances. Approches interdisciplinaires*, Foray et Mairesse (dir.), Paris, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- BIPE (1999) : *Les méga-fusions : mouvement de fond ou phénomène de mode ?*, Journée du BIPE, Paris, le 14 septembre.
- Boyer R. et M. Didier (1998) : *Innovation et croissance*, Rapport du Conseil d'Analyse Économique, n° 10, Paris, La Documentation Française.
- Commission Européenne (1998) : *La compétitivité de l'industrie européenne*, Rapport 1998.
- CE (1999) : *La compétitivité des entreprises européennes face à la mondialisation*, Communication de la Commission Européenne, 20 janvier.
- Cohen E. (1992) : *Le colbertisme 'high tech'*, Paris, Hachette.
- Dai X, A. Cawson et P. Holmes (1996) : « The Rise and Fall of High Definition Television: The Impact of the European Technology Policy », *The Journal of Common Market Studies*.
- EC (1997) : « Second European Report on S&T Indicators », *Office for Official Publications of the EC*, décembre.
- ETAN (1998) : « Internationalisation of Research and Technology: Trends, Issues and Implications for S&T Policies in Europe », *ETAN Expert Working Group*, Bruxelles/Luxembourg, juillet.
- ETAN (1999) : *Seminar on 'Internationalisation of Research and Technology: Trends, Issues and Implications for S&T Policies in Europe'*, Bruxelles, 27 janvier.
- Eurêka (1999) : *Strategic Review of Eurêka*, L. Georghiou (panel chairman), mars.
- Florida R. (1997) : « The Globalization of R&D: Results of a Survey of Foreign-Affiliated R&D Laboratories in the USA », *Research Policy*, mars.
- Fölster S. (1995) : « Do Subsidies to Cooperative R&D Actually Stimulate R&D Investment and Cooperation? », *Research Policy*, mai.

- Georghiou L. (1998) : « Global Cooperation in Research », *Research Policy*, septembre.
- Granstrand O., P. Patel et K. Pavitt (1997) : « Multi-Technology Corporations: Why they have « Distributed » rather than ‘Distinctive Core Competencies’ », *California Management Review*, Summer.
- Guillaume H. (1998) : *Rapport de mission sur la technologie et l’innovation*, Rapport au Premier ministre.
- Gusmao R. (1997) : « Le poids de l’Europe dans le système français de recherche », *Futuribles*, juillet-août.
- Hagedoorn J. (1993) : « Strategic Technology Partnering and International Corporate Strategies » in *European Competitiveness*, Hughes (ed.), Cambridge University Press
- Hagedoorn J. (1998) : « Atlantic Strategic Technology Alliances » in *The Struggle for World Markets*, Boyd (ed.), Edward Elgar
- Hagedoorn J. et J. Schakenraad (1993) : « A Comparison of Private and Subsidized R&D Partnerships in the European Information Technology Industry », *Journal of Common Market Studies*, septembre.
- Hamel G. (1999) : « Bringing Silicon Valley Inside », *Harvard Business Review*, septembre-octobre.
- Hobday M. (1993) : « Les opérations de croissance externe dans l’industrie européenne des semi-conducteurs » in *L’Europe et la mondialisation. Accords et alliances dans l’industrie*, Sachwald (dir.), Masson.
- Kuemmerle W. (1997) : « Building Effective R&D Capabilities Abroad », *Harvard Business Review*, mars-avril.
- Larédo P. (1998) : « The Networks Promoted by the Framework Programme and the Questions they Raise about its Formulation and Implementation », *Research Policy*, 27.
- Miotti L. et F. Sachwald (2000) : « Korean Multinationals’ Strategies and International Learning » in *Multinationals and National Development Strategy. The Case of Korea*, Sachwald (ed.), Harwood Academic Publishers.
- Mowery D. (ed.) : (1988) : *International Collaborative Ventures in US Manufacturing*, Ballinger
- Mustar P. (1994) : « La politique d’innovation en France : le colbertisme entamé » in *Les défis de la mondialisation. Innovation et concurrence*, Sachwald (dir.), Masson.
- Mytelka L. (ed.) (1991) : *Strategic Partnerships*, Pinter.
- Mytelka L. (1995) : « Dancing with Wolves: Global Oligopolies and Strategic Partnerships » in *Technical Change and the World Economy*, Hagedoorn (ed.), Edward Elgar.

- Meyer-Kramer F. et G. Reger (1999) : « New Perspectives on the Innovation Strategies of Multinational Enterprises: Lessons for Technology Policy in Europe », *Research Policy*, septembre.
- Narin F., K. Hamilton et D. Olivastro (1997) : « The Increasing Linkage Between US Technology and Public Science, *Research Policy*, octobre.
- Narula R. (1999) : « Explaining the Growth of Strategic R&D Alliances by European Firms », *Journal of Common Market Studies*, décembre.
- Office of Technology Policy (1998) : The New Innovators: Global Patenting Trends in Five Sectors, *US Department of Commerce*, septembre.
- Pavitt K. (1998) : « The Inevitable Limits of EU R&D Funding », *Research Policy*, septembre.
- Sachwald F. (dir.) (1993) : *L'Europe et la mondialisation. Accords et alliances dans l'industrie*, Masson.
- Sachwald F. (1997) : *L'Europe et la mondialisation*, Flammarion.
- Sachwald, F. (1998) : « Cooperative Agreements and the Theory of the Firm: Focusing on Barriers to Change », *Journal of Economic Behavior and Organization*, avril.
- Sachwald F. (1999) : « Defence Industry Restructuring: The End of an Economic Exception », *Notes de l'IFRI*, n° 15bis, IFRI-La Documentation Française.
- Sakakibara M. (1997) : « Evaluating Government-Sponsored R&D Consortia in Japan: Who Benefits and How? », *Research Policy*, 26.
- Sharp M. (1998) : « Competitiveness and Cohesion. Are the two Compatible? », *Research Policy*, septembre.
- Värynen R., 1998, « Global Interdependence or the European Fortress? Technology Policies in Perspective », *Research Policy*, 27.
- Veugelers, R., 1997, « Internal R&D Expenditures and External Technology Sourcing », *Research Policy*, octobre.

## Complément E

# Deux piliers de la politique communautaire de promotion de la société de l'information : la libéralisation des télécommunications et le programme-cadre de recherche

**Michel Catinat**

*Professeur au Collège d'Europe de Bruges*

### Introduction

Emboîtant rapidement le pas à la politique américaine du « National Information Infrastructure », l'Union européenne a défini dès l'été 1994 son plan d'action en faveur de la société de l'information<sup>(1)</sup>. Celui-ci comportait quatre grands pans d'actions : l'adaptation de son cadre législatif afin d'assurer un environnement réglementaire favorable au développement des nouveaux produits et services de la société de l'information, des actions de stimulation afin d'accélérer l'émergence des marchés au travers de projets-pilotes, des actions de sensibilisation pour créer la confiance et enfin l'analyse des conséquences sociales et sociétales pour répondre aux craintes suscitées par les mutations générées par l'émergence de la société de l'information.

De nombreux États-membres, selon leur propre calendrier, ont également mis en place des politiques de soutien à la société de l'information. La France notamment, à partir de l'été 1997, s'est engagée dans une politique volontaire et structurée, dont l'efficacité a permis de combler rapidement une partie du retard qu'elle avait consenti par rapport à ses partenaires commerciaux.

---

(1) Commission européenne (1994) : *The Europe's Way to the Information Society: A Plan for Action*, COM(94)347 final, juillet.

Jugées par rapport à la politique américaine du « National Information Infrastructure », ces politiques communautaires et nationales n'ont pu cependant impulser les mêmes dynamiques économiques et engendrer la même rapidité d'absorption des nouveaux usages des technologies de l'information et des communications. Seuls les pays scandinaves échappent à ce diagnostic européen. La pertinence de ces politiques en terme d'objectifs, de mesures mises en œuvre ou d'instruments utilisés ne semble pas devoir être mise en cause : aucune différence fondamentale ne distingue les politiques européennes de la politique américaine<sup>(2)</sup> ; par ailleurs, le retard européen à tirer tous les avantages de la société de l'information n'apparaît réellement que par rapport aux États-Unis. Par rapport au reste du monde, y compris le Japon, le positionnement européen est enviable.

Rattraper le leader américain nécessiterait de changer de « braquet » et de s'atteler à des politiques complémentaires.

Dans une certaine mesure, la force de la politique américaine a tenu à son inscription dans une stratégie gouvernementale prospective, cohérente et intégrée et à son soutien prioritaire aux plus hauts échelons politiques. Rien de tel en Europe. Bien que le thème de la société de l'information ait été abordé dans la plupart des Conseils européens récents, aucune politique intégrée, placée au plus haut niveau des agendas politiques nationaux, coordonnée au travers d'objectifs communs et étalonnée quant à leurs résultats n'a vu le jour en Europe. Beaucoup de mesures de politique économique y ont contribué, parmi lesquelles la libéralisation des télécommunications, la politique de recherche, l'adaptation du cadre réglementaire ou la création d'un marché commun des services de la société de l'information. Mais l'image est celle d'actions éparpillées, d'instruments réorientés pour l'occasion et de politiques insuffisamment coordonnées. Une initiative politique majeure semble requise au niveau européen pour recréer une dynamique et une crédibilité forte parmi les décideurs et investisseurs, pour assurer la convergence d'actions et d'intérêts, et leur mise en synergie. Le prochain Sommet européen de Lisbonne en mars 2000 permettra de tester le véritable soutien politique et la volonté d'actions que les États-membres et les industriels entendront donner au projet d'initiative « E-Europe. Une Europe électronique pour tous »<sup>(3)</sup>. Elle est également requise pour définitivement prendre le contre-pied des détracteurs qui ne voient, dans la société de l'information, que la fin des acquis sociaux, l'agonie de la culture européenne ou l'hégémonie du libre échange. La société de l'information européenne sera celle dont se dotera l'Europe : le plus sûr moyen de la façonner à son image est de la concevoir par une politique volontaire et tournée vers le futur. La meilleure façon d'influencer ses règles de fonctionnement au

---

(2) Voir M. Catinat M. (1999) : « Entrer dans la société de l'information : l'enseignement américain », *Futuribles*, numéro 242, mai 1999.

(3) *E-Europe. Une société de l'information pour tous*, Communication de la Commission européenne pour le Conseil européen spécial de Lisbonne de mars 2000, 30 novembre 1999.

niveau global est de démontrer la pertinence et le succès économique et social de celles régissant l'Union européenne.

Une telle initiative est nécessaire ; elle n'est cependant pas suffisante. Elle doit s'inscrire dans un ensemble d'autres actions complémentaires.

Dans la période actuelle de rapide transition, la flexibilité mentale et économique sont des atouts décisifs. Accepter le changement et parfois le risque qui lui est lié, cultiver l'esprit d'entreprendre, stimuler l'innovation technologique et organisationnelle doivent aussi être des objectifs prioritaires pour promouvoir la société de l'information en Europe. Cela requiert une adaptation des systèmes éducatifs afin qu'ils dotent les étudiants de la connaissance pluridisciplinaire indispensable, mais également du savoir-être et du « savoir se comporter » : volonté d'entreprendre, acceptation du risque, engagement personnel, travail en réseau. Cela requiert également l'intégration des systèmes de formation et d'éducation afin s'assurer la formation tout au long de la vie active. Cela requiert enfin une accélération des réformes structurelles afin de faciliter, par exemple, la création d'entreprise, l'accès au capital-risque, la protection de la propriété intellectuelle, la mise en place d'un système communautaire des brevets, et la révision des règles comptables et fiscales en faveur de la prise de risque.

Ces éléments de diagnostic sont connus ; ils s'appuient sur des analyses solides et comparatives des forces et faiblesses européennes. Tout dépend maintenant de la volonté politique pour définir, intégrer et mettre en cohérence tout un ensemble d'actions en faveur de la promotion de la société de l'information.

La nomination d'un nouvel exécutif communautaire et l'élection d'un nouveau Parlement européen offrent une opportunité politique pour lancer une telle politique fédératrice. Elle pourrait guider l'ensemble du mandat du Président Prodi, tout comme la politique du marché intérieur avait fédéré avec succès celui du Président Delors. Elle servirait les intérêts nationaux et notamment français en démultipliant l'impact du programme d'action gouvernementale pour la société de l'information. Le thème du sommet informel européen de Lisbonne en mars 2000 « L'emploi, les réformes économiques et la cohésion sociale. Vers une Europe de l'innovation et de la connaissance » est suffisamment large pour permettre aux États-membres d'en débattre et de servir ce dessein.

Cet article participe au diagnostic préalable sur les instruments disponibles pour mettre en œuvre une telle politique européenne de la société de l'information. Dans le cadre du rapport du Conseil d'Analyse Économique auquel il contribue, cet article a un champ très circonscrit et limité à deux types de politique économique : l'ouverture à la concurrence des marchés des télécommunications et le support à la recherche et au développement technologique. Il cherche principalement à rappeler les objectifs et caractéristiques principales de ces politiques et à évaluer leur efficacité au travers d'un critère particulier : l'impact sur la compétitivité du tissu productif européen. Il propose des recommandations pour accroître leur performance.

## L'ouverture à la concurrence des marchés des télécommunications

Un long processus qui s'est appuyé sur le Traité

La politique de libéralisation des télécommunications dans l'Union européenne a été un processus long et progressif.

Commencée en 1984, cette politique s'est d'abord attachée à ouvrir à la concurrence les marchés des équipements, puis progressivement la plupart des services de télécommunications, en précisant notamment les conditions d'accès des prestataires de services aux infrastructures (Directives ONP « Open Network Provision »). Ce long processus a culminé au 1<sup>er</sup> janvier 1998, date à laquelle les marchés des télécommunications européens ont été totalement ouverts à la concurrence : les services de téléphonie vocale encore protégés par des droits spéciaux et les infrastructures pourraient être offerts sans exclusive. Seuls cinq États-membres ont dérogé au calendrier et ont été autorisés à bénéficier d'un délai supplémentaire de deux ans pour le Luxembourg et de cinq ans pour la Grèce, l'Irlande, le Portugal et l'Espagne. L'impact économique de la libéralisation des télécommunications s'est avéré particulièrement positif, à tel point qu'à l'été 1999, l'Irlande, l'Espagne et le Luxembourg ont unilatéralement décidé d'avancer leur calendrier de libéralisation.

La Commission européenne, tout au long de ce processus, a joué un rôle actif et, en s'appuyant sur le Traité, a forcé la décision malgré la réticence de certains États-membres peu enclins, jusqu'à une date récente, à libéraliser leurs marchés des télécommunications. La Cour de Justice européenne a également joué un rôle décisif : les arrêts qu'elle a rendus ont largement soutenu les initiatives de la Commission en confirmant son rôle d'initiative et la légalité des actions qu'elle proposait pour réduire le champ des droits exclusifs réservés aux monopoles nationaux.

D'abord légal, le processus est ensuite devenu plus économique et politique, surtout à partir de 1994 lors de la dernière étape du processus de libéralisation. Les autorités politiques de la majeure partie des États-membres ainsi que leurs opérateurs historiques ont en effet pris conscience que leurs intérêts allaient de pair avec la libéralisation des télécommunications. Pour les opérateurs historiques de télécommunication, en situation de monopole, les discussions menées lors de la préparation du rapport Bangemann<sup>(4)</sup>, ont mis en évidence l'impasse économique dans laquelle leur situation de monopole les enfermait. La globalisation des marchés et la demande croissante pour des solutions intégrées de la part des grands clients internationaux les obligeaient à forger des alliances transnationales et à pénétrer les marchés des services avancés à forte valeur ajoutée. Or cette stratégie n'était

(4) Rapport Bangemann au Conseil européen, *Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European Council*, mai 1994.

pas compatible avec leur situation de monopole national sur la téléphonie vocale et les infrastructures ; il est devenu évident que la politique de concurrence européenne interdirait toute alliance dans laquelle l'une des parties pouvait bloquer la concurrence sur son propre marché national. Il n'y avait pas de solution en dehors de l'abandon de leur position de monopole. Du côté gouvernemental, un même basculement est apparu. D'une part, leurs opérateurs traditionnels les ont mis sous pression pour accepter les recommandations du *Livre Vert* de la Commission<sup>(5)</sup>. D'autre part et de façon décisive, les États-membres initialement réticents ont réalisé que l'émergence de la société de l'information requérait des tarifs des télécommunications les plus bas possibles, l'information et sa circulation devenant une matière première indispensable pour la compétitivité de l'ensemble de l'économie. Ainsi la libéralisation des télécommunications que ses détracteurs qualifiaient de processus totalement idéologique a-t-elle trouvé des justifications économiques et des objectifs politiques clairs et légitimés.

Il en est résulté que la décision prise par le Conseil Télécommunication de décembre 1994 de libéraliser en totalité les marchés des télécommunications – services et infrastructures – pour le 1<sup>er</sup> janvier 1998 fut relativement peu conflictuelle sur le fond, les débats ayant porté sur les modalités, notamment les délais octroyés à certains pays et les conditions de la libéralisation. Cinq conditions ont finalement été imposées sous forme de garde-fous : la fourniture et le financement du service universel, la mise en place des règles d'interconnexion, l'établissement des conditions et des procédures pour l'octroi des licences, des conditions d'accès ouverts aux marchés tiers et une concurrence saine.

### Une approche équilibrée entre ouverture à la concurrence et harmonisation

Lorsque l'Union européenne se lance à partir de 1984 dans l'ouverture à la concurrence des marchés des télécommunications, la situation est celle d'un marché européen doublement segmenté : économiquement par l'existence de monopoles nationaux et technologiquement par des choix de normes et de spécifications propres à chaque réseau national. Alors que les États-Unis ont pu libéraliser leur marché des télécommunications par simple démantèlement d'AT&T en 1984, l'Europe ne pouvait créer la concurrence qu'en agrégeant et intégrant des marchés nationaux fortement hétérogènes. C'est pour cette raison que la politique européenne des télécommunications a dû constamment assurer un équilibre entre libéralisation et harmonisation.

---

(5) Commission européenne (1994) : *Livre Vert 'The Liberalisation of Telecommunications Infrastructure and Cable Television Networks'*, Partie I, COM(94)440, octobre et Partie II, COM(94)682, janvier 1995.

L'harmonisation a revêtu différentes formes :

- le renforcement de la coopération entre les opérateurs historiques afin d'assurer l'interopérabilité de leurs réseaux. Par ce biais, ont pu rapidement être réalisés la numérisation des réseaux de transmission par le développement du RNIS<sup>(6)</sup>, la mise en place d'infrastructures à haut débit avec notamment les premiers tests de la technologie ATM<sup>(7)</sup> ou le développement de services paneuropéens de téléphonie mobile. Cette coopération s'est progressivement institutionnalisée et a modifié le comportement même des acteurs privés et publics.

- la mise en place d'une politique européenne de normalisation dans le domaine des télécommunications, afin d'éviter la création de barrières intra-communautaires par incompatibilité de normes ou spécifications techniques. Une véritable politique avec son organe de normalisation, l'ETSI<sup>(8)</sup>, a vu le jour. Bien que critiquée à divers titres<sup>(9)</sup>, cette politique communautaire a à son actif des succès indéniables, notamment la norme GSM pour la téléphonie mobile et maintenant la norme UMTS pour les systèmes de télécommunications mobiles universels de nouvelle génération, qui ont redonné un essor industriel exceptionnel à plusieurs entreprises européennes d'équipements de télécommunications dont Nokia ou Ericsson. Cette politique européenne a permis la défense des intérêts communautaires auprès des organismes internationaux ainsi que l'intégration précoce des contraintes internationales dans les choix de normalisation européenne.

- la stimulation de la coopération en matière de recherche et développement. Le programme RACE de recherche en télécommunications est lancé à partir de 1985 avec pour objectif d'établir une stratégie consensuelle de développement d'une infrastructure européenne à large bande, de développer les technologies nécessaires et de promouvoir leur utilisation par des projets pilotes.

- l'aide apportée aux pays européens les moins avancés afin qu'ils puissent investir dans les technologies les plus modernes et développer des infrastructures modernes de communications (programme STAR dans le cadre des fonds régionaux).

- la promotion de l'usage des réseaux télématiques par les entreprises ou les administrations (programmes TEDIS, INSIS puis IDA<sup>(10)</sup>). Ils ont contribué à la diffusion de l'usage de moyens télématiques par sensibilisation et démonstration.

(6) Réseau numérique à intégration de services permettant la transmission sous forme digitale de la voie, des données et de l'image.

(7) Technologie de commutation à très haute vitesse.

(8) European Telecommunication Standardisation Institute.

(9) La politique de normalisation a notamment été critiquée pour sa lenteur et son insuffisante prise en compte des réalités du marché. La réforme mise en œuvre a permis de répondre à ces lacunes, notamment par la possibilité d'inclure des normes *de facto* issues du marché et par une plus forte implication des industriels.

(10) Ces programmes ont pour objectif respectif de définir les normes et protocoles nécessaires à l'échange électronique de données, de promouvoir l'usage des moyens télématiques entre les entreprises et enfin de mettre en place les infrastructures dont ont besoin les administrations nationales pour recourir aux nouveaux moyens télématiques.

Toutes ces initiatives se sont avérées indispensables dans le contexte européen pour préparer l'ouverture des marchés des télécommunications à la concurrence. Outre leurs objectifs propres, ils ont eu des impacts structuraux forts, soit en mettant en place les organismes et programmes nécessaires pour le fonctionnement et l'accompagnement des marchés européens, soit en sensibilisant les acteurs sur le besoin d'une approche intégrée et consensuelle. Cette approche équilibrée est un atout que l'Europe doit préserver dans sa politique future. Elle lui donne une crédibilité forte et a valeur d'exemple, voire de préfiguration des solutions possibles que l'Europe négocie au niveau international pour répondre aux problèmes globaux.

### De premiers bilans très positifs

Les rapports annuels de la Commission sur la mise en œuvre de la réglementation en matière de télécommunications<sup>(11)</sup> ont fait apparaître un bilan globalement positif de la politique de libéralisation. D'un point de vue économique, les conditions d'une réelle concurrence sont généralement réunies dans l'Union européenne. Les conséquences attendues sur le nombre d'opérateurs et de prestataires de services, sur la qualité de leurs services et sur leurs prix se sont concrétisées.

La concurrence a entraîné une baisse globale des tarifs qui s'est bien évidemment concentrée dans les pays aux marchés nouvellement libéralisés<sup>(12)</sup>. Cette baisse s'est accompagnée d'un ajustement de la structure des tarifs sur celle des coûts. Il en est résulté une baisse particulièrement forte du prix des communications longue distance et des lignes louées. Pour les ménages par exemple, elle a été de plus de 10 % en 1998 dans la moitié des pays de l'Union dont 19 % pour la France pour les appels internationaux. Pour les lignes louées qui affectent directement et indirectement les dépenses des entreprises, des baisses de même ampleur ont été observées.

En revanche, l'évolution des prix des communications locales et des abonnements ont été la résultante de deux effets contraires : tendance à la baisse par pression de la concurrence et à la hausse par ajustement de la structure des tarifs sur les coûts. C'est donc en moyenne un maintien de ces tarifs que l'on observe en Europe.

Malgré la libéralisation, deux grandes faiblesses persistent en Europe : les coûts d'accès et d'usage d'Internet, toujours plus élevés en Europe qu'aux États-Unis, ainsi que l'insuffisance d'infrastructure à haut débit. Cet état de fait entraîne un détournement de trafic vers les États-Unis. Les coûts de connexion des principaux nœuds européens (Paris, Londres et Stockholm) aux nœuds américains sont plus faibles que les coûts de connexion entre

---

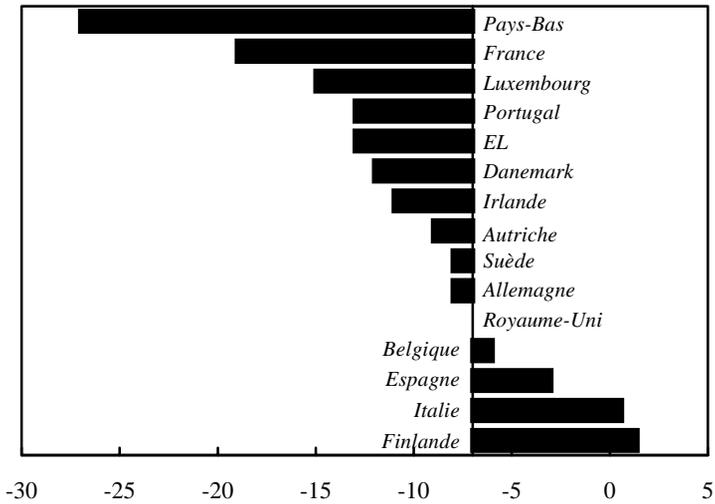
(11) Quatrième rapport de la Commission sur l'état de libéralisation des télécommunications, Communication de la Commission, novembre 1998.

(12) Les autres pays tels la Finlande, la Suède ou le Royaume-Uni ont bénéficié de ces effets précédemment, à l'époque où ils ont libéralisé leurs marchés des télécommunications.

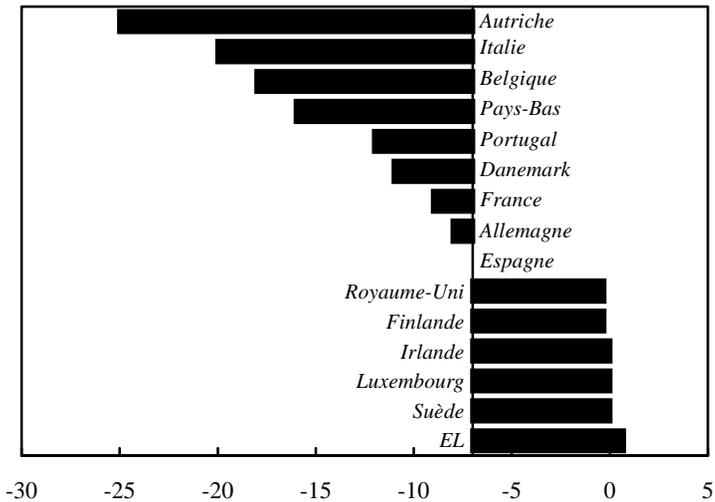
nœuds européens. L'économie des réseaux déforme sa géographie et fait des nœuds américains les point focaux du trafic. Outre la baisse d'activités pour les opérateurs européens, il en résulte un moindre usage d'Internet et un manque à gagner de compétitivité pour les entreprises européennes.

## 1. Baisse des tarifs de télécommunications dans les pays européens en 1998

### a. Variation annuelle pour les appels internationaux des ménages

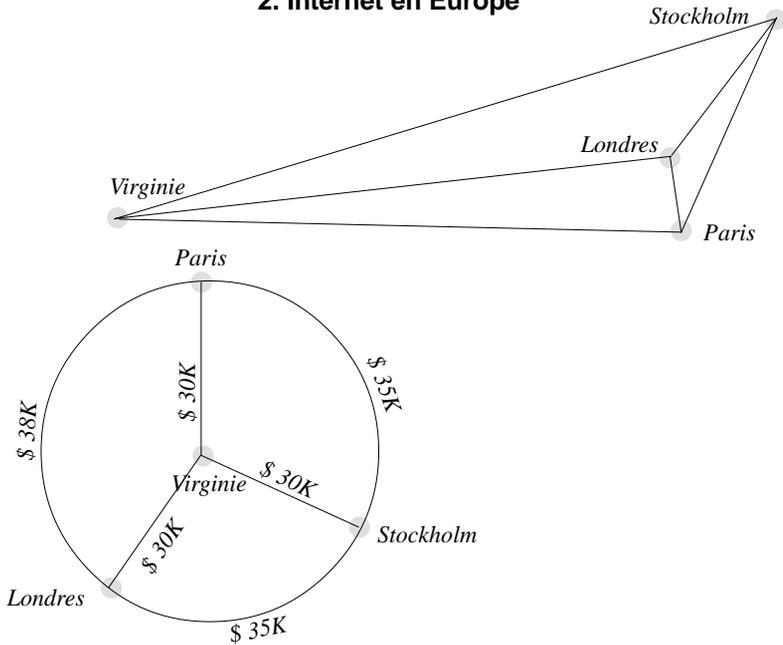


### b. Variation annuelle des coûts des lignes louées



Source : 4<sup>e</sup> rapport de la Commission sur l'état de libéralisation des télécommunications.

## 2. Internet en Europe



Source : Euroispa.

L'ouverture à la concurrence des marchés des télécommunications n'a pas globalement oblitéré la compétitivité des opérateurs de télécommunications, ni celle des fabricants d'équipements de télécommunications. Des restructurations ont été nécessaires qui ont pu entraîner des réductions d'emplois, principalement chez les opérateurs historiques. Cependant la qualité de leurs réseaux et services, la technicité de leur main d'œuvre et les stratégies de développement mises en place ont permis d'atténuer ces effets négatifs. La croissance des marchés des télécommunications soutenue par la concurrence et l'explosion de certaines composantes du marché, au premier lieu desquelles la téléphonie mobile, ont également contribué à compenser les ajustements<sup>(13)</sup>. À la mi-1999, les industriels, opérateurs et prestataires de services des télécommunications européens bénéficient d'une situation enviable : activités généralement profitables, forte réputation, marché dynamique, haut niveau de compétitivité et spécialisation sur des créneaux porteurs tels que la téléphonie mobile. L'Europe compte parmi les dix premiers opérateurs et équipementiers des télécommunications dans le monde quatre entreprises européennes, autant qu'à la fin de la décennie quatre-vingt (voir annexe). Par rapport à d'autres secteurs de haute technologie, aucune érosion significative des positions européennes n'apparaît dans les secteurs des télécommunications par rapport à la décennie quatre-vingt.

(13) L'évolution des emplois dans les services de télécommunications en Europe semble montrer que les ajustements ont principalement été effectués par anticipation de la libéralisation de 1998. Les emplois en contraction de près de 45 000 en 1995 (- 5 %) se sont stabilisés à partir de 1996 aux alentours de 875 000 emplois (point bas de la courbe en U).

## Le service universel

Jusqu'au milieu de la décennie quatre-vingt-dix, la situation relative au service universel était particulièrement hétérogène en Europe. Généralement le concept de service universel n'avait ni définition, ni base légale. Il avait progressivement été assimilé à l'accès au réseau téléphonique en tout point du territoire et les opérateurs historiques en situation de monopole avaient l'obligation de satisfaire à toute demande de cette nature. Si certains pays européens avaient été au-delà en incluant par exemple l'accès aux réseaux digitalisés (RNIS), d'autres éprouvaient des difficultés à fournir une simple connexion au réseau de téléphonie vocale dans des délais raisonnables.

La communication de mars 1996<sup>(14)</sup> donne enfin un statut légal au service universel en Europe. Son champ inclut la fourniture de service de téléphonie vocale à partir d'une infrastructure fixe de télécommunications, de services, d'appels d'urgence et de renseignements, ainsi que la mise à disposition de téléphones publics. Tout État-membre, en application du principe de subsidiarité, est libre d'étendre l'obligation de service universel au-delà de cette définition minimale. Son mode de financement doit être non discriminatoire et son coût calculé selon des règles communes à l'Union<sup>(15)</sup>.

Le bilan établi par la Commission montre une amélioration notoire de la fourniture de services universels. La libéralisation des marchés des télécommunications a permis une progression de l'accès aux réseaux et une augmentation de la pénétration des services de télécommunications. En réduisant les tarifs de télécommunications, elle a entraîné une progression du trafic et par-là même accru la rentabilité des connexions même dans les lieux les plus retirés. Il semble ainsi que ce soit le marché qui ait largement contribué au respect de l'obligation de service universel plus que la législation elle-même.

Dans ce contexte, on peut se demander si le champ retenu pour le service universel n'a pas été trop limité et s'il n'aurait pas été préférable de retenir une définition plus large et plus ambitieuse, en rapport avec les déclarations politiques initiales ou à l'instar des États-Unis. Le service universel en Europe n'inclut ni notion de débit alors que l'usage d'Internet et la transmission d'image entraînent des besoins croissants de largeur de bande, ni notion de services avancés pour des besoins spécifiques, tels ceux des écoles, des bibliothèques ou des hôpitaux à des tarifs préférentiels comme aux États-Unis. Certes l'engagement politique est pris de faire évoluer le concept avec le progrès technologique et les nouveaux besoins. Mais le caractère

---

(14) Communication de la Commission : *Le service universel des télécommunications dans la perspective d'un environnement pleinement libéralisé. Un élément essentiel de la société de l'information*, COM(96) 73 final.

(15) Deux schémas de financement sont proposés au choix des États-membres : la mise en place d'un fonds indépendant de péréquation ou le paiement direct de redevances spécifiques. Dans ce dernier cas, les redevances de connexion aux infrastructures incluent pour les opérateurs offrant des services universels une compensation additionnelle.

évolutif pourrait paradoxalement conduire à une forte inertie, car les acteurs sujets à l'obligation de service universel doivent bénéficier d'une certaine stabilité temporelle pour leur choix d'investissement et l'élaboration de leur stratégie d'entreprises. L'opportunité ouverte en 1995 d'être véritablement ambitieux et de retenir une définition étendue et avant-gardiste du concept de service universel n'a pas été saisie. Dans sa revue de la réglementation des télécommunications de novembre 1999<sup>(16)</sup>, la Commission persiste dans sa position de maintenir une définition étroite du concept de service universel. Cette position est non seulement mal argumentée, mais surtout contradictoire avec la volonté de promouvoir la société de l'information et d'en favoriser l'accès pour tous.

## **Le programme-cadre communautaire de recherche**

Le deuxième instrument communautaire de promotion de la société de l'information qui est abordé dans cet article est le programme-cadre de recherche et de développement technologique (PCRD), plus spécifiquement les programmes liés aux technologies de l'information et des communications (TIC). Ces programmes connus par leur acronyme se composent d'Esprit pour les technologies de l'information, de RACE puis d'ACTS pour les technologies des communications et de Telematics pour les applications télématiques dans les grands services publics (transport, santé, éducation)<sup>(17)</sup>. Avec la convergence technologique, ils ont été de plus en plus liés les uns aux autres, au point de les regrouper dans un même programme dédié aux technologies de la société de l'information dans le 5<sup>e</sup> programme-cadre.

### **Esprit : un programme pilote qui a tracé la voie**

Le PCRD dans sa configuration actuelle doit beaucoup à un projet initial, lancé en 1983 sous une phase pilote de soutien à la recherche, puis confirmé officiellement en Février 1984 sous présidence française : le programme Esprit « European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology ». Centré sur le domaine des technologies de l'information, il couvre les technologies génériques de la microélectronique, des architectures de système et des logiciels avec, comme principaux domaines applicatifs, la bureautique et la productique. Ce programme a initialisé un processus innovant d'aide communautaire à la recherche. Politiquement, il s'inscrivait dans un objectif de renforcement de la compétitivité de l'industrie européenne des technologies de l'information. Sans le succès de ce programme et de son approche coopérative, c'est pro-

---

(16) « Towards a New Framework for Electronic Communications Infrastructure and Associated Services », *The 1999 Communications Review*, Communication de la Commission, novembre 1999.

(17) Le programme Telematics a regroupé, à partir du 3<sup>e</sup> programme-cadre, les programmes Drive pour le transport, Delta pour l'éducation et AIM pour la santé, ainsi que des programmes spécifiques relatifs aux bibliothèques ou aux aspects linguistiques.

bablement l'ensemble du développement du PCRD qui en aurait été affecté et qui, dans une certaine mesure, aurait même pu ne pas voir le jour.

Ce succès a notamment conduit à introduire dans l'Acte unique les articles 130F à 130Q<sup>(18)</sup> relatifs à la RDT. Ces articles ont consacré le rôle de l'Union européenne dans la mise en œuvre d'une politique de recherche communautaire en offrant une base légale claire à ses programmes ; ils ont aussi permis de préciser son champ d'actions, défini les procédures de décisions et engagé un processus de coordination des politiques nationales de RDT.

La naissance d'Esprit se produit dans un contexte international d'affrontement des blocs communistes et atlantistes pour la maîtrise de technologies qui, déjà à cette époque, sont considérées comme stratégiques économiquement et militairement. L'enjeu du lancement d'Esprit dépassait la simple sphère de la recherche industrielle : il était de dimension géopolitique.

Le programme Esprit marque une rupture conceptuelle par rapport aux initiatives précédentes d'aide à la recherche : c'est l'industrie elle-même qui devait identifier les nouveaux domaines stratégiques de RDT qui étaient les mieux à même de lui donner des atouts compétitifs décisifs face à la concurrence mondiale et aux réseaux de connaissances planétaires. Cette approche était un gage d'efficacité et d'adéquation du programme aux besoins industriels. Ce l'était dans l'esprit de son instigateur, E. Davignon, Commissaire et homme de grande influence internationale. Cette approche a pourtant été critiquée dès le départ : ses détracteurs lui reprochaient de favoriser une entente entre les entreprises européennes les plus puissantes réunies dans la « Table ronde des Douze<sup>(19)</sup> » et de renforcer leur position dominante en Europe. Ainsi dès son origine, deux principes de base se sont opposés : d'une part, un principe de *neutralité* selon lequel les priorités du programme-cadre ne devait discriminer *a priori* ni les entreprises ou laboratoires, ni les pays entre eux et d'autre part, un principe d'*efficacité* qui poussait à une approche stratégique et focalisée sur des technologies-clés et donc sur certaines entreprises ou centres d'excellence. Cette opposition a jalonné toute l'histoire d'Esprit et des programmes qui lui sont liés.

Pour des raisons politiques, ce débat a été mal tranché. Un même corps de règles et de procédures a été appliqué pour ces deux objectifs qui, différents, auraient chacun dû s'appuyer sur des procédures spécifiques. L'absence de choix réel ou explicite, la volonté de tout intégrer dans le même modèle ont réduit l'impact potentiel des programmes de recherche sur la compétitivité du tissu productif européen. Compte tenu du processus décisionnel, le principe de neutralité s'est imposé sous la forme implicite d'un

---

(18) L'article 130F§1 de l'Acte unique stipule que « la Communauté se donne pour objectif de renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie européenne et de favoriser le développement de sa compétitivité internationale ».

(19) La « Table ronde des Douze » créée en 1981 regroupait AEG, Nixdorf et Siemens pour l'Allemagne, Thomson, Bull et CGE pour la France, Olivetti et STET pour l'Italie, Philips pour les Pays-Bas et ICL, GEC et Plessey pour le Royaume-Uni.

même degré de participation des organismes de recherche pour chaque État-membre, d'un « juste retour » national. Malgré un succès indéniable en tant que politique d'aide financière à la recherche, l'évaluation de son succès au regard de son objectif industriel, à savoir le renforcement de la compétitivité du tissu productif européen, reste ambiguë. D'un point de vue géopolitique en revanche, il a contribué à renforcer le bloc atlantique et à faire progresser la connaissance scientifique et technologique même si l'on doit constater que leur exploitation industrielle par l'industrie européenne des TIC est restée insuffisante. Esprit a même disséminé son modèle vers l'initiative européenne de défense dans les TIC (Euclid).

### Un impact mitigé sur la compétitivité de l'industrie européenne des technologies de l'information

L'industrie européenne des TIC est actuellement dans une situation mitigée. Par rapport à sa concurrente principale, nommément l'industrie américaine, elle n'a pas réussi à tirer tout le profit potentiel de l'émergence de la société de l'information.

Dans certains secteurs, elle a clairement perdu du terrain : c'est le cas notamment de l'informatique. Nombre d'équipementiers européens ont disparu ; dans le logiciel, les entreprises européennes, bien que dynamiques et innovantes, n'ont généralement pas réussi à se positionner sur les segments les plus porteurs, à savoir les logiciels de réseaux et les logiciels de systèmes, risquant ainsi d'oblitérer leur futur. Dans la microélectronique, après de fortes restructurations, la situation semble stabilisée, les constructeurs bénéficiant des effets porteurs de la téléphonie mobile. L'Europe a pu maintenir sa position dans le groupe des dix premières entreprises européennes mais ne fait pas partie des plus grands. Par contraste, le secteur des télécommunications offre à l'Europe un pôle industriel de haute technologie particulièrement compétitif et porteur. Que ce soit dans les services ou les équipements, notamment la téléphonie mobile, l'Europe a maintenu voire renforcé sa place face à la concurrence mondiale. Seul point d'ombre, les équipements pour réseaux Internet où l'Europe est insuffisamment présente. Pour l'industrie de l'électronique grand public, la situation est intermédiaire entre l'industrie des télécommunications et de l'information. Face à ce constat, il est bien sûr difficile de savoir ce qu'aurait été la situation de l'industrie européenne des TIC sans le soutien à la recherche apporté par le programme-cadre. En revanche, l'on peut affirmer que le PCRD n'a pas réussi à lui seul à dynamiser l'industrie européenne des technologies de l'information. Il présente différentes faiblesses qui pourraient expliquer cet état de fait. La plupart des arguments s'appuient sur les rapports d'évaluation menés par différents groupes d'experts indépendants, nommés par la Commission pour procéder à une évaluation de ses programmes<sup>(20)</sup>.

(20) Il s'agit notamment du rapport Dekker (1992) : « Spectrum of Opportunities », juin et du rapport Colombo (1997) : « Making Progress Happen through Development, Application and Diffusion of Information Technologies », *Office des Publications des Communautés européennes*.

## Des programmes de recherche qui ont créé une culture d'intégration

Lorsque le projet Esprit est lancé, trois objectifs essentiels lui sont assignés : favoriser la *coopération* transeuropéenne sur les technologies stratégiques, fournir à l'industrie européenne des TIC les technologies de base nécessaires à sa *compétitivité* internationale, et développer des *normes* européennes permettant de désagréger les marchés nationaux.

La stimulation de la coopération transeuropéenne est une spécificité essentielle des projets de recherche communautaire qui les différencient des programmes nationaux. C'est une condition *sine qua non* d'éligibilité : des entités d'au moins deux pays membres différents doivent mener en commun le projet de recherche. Cette caractéristique non seulement n'a jamais donné lieu à critique dans les différents rapports officiels d'évaluation, mais a été un facteur crucial de succès. Il a conduit à l'émergence d'une véritable culture de recherche européenne et à la mise en place de réseaux de laboratoires publics ou industriels transeuropéens. Compte tenu de la complexité et des coûts croissants de la recherche dans le domaine des TIC, les industriels ont de plus en plus cherché, tout particulièrement dans la décennie quatre-vingt-dix, à regrouper leur savoir-faire, exploiter des complémentarités de connaissance, partager les risques et les coûts. Cohérents avec les stratégies d'entreprises, les programmes communautaires ont répondu à une attente industrielle. Le nombre total d'entreprises, laboratoires de recherche ou universités ayant participé aux programmes communautaires est particulièrement élevé. Cette caractéristique des programmes communautaires est un atout pour l'Europe : elle favorise la coopération entre acteurs de recherche, accroît le transfert des connaissances scientifiques du milieu universitaire vers le monde industriel et évite des duplications de recherche qui sont nombreuses en Europe, compte tenu de sa fragmentation nationale.

Paradoxalement, les succès d'Esprit et des programmes liés aux TIC ont engendré des problèmes spécifiques qui ont affecté leur efficacité : le taux élevé de refus de projets et la participation subsidiaire des PME et des utilisateurs.

Rançon du succès, le pourcentage de projets acceptés par rapport aux projets proposés suite aux appels d'offre est toujours resté très faible. Variant selon les programmes-cadres et les différents programmes liés aux TIC, un projet sur cinq, parfois jusqu'à un projet sur dix, est en moyenne retenu pour bénéficier d'un cofinancement communautaire. Un tel taux de refus, s'il est certes une garantie de qualité des projets retenus, n'est pas neutre quant à la nature de ces projets. Moins de projets stratégiques à fort impact commercial se trouvent proposés, car les entreprises ne peuvent prendre le risque de se voir refuser de tels projets par conception nécessaire à leur développement ou à leur compétitivité. Pour les grandes entreprises, il en est résulté que le programme-cadre a surtout cofinancé des projets de

deuxième niveau, souvent proposés par les directions de recherche sans véritable implication de leur direction générale. Même si 39 % des projets Esprit du 3<sup>e</sup> programme-cadre ont donné lieu à une exploitation commerciale dans les deux ans qui ont suivi la recherche et 68 % après cinq ans<sup>(21)</sup>, il est difficile d'identifier des projets ayant eu des impacts décelables sur la production industrielle ou la restructuration du tissu productif, comme cela a pu être le cas par exemple des projets Airbus ou de l'ESA<sup>(22)</sup>. Pour les PME, les conséquences peuvent être encore plus extrêmes : le PCRD avec ses règles de sélection est relativement inadapté à leur besoin de projet dès lors qu'il s'agit de projets de développement-innovation très proches du marché, devant aboutir rapidement afin de saisir des opportunités de marché. Pour elles, le programme-cadre ne peut jouer que difficilement un rôle de soutien à l'innovation et à la compétitivité.

Pour faire face à ces difficultés, différentes solutions ont été recherchées.

Faute de pouvoir accroître le nombre de projets pour des raisons de contrainte budgétaire, c'est le nombre d'entreprises impliquées dans chaque projet qui a été augmenté. Cette volonté louable a ses propres limites : des projets dont le nombre de partenaires est trop élevé (plus de neuf dans le deuxième programme-cadre) sont difficiles à gérer et longs à aboutir ; leur qualité elle-même risque d'en souffrir. Ainsi depuis le 3<sup>e</sup> PCRD après un accroissement moyen du nombre de partenaires par projets, l'orientation a été à la baisse.

### Quelques caractéristiques des programmes Esprit

	Nombre de projets	Coût moyen par projet (en milliards d'écus)	Nombre moyen de partenaires par projet
Esprit I	225	6,35	5,37
Esprit II	424	6,62	9,36
Esprit III	721	3,86	7,37
Esprit IV	880 <sup>(*)</sup>	1,38	5,9

Note : (\*) Estimation.

Sources : Rapport Colombo et « Implementation of the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> Framework Programme », Document de Travail des Services de la Commission, SEC(99)1982

(21) Rapport Colombo d'évaluation du 3<sup>e</sup> PCRD, Communautés européennes, 1997.

(22) Peut-être peut-on citer JESSI pour les composants électroniques ou ESSI pour les logiciels qui ont impliqué les états majors eux-mêmes de grandes entreprises et ont permis de réaliser avec succès des programmes à finalité commerciale clairement identifiée et identifiable.

Diverses autres solutions ont été aussi mises en œuvre. D'abord le concept de précompétitivité, qui avait été l'une des caractéristiques centrales des premiers programmes-cadres, est tombé progressivement en désuétude.

Outre qu'il correspondait à une vision linéaire de la recherche, ce qui ne reflétait que de moins en moins la réalité industrielle, il poussait les entreprises à proposer des projets amont, alors que l'on souhaitait des projets prêts à déboucher sur des exploitations commerciales. Les programmes-cadres successifs se sont vus également étoffés de diverses mesures d'accompagnement : programmes spécifiques d'exploitation et de valorisation des résultats de la recherche, actions de « take-up », rapprochement d'Eurêka pour accompagner les projets vers leur exploitation commerciale, forum d'investissement pour rapprocher les détenteurs de résultats de recherche des entreprises de capital risque et de développeurs, etc. Ces dispositions ont amélioré l'impact industriel, mais elles n'étaient que marginales et ne pouvaient contrebalancer le choix d'un programme qui favorisait la plus large participation possible et donc se dispersait.

La volonté d'accroître l'implication des PME et des utilisateurs relève aussi de cette logique de plus large participation. Les PME sont plus flexibles que les grandes entreprises et plus rapides à innover. Les impliquer en plus grand nombre devait permettre au programme-cadre de mieux favoriser l'innovation. De même impliquer des utilisateurs devait permettre aux projets de recherche d'être mieux ancrés dans la réalité des marchés et de répondre à la demande. Ces mesures ont certainement agi dans le bon sens, mais de façon à nouveau marginale, car introduites sans modifier en profondeur les règles et modes de fonctionnement du programme-cadre. Sa complexité administrative a limité le nombre de projets où les PME pouvaient réellement jouer un rôle leader ; de même, l'obligation de délivrer des résultats technologiquement nouveaux plutôt que des solutions intégrant des savoirs technologiques existants a-t-elle freiné l'implication des utilisateurs. Comment s'engageraient-ils contractuellement dans des projets dont l'objectif technologique ne relève pas de leur compétence d'utilisateurs ? Il en est résulté que, si des PME et des utilisateurs se sont trouvés impliqués de façon statistiquement croissante dans les projets, ils n'ont pas modifié leur nature, car ils n'en avaient pas la maîtrise pour les orienter vers les besoins du marché.

### Un processus décisionnel qui a limité la concentration sur des priorités

Depuis la reconnaissance légale du PCRD dans les Traités (Acte unique), la procédure décisionnelle du Conseil se déroule en deux phases : d'abord la décision relative au programme-cadre lui-même, prise à l'unanimité du Conseil, puis la décision relative aux programmes spécifiques, prise à la majorité qualifiée. Dans la réalité, il est apparu que la décision unanime ne pouvait être obtenue que lorsque des garanties précises étaient données au Conseil sur l'ensemble du dispositif, notamment sur la répar-

tition budgétaire et le contenu des différents programmes spécifiques. Ainsi, depuis l'Acte unique, l'ensemble de la politique de recherche communautaire est-il décidé par accord unanime des États-membres. Dans un tel processus décisionnel, chaque État-membre a la faculté d'imposer le respect de ses propres intérêts nationaux, selon ses structures industrielles et ses infrastructures de recherche. Le programme-cadre a ainsi eu tendance à devenir un instrument de cohésion, alors qu'il devait favoriser l'excellence et se focaliser sur de véritables priorités pour pouvoir réellement améliorer la compétitivité industrielle. Le principe de neutralité s'est imposé au détriment des grands groupes appartenant majoritairement aux grands pays européens. Le champ des priorités a été élargi afin de couvrir l'ensemble des intérêts nationaux. L'on a assisté à un élargissement au détriment de l'approfondissement. Malgré les efforts de la Commission, la concentration sur de véritables priorités, garantie d'efficacité, n'a pu se réaliser. Les efforts pour mieux impliquer les leaders industriels afin de garantir une adéquation des programmes aux besoins industriels se sont heurtés à ce processus décisionnel.

Les « Task force » industrielles<sup>(23)</sup> du 4<sup>e</sup> programme-cadre ou les « programmes technologiques prioritaires » du 3<sup>e</sup> relevaient pour les Commissaires de la même volonté de focalisation et d'efficacité. Chacune de ses initiatives, pour des raisons propres, n'a pas réellement abouti.

La mise en œuvre du Traité de l'Union européenne à partir du 1<sup>er</sup> juin 1999 ouvre de nouvelles perspectives. La procédure de décision du Conseil pour la politique de recherche se fera dorénavant à la majorité qualifiée, y compris pour la phase relative aux orientations stratégiques et à la définition des priorités technologiques. Cette procédure ouvre des marges de manœuvre plus grande pour la Commission et devrait potentiellement lui permettre une meilleure concentration sur les enjeux principaux de RDT et une meilleure prise en compte des besoins industriels.

### Le besoin de réfléchir à de nouvelles règles de fonctionnement

Avec l'expérience acquise et la réputation du programme-cadre, il apparaît important de pouvoir dorénavant réfléchir aux règles internes de fonctionnement du PCRD, car sa capacité à répondre aux objectifs que lui assigne le Traité, à savoir le renforcement de la compétitivité industrielle, en dépend.

Les procédures du programme-cadre dont la complexification croissante devait assurer une plus grande égalité face aux opportunités de recherche, n'ont pas atteint leur objectif. L'on pourrait même argumenter le contraire. La complexité des règles et la lourdeur bureaucratique du programme-cadre a créé un « club » de bénéficiaires qui, ayant acquis un savoir faire et

---

(23) Huit « Task forces » ont été mises en place : l'avion de la nouvelle génération, logiciels éducatifs et multimédias, la voiture de demain, intermodalité des transports, environnement-eau, vaccins et maladies virales, trains et systèmes ferroviaires du futur, et systèmes maritimes du futur.

un « savoir participer », possèdent par rapport aux nouveaux entrants potentiels des avantages importants. Dans ce contexte, un retour vers des règles plus simples, peut-être moins transparentes *a priori*, pourrait-il probablement contribuer à une meilleure égalité *a posteriori*.

Ensuite, il est frappant de constater que l'unicité des règles s'est renforcée alors que le programme-cadre, en se diversifiant, visait de plus en plus à une multiplicité d'objectifs. Lorsque les programmes visent à la fois à stimuler la recherche de base, les technologies génériques et les applications proches du marché, à faire participer de grandes entreprises et des PME et à favoriser le développement d'infrastructure de recherche dans les pays en retard tout en privilégiant l'excellence, on ne peut que recommander une réflexion sur les règles opératoires et les moyens à mettre en œuvre pour chacun de ces objectifs de la façon la plus appropriée. Il est probable que la voie de l'efficacité passe par plusieurs types de règles spécifiques :

- pour la recherche amont de long terme, des possibilités de proposition libre sans réelle priorité initiale, semblent nécessaire pour ne pas brider la recherche scientifique ;
- pour la recherche industrielle, dont l'objectif est le renforcement de la compétitivité du tissu productif, la définition de strictes priorités définies avec une participation continue du milieu industriel, la garantie de cofinancements durables et significatifs et l'engagement des états majors pour intégrer ces recherches dans leurs stratégies d'entreprises devraient être privilégiés, car c'est un gage d'efficacité industrielle. De telles règles auraient tendance à renforcer les grandes entreprises et les grands pays, mais indirectement toute l'Europe y gagnerait par effet de diffusion et par création de pôle de compétitivité européens dont bénéficierait l'ensemble du tissu productif, y compris les PME ;
- enfin une troisième partie des programmes pourrait procéder selon des règles proches de celles d'Eurêka, plus adaptées aux PME et aux projets d'innovation à exécution rapide;
- le temps de l'opposition entre le programme-cadre et Eurêka est révolu, celui d'une réconciliation dans l'intérêt industriel pourrait se produire par modification des règles communautaires.

La préparation du 6<sup>e</sup> programme-cadre, qui va débiter en 2000, pourrait être l'occasion d'une réflexion de fond. La présidence française pourrait chercher à orienter les discussions vers une révision profonde des règles de procédures et un recentrage vers un objectif d'efficacité industrielle pour les programmes liés aux technologies de l'information et des communications.

## Conclusions

Deux politiques communautaires ont été analysées : la politique de libéralisation des télécommunications qui s'inscrit dans la volonté d'assurer que l'information, cette nouvelle matière première de la société de l'information, puisse circuler dans les meilleures conditions, et la politique de

recherche pour les technologies de l'information et des communications dont l'objectif est d'aider les entreprises européennes à se maintenir dans la course planétaire au savoir.

La politique de libéralisation des télécommunications a été un succès non contesté ; elle devrait cependant chercher à étendre le champ du service universel afin de faciliter l'accès de tous à la société de l'information. Elle doit maintenant s'atteler à préparer l'après-libéralisation : régulation croissante des marchés par la politique de concurrence, prise en compte de la convergence et clarification des frontières entre télécommunications et audiovisuel. La politique de recherche a quant à elle un impact plus ambigu : une remise à plat des procédures d'attribution des aides, une meilleure prise en compte de l'efficacité industrielle et une plus grande concentration sur les priorités sont indispensables. Cela nécessite une refonte substantielle du programme-cadre de recherche afin d'améliorer significativement ses performances et d'assurer le maintien à un niveau élevé de la recherche en Europe.

## Annexe

### Quelques indicateurs de la compétitivité des entreprises européennes par rapport à la décennie quatre-vingt

#### Classement mondial des dix plus grandes entreprises

##### Producteurs de semi-conducteurs

1987		1998	
1	NEC	1	Intel
2	Toshiba	2	NEC
3	Hitachi	3	Motorola
4	Motorola	4	Toshiba
5	Texas Instruments	5	Texas Instruments
6	Fujitsu	6	Samsung
7	Philips	7	Hitachi
8	National Semiconductor	8	Philips
9	Mitsubishi	9	ST Microelectronics <sup>(*)</sup>
10	Intel	10	Siemens
13	SGS Thomson		
17	Siemens		

Note : (\*) Par exemple, SGS Thomson.

##### Fabricants d'équipement de télécommunications

1990		1996	
1	AT&T	1	Lucent Technologies
2	Alcatel Alsthom	2	Motorola
3	Siemens	3	Ericsson
4	NEC	4	NEC
5	Ericsson	5	Alcatel Alsthom
6	Northern Telecom	6	Siemens
7	Motorola	7	Nortel
8	GTE	8	Fujitsu
9	STET	9	Nokia
10	Fujitsu	10	Toshiba

### Producteurs d'équipements d'informatique

1990		1998	
1	IBM	1	IBM
2	Fujitsu	2	Hewlett-Packard
3	DEC	3	Compaq
4	NEC	4	Dell
5	Unisys	5	Sun Microsystems
6	Hitachi	6	Gateway
7	Hewlett-Packard	7	Unisys
8	Siemens-Nixdorf	8	NCR
9	Groupe Bull	9	Apple
10	Olivetti	10	Microelectronics

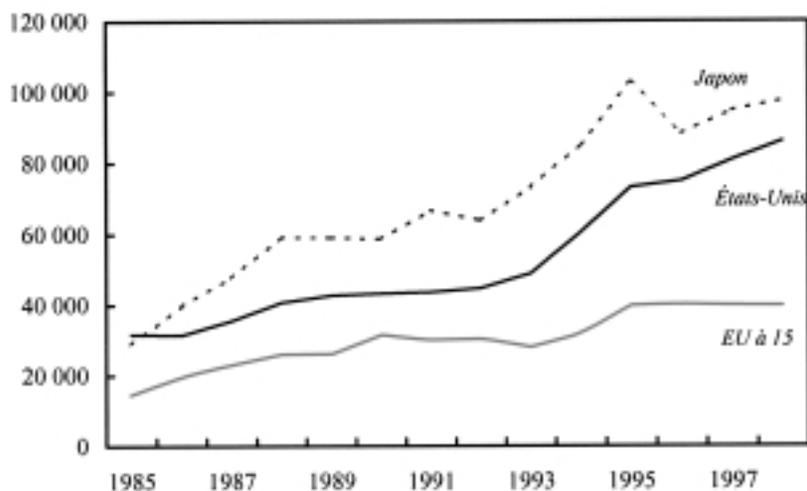
### Producteurs d'électronique grand public

1990		1997	
1	Sony	1	Sony
2	Matsushita	2	Matsushita
3	Philips	3	Philips
4	Toshiba	4	Mitsubishi
5	Hitachi	5	Toshiba
6	Mitsubishi	6	Hitachi
7	Thomson	7	Thomson Multimedia
8	JVC	8	Samsung
9	Sharp	9	JVC
10	Pioneer	10	LG Electronics

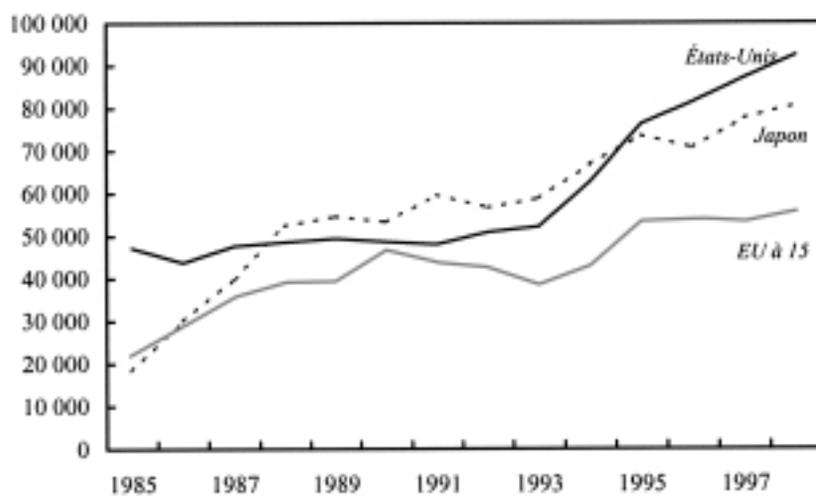
Source : Dataquest, Reed Electronic Research.

## Évolution des productions régionales

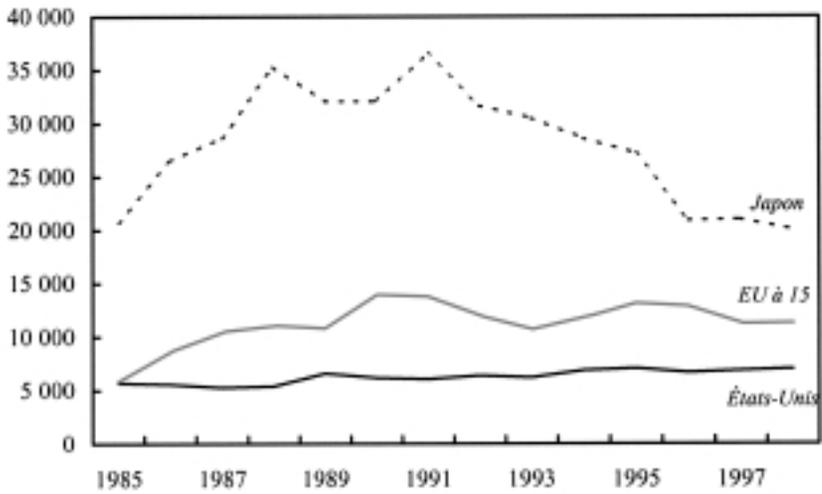
### Composants



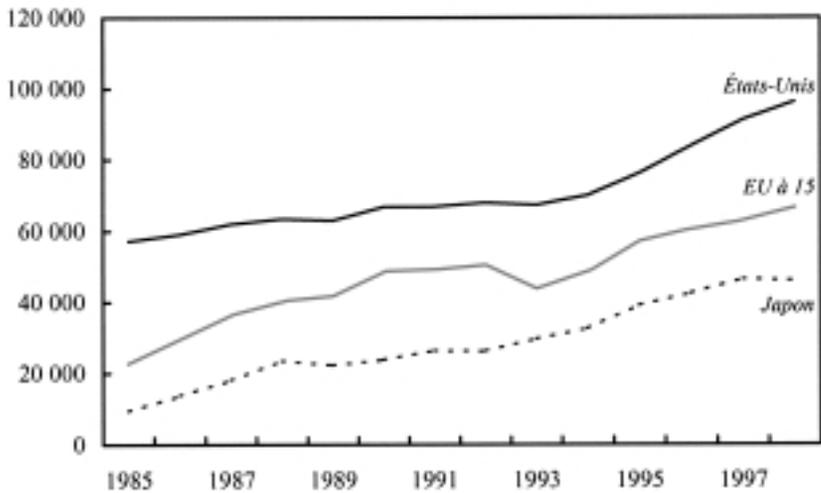
### Informatique



### Électronique grand public



### Équipements de télécommunications



Source : Yearbook of World Electronics Data, 1999.

### Enveloppe financière des programmes-cadres lors de la déci

Programme-cadre	En milliards d'euros prix courants	Programmes spécifiques liés aux technologies de l'information et des communications
Programme pilote Esprit		
1 <sup>er</sup> PCRD 1984-1987	3 750	Promotion de la compétitivité industrielle <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouvelles technologies</li> </ul>
2 <sup>e</sup> PCRD 1987-1991	5 396	Vers un grand marché et une société de l'information et de la communication           dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologies de l'information</li> <li>• Télécommunications</li> <li>• Services nouveaux d'intérêt communs (y compris les services)</li> </ul>
3 <sup>e</sup> PCRD 1990-1994 <sup>(*)</sup>	6 600	Technologies de l'information et de communication           dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des systèmes télématiques d'intérêt général</li> <li>• Technologies des communications</li> <li>• Technologies de l'information</li> </ul>

Programme-cadre	En milliards d'euros prix courants	Programmes spécifiques liés aux technologies de l'information et des communications
4 <sup>e</sup> PCRD 1994-1998	13 125	Technologies de l'information et de communication dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Télématique</li> <li>• Technologies des communications</li> <li>• Technologies de l'information</li> </ul>
5 <sup>e</sup> PCRD 1998-2002	14 960	Société de l'information conviviale dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes et services pour le citoyen</li> <li>• Nouvelles méthodes de travail et commerce électronique</li> <li>• Contenu et outils multimédias</li> <li>• Technologies et infrastructures essentielles</li> <li>• Activités de RDT à caractère générique</li> <li>• Soutien aux infrastructures de recherche</li> </ul>

*Note :* (\*) Y compris le complément prévu pour 1993-1994 de 900 milliards d'écus pour le programme-cadre et d'écus pour les technologies de l'information, des communications et des systèmes télématiques.



## Complément F

# Biotechnologie : une politique industrielle pour combler le retard de l'Europe ?

**Guy Turquet de Beauregard**

*Directeur général adjoint de CIS Bio International (Groupe CEA)*

La biotechnologie est une discipline scientifique et technique récente mais unanimement considérée comme essentielle pour la recherche et l'industrie du siècle prochain. Après la création de l'industrie des fermentations grâce aux travaux de Pasteur à la fin du XIX<sup>e</sup>, puis après l'utilisation des souches microbiennes dans les années quarante, la prise de conscience du potentiel de la biotechnologie est née de la moisson exceptionnelle des travaux fondamentaux réalisés à la suite de la découverte de la structure de l'ADN<sup>(1)</sup> par les Anglais Crick et Watson en 1953. D'une approche descriptive et empirique, la science « biotechnologique » est passée à une construction plus rigoureuse des lois qui gouvernent l'ensemble du monde du vivant. Ce saut scientifique majeur, puis le cortège de découvertes récentes ont fait comprendre au monde industriel que les nouveaux outils de biotechnologie leur offraient une révolution dans leurs moyens de production et dans leur capacité d'innovation. Certes, l'Europe a des atouts dans ce domaine en raison de son histoire en recherche fondamentale, voir l'école pastorienne en France, le rôle de Behring en Allemagne ou celui de l'université de Cambridge en Grande-Bretagne. Mais elle a déjà concédé, en moins de vingt ans, un retard industriel important dans la compétition avec le leader, les États-Unis. La biotechnologie illustre là le « paradoxe européen » : à une base de recherche scientifique et éducative de grande qualité ne correspond pas une performance technologique et surtout économique

---

(1) Acide désoxyribonucléique.

du même niveau. À l'image de sa démarche dans les technologies pour l'information, les États-Unis ont, eux, déroulé depuis une dizaine d'années une politique industrielle utilisant à plein ses ressorts économiques : une bonne recherche académique, un large marché intérieur, une disponibilité considérable de capitaux publics et privés et une forte culture d'entreprise. L'Europe se doit de réagir pour ne pas perdre une compétition essentielle, en particulier pour les industries où elle a aujourd'hui une position de premier plan, la pharmacie et l'industrie agroalimentaire.

## **Principes, enjeux technologiques et retard européen**

Historiquement la biotechnologie a commencé par une approche fondée sur l'observation méthodique des phénomènes biologiques et l'utilisation de ceux-ci à des fins industrielles. Cela a conduit par exemple à la découverte des antibiotiques à partir des souches microbiennes. On savait alors faire se reproduire un phénomène, mais qui restait une « boîte noire » pour ceux qui l'utilisaient. La biologie moléculaire aujourd'hui commence à appréhender les mécanismes de base impliqués dans cette « boîte noire » et essaie de la piloter.

Tout part de la découverte récente de l'unité de fonctionnement des lois physiques et chimiques qui anime le monde vivant sous toutes ses formes, en particulier au travers du rôle des acides nucléiques (ADN-ARN<sup>(2)</sup>) et des protéines que ceux-ci synthétisent. Toutes les cellules de tous les organismes vivants sont programmées par le même type de molécule, l'ADN, qui renferme un patrimoine, appelé le génome, codé par la combinaison de quatre bases chimiques, les nucléotides. Le gène est un ensemble de nucléotides du génome, ayant une fonction particulière dans la vie de l'organisme vivant.

En pratique pour la définir, on considère que la biotechnologie couvre l'ensemble des techniques qui permettent soit de stimuler, d'inhiber, de modifier ou d'utiliser tout micro-organisme vivant à des fins thérapeutiques, diagnostiques ou industrielles. Au premier rang de ces organismes, il y a évidemment la cellule humaine, animale ou végétale.

Ces techniques utilisent « l'ordinateur chimique » qu'est l'ADN au sein du noyau cellulaire pour ses deux propriétés exceptionnelles : sa capacité d'auto réplication pour la multiplication cellulaire et celle de programmer la synthèse d'un grand nombre de protéines (enzymes, hormones, etc.) avec pour chacune un rôle biologique et chimique spécifique.

Le premier défi fut et reste de décoder le génome contenu dans l'ADN de chacune des cellules du maximum d'organismes vivants. Dans les 100 000 gènes supposés du génome de l'homme, chaque gène a une fonc-

---

(2) Acide ribonucléique.

tion particulière au travers de la protéine spécifique dont il commande la synthèse. Il s'agit d'associer chaque gène à cette fonction particulière. La course à la connaissance du génome est donc fondamentale, car elle conditionne la connaissance de la « carte d'identité » biologique de chaque organisme humain, animal ou végétal et donc, au-delà, la propriété intellectuelle pour son utilisation. Ce dernier point est essentiel pour comprendre la course lancée par les États-Unis. Par exemple, leur objectif est à court terme (2005) de reconstituer la carte complète du génome humain.

Mais le deuxième défi beaucoup plus ambitieux, après le rôle fonctionnel de chaque gène, est la connaissance du vecteur utilisé par ce gène pour transmettre ses « ordres », c'est-à-dire identifier la protéine concernée, sa structure, son mécanisme d'interaction, etc. Jean-Marie Lehn, prix Nobel de Chimie, résume l'importance et la complexité de cet enjeu en disant, avec humour et provocation, que la chimie sera la science du XXV<sup>e</sup> siècle.

Très rapidement, les chercheurs au cours des dernières années ont compris que la connaissance des lois communes à l'ensemble des sciences de la vie pouvait leur ouvrir une multitude d'applications scientifiques et industrielles. Ce besoin a généré un grand nombre d'outils scientifiques et techniques, pour aider à la découverte de ces lois conduisant à une accélération des progrès dont la naissance en 1997 de Dolly, la brebis clonée, a fait prendre conscience d'une manière très médiatique.

Le monde industriel et financier a réalisé que les enjeux de la biotechnologie concernaient directement des secteurs industriels entiers en les obligeant à une révolution technologique sur deux plans :

- la possibilité d'innover vers de nouvelles générations de produits, comme par exemple les anticorps monoclonaux, les puces ADN ou la thérapie génique ;
- l'ouverture vers des procédés de production totalement nouveaux, comme les animaux transgéniques dont Dolly est l'illustration.

Les industries concernées sont :

- l'industrie pharmaceutique dans ses futurs médicaments et vaccins à la fois pour leur conception, mais aussi leurs méthodes de production ;
- l'agriculture, pour la reproduction animale ou végétale (semence) ;
- l'industrie du diagnostic médical, en s'intéressant à la génétique directement et non plus uniquement à ses sous-produits comme les hormones, les anticorps ou toute autre protéine ;
- l'industrie chimique, pour l'utilisation des enzymes dans ses méthodes de traitements ;
- l'environnement, pour le traitement des déchets toxiques et de l'eau.

En plus des domaines cités ci-dessus, la biotechnologie va ouvrir des applications nouvelles grâce à la maîtrise de ces mécanismes chimiques inventés par le monde du vivant. Deux exemples peuvent être donnés pour

l'illustrer : les puces ADN et l'utilisation de la biomasse. Les puces ADN offrent les capacités de stockage d'information des composants électroniques au service d'analyses de biomolécules telles que des brins d'ADN ou toute autre protéine. Constituées de quelques mm<sup>2</sup> de silicium sur lesquelles sont déposées des centaines de micro-éprouvettes, les puces ADN analysent en quelques minutes une quantité d'information très supérieure aux techniques vieilles seulement de cinq ans. Leur utilisation recouvre le contrôle de l'environnement, la découverte de nouvelles molécules ou le séquençage de génomes. L'acquisition par la société Glaxo d'une start-up Affymax en 1995 sur cette technologie pour plusieurs centaines de millions d'euros témoigne de ce potentiel.

Le caractère limité des ressources d'hydrocarbures amènera également les chercheurs à se poser la question de l'utilisation de la biomasse et de sa transformation en combustibles par les enzymes d'organismes vivants.

## **Enjeux industriels de la révolution biotechnologique**

### **Médicaments, diagnostics et vaccins**

Le secteur santé humaine est de loin le domaine de plus impliqué aujourd'hui dans la biotechnologie (90 % de son marché). Par essence, soigner et détecter toute pathologie implique la mécanique biotechnologique dans la cellule.

La brusque accélération du développement industriel de la biotechnologie est liée, outre la prise de conscience du saut scientifique, à trois facteurs concomitants :

- les économies de santé ont connu successivement une croissance considérable puis, en raison de leur poids dans les économies développées, une violente restructuration qui a obligé les industriels de la pharmacie à repenser leur stratégie pour offrir des produits ayant un réel impact sur la santé ;
- un nombre important de brevets conditionnant des chiffres d'affaires considérables tombe maintenant dans le domaine public, entraînant l'apparition de médicaments génériques fortement encouragés par les assurances santé. Une trentaine de molécules réalisent un chiffre d'affaires supérieur à un milliard d'euros. L'objectif a été de remplacer ces molécules par des médicaments exclusifs conservant ainsi les marges bénéficiaires ;
- les profits dégagés par la pharmacie ont attiré des compétiteurs qui ne pouvaient exister qu'au travers de l'innovation.

Ces trois facteurs pratiquement synchrones ont déclenché une course aux nouveaux principes actifs, conduisant au doublement des budgets R&D des laboratoires pharmaceutiques en cinq ans.

L'innovation est apparue alors comme le facteur clé de succès au début des années quatre-vingt-dix.

De plus les exigences réglementaires de mise sur le marché ont augmenté les délais (dix à douze ans) pour la sortie d'un nouveau médicament. L'augmentation de la productivité de la recherche est devenue un atout indispensable dans ce métier.

La biotechnologie s'est imposée *de facto* comme une technologie critique sur trois plans essentiels.

D'abord sur le plan fondamental, elle représente par essence une approche méthodologique incontournable : comment inhiber une enzyme dont l'action aide à la propagation du sida ou comment inhiber l'action d'un gène en utilisant la thérapie génique pour un type de cancer ? Comme beaucoup de pathologies relèvent d'un dysfonctionnement de gènes contenus dans l'ADN de nos cellules, la biotechnologie devenait un passage obligé pour la R&D des laboratoires pharmaceutiques. L'exemple le plus frappant a été donné par le laboratoire Glaxo qui a soudainement totalement revu son approche R&D en se recentrant sur le rôle des acides nucléiques.

Aux États-Unis, cela a engendré une explosion de nouvelles molécules de biotechnologie en développement : 300 pour le cancer, 150 pour le sida, 98 pour les nouveaux vaccins, soixante-dix pour les maladies infectieuses, etc. Cette révolution technologique a suscité aux États-Unis l'apparition de multiples PME. Le modèle américain de création d'entreprise a joué à plein au début des années quatre-vingt-dix. Souvenons-nous de la « bulle biotech » à la bourse de Wall Street à l'image de la « bulle Internet » d'aujourd'hui.

Ensuite la biotechnologie recouvre aussi un ensemble d'outils exceptionnels pour accélérer la découverte de nouvelles molécules actives. La biotechnologie au service de la biotechnologie.

Aujourd'hui la découverte d'un nouveau médicament passe par le criblage aléatoire de plusieurs dizaines de milliers de produits par jour puisés dans les « bibliothèques » des laboratoires rassemblant plusieurs centaines de milliers de composés chimiques. Avec la biotechnologie, il est possible d'utiliser des techniques qui détectent si ces composés agissent ou non sur le phénomène biologique que l'on souhaite contrôler. Ce type d'outil a multiplié par 1 000 les capacités de découvertes d'interactions intéressantes.

Enfin, pour la production industrielle d'un médicament ou d'un vaccin, la pureté des méthodes de biotechnologie autorise une sécurité et une efficacité, en particulier pour les vaccins, qui deviendront rapidement incontournables (voir le problème de l'encéphalopathie spongiforme bovine). C'est tout l'enjeu et le bruit médiatique autour de la naissance de la brebis Dolly en Écosse. Elle symbolise l'usine cellulaire capable de synthétiser à un coût très compétitif des protéines d'une grande pureté. Cette méthodologie représente, en plus du potentiel en reproduction animale, une des voies possibles pour la production *in vivo* de médicaments par un cheptel nombreux en clonant des séquences génétiques appropriées.

## La biotechnologie et l'agriculture

Le deuxième secteur fortement investi par la biotechnologie est la production agricole. Contrairement à la santé, il est très concentré dans de grands groupes industriels. On estime à 3 ou 4 % sa part dans le marché de la biotechnologie, mais la croissance est là aussi forte malgré la controverse sur les organismes génétiquement modifiés (OGM).

Les nombreux objectifs de la biotechnologie en agriculture sont d'améliorer les rendements et de supprimer les pertes dues aux maladies et aux prédateurs :

- en premier lieu, augmenter la production au travers d'une sélection rigoureuse et contrôlée ;
- réduire les pesticides et les engrais chimiques ;
- créer de nouveaux bio-pesticides moins polluants ;
- traiter certaines maladies animales ou végétales et les détecter ;
- substituer certaines productions chimiques par une synthèse végétale par exemple les acides gras ;
- modifier le goût de certains aliments ou supprimer la cause de certaines allergies ;
- réduire le temps de croissance des animaux (voir le débat sur les hormones de croissance).

## L'environnement et l'industrie

L'utilisation des enzymes pour certaines productions agressives chimiquement se développe rapidement : trois secteurs (industrie papetière, textile et environnement) utilisent déjà ces méthodes.

Pour les pollutions d'hydrocarbures ou la surveillance de l'eau, le rôle de la biotechnologie est déjà devenu incontournable. L'implication des grandes sociétés de distribution d'eau est à cet égard révélateur.

### 1. Entreprises de biotechnologie (données 1997)

*En millions d'euro*

	États-Unis	Europe	États-Unis / Europe
Chiffre d'affaires	15 985	2 725	5,9
Dépense R&D	8 268	1 910	4,3
Perte nette	(3 767)	(2 020)	1,9
Nombre d'entreprises	1 274	1 036	1,2
Personnel	140 000	39 045	3,6

Source : Ernst & Young, *Études biotech*, 1997, 1998 et 1999.

## Données économiques et retards de l'Europe

Si la prise de conscience et la vision des enjeux a été équivalente des deux côtés de l'Atlantique, il est frappant aujourd'hui de constater l'avance américaine.

Le tableau 1 résume les chiffres 1997 consolidés des entreprises de biotechnologie. Il illustre de manière évidente l'avance américaine.

En 1998, le chiffre d'affaires consolidé des entreprises pour l'Europe a progressé de 36 % pour atteindre 3 700 millions d'euros, avec une charge R&D de 2 300 millions d'euros.

Le retard du chiffre d'affaires des laboratoires européens, très important, doit être analysé par rapport aux États-Unis suivant plusieurs aspects :

- le processus ayant démarré plus tôt, il existe un nombre beaucoup plus important de produits ou de projets aux États-Unis. Ce point est critique en sciences de la vie car il existe une quantité phénoménale d'interactions biologiques différentes, mais aussi interdépendantes. Par conséquent celui qui contrôle le maximum de nœuds sur la « toile » de ces interactions a de bonnes chances de rendre les autres dépendants de sa propriété intellectuelle, qui est un des grands enjeux de la biotechnologie. Le coût des brevets en Europe devient alors un énorme handicap ;

- la force de la bio-informatique, c'est-à-dire l'utilisation intensive des technologies de l'information en biologie sous trois aspects : la circulation massive des informations en biologie sur Internet, la modélisation des phénomènes complexes en biotechnologie et enfin la gestion des connaissances dans des bases de données dédiées. En outre, la biotechnologie profite de la supériorité américaine dans l'instrumentation (par ex. pour le matériel utilisé dans le séquençage du génome). C'est l'effet « dominos » des supériorités technologiques. La course de décryptage du génome sera-t-elle gagnée grâce aux informaticiens ou aux biologistes ?

- par ses surcoûts, la multiplicité des statuts réglementaires en Europe freine le développement des nouveaux produits là où la FDA (Food and Drug Administration) est l'interlocuteur unique outre-Atlantique. Le lobbying des acteurs de la biotechnologie auprès de cette dernière a déjà permis de réformer les modalités d'enregistrement de nouvelles molécules issues de la biotechnologie quand en Europe, malgré la création de l'agence européenne du médicament, il faut intervenir auprès de chaque pays pour commercialiser tout nouveau produit ;

- le corps médical américain a une capacité d'acceptation de la nouveauté très supérieure, d'abord par culture, mais surtout en raison de la pression permanente exercée par les assurances santé à la recherche d'un meilleur coût-efficacité des traitements ;

- la puissance du marché financier outre atlantique a eu un effet « turbo » dans la création d'entreprises. Si seulement un quart des sociétés de biotechnologie sont en bourse, les deux tiers du personnel travaillant dans cette activité appartiennent à des sociétés cotées.

Le tableau 2 montre à l'évidence la problématique particulière de la biotechnologie aujourd'hui : avoir la capacité de supporter des pertes relatives très lourdes tout en investissant des fonds importants en R&D.

La capitalisation boursière américaine est aujourd'hui légèrement inférieure à 100 milliards de dollars, ce qui reste considérable en regard du chiffre d'affaires de la biotechnologie et surtout des pertes enregistrées.

Sur ce terrain, la puissance du marché financier américain et l'esprit spéculatif des acteurs de ce marché ont accepté cette « danseuse » dans la mesure où il en espérait un retour à terme. Néanmoins, on observe une baisse aux États-Unis des investissements en capitaux les trois dernières années pour les entreprises de biotechnologies.

## 2. Investissements du marché financier américain en biotechnologie

*En milliards de dollars*

1997	1998	1999
8,0	4,9	5,4

Source : Ernst & Young, *Études biotech*, 1997, 1998 et 1999.

En Europe, les investissements en capitaux de 1998 ont représenté 300 millions d'euros, les introductions en bourse et 380 millions d'euros par le capital-risque, contre respectivement 700 millions d'euros et 860 millions d'euros aux États-Unis.

Il faut noter, à la lecture du classement mondial (tableau 3), la très forte position des entreprises américaines.

Il est important de resituer le poids de la biotechnologie par rapport aux secteurs industriels concernés. Le marché mondial était de 22 milliards d'euros en 1997. En comparaison, le marché total de la pharmacie était de l'ordre de 270 milliards d'euros, celui des semences de 20 milliards d'euros, celui de l'agrochimie 27 milliards d'euros. Si la part de la biotechnologie reste modeste, sa progression sur ces marchés est très forte, entre 15 et 20 % aujourd'hui. On considère que 60 % des médicaments autorisés au cours de la première décennie de ce siècle seront issus de la biotechnologie.

Si on compare les positions respectives des pays européens, il faut noter la position très nette de leader de la Grande-Bretagne (27 % des entreprises en Europe), qui a deux fois plus d'entreprises de biotechnologie que la France. L'Allemagne arrive en deuxième position. Cette avance anglaise s'explique d'une part par une tradition de R&D pharmaceutique très forte entre l'Université et les entreprises et d'autre part, à l'image des États-Unis, par un marché financier beaucoup plus puissant que la place de Paris ou de Francfort (90 % des sociétés cotés en Europe sont britanniques).

### 3. Classement mondial des dix premières sociétés de biotechnologie en 1998

*En millions de dollars*

	Revenus	R&D	Profit	Actif
Amgen	2 718	663	863	3 700
Genetech	1 150	400	182	2 850
Chiron	730	295	85	2 500
Genzyme	710	120	63	1 700
Biogen	560	177	139	920
Agouron PH	470	150	13	360
Centocor	340	67	192	1 080
Immunex	240	120	0	325
Nabi	240	22	(22)	220
Medimmune	200	26	56	350

Source : *Pharmabusiness Magazine*, novembre 1999.

### Comparaisons des politiques industrielles en Europe et aux États-Unis

Il est intéressant d'examiner l'organisation, dans les différents pays, de la R&D et les montants consacrés avec en perspective la taille de leur secteur industriel. En dehors des États-Unis, trois pays méritent un examen comparatif plus particulier, la Grande-Bretagne en raison de son avance dans le domaine, l'Allemagne et la France en raison de leur rôle de challenger avec des moyens équivalents.

#### Le volontarisme américain

Sous l'impulsion du Président Clinton, la biotechnologie a bénéficié d'un soutien considérable. Cette action allait dans la ligne de sa campagne électorale pour une nouvelle politique de santé ainsi que pour le développement technologique. Il a entrevu l'opportunité de maintenir le leadership américain dans la pharmacie et surtout en agriculture. Le début des années quatre-vingt-dix a vu l'accent mis sur la santé avec un fort soutien de l'industrie. En 1994, le budget fédéral était de 4,3 milliards d'euros dont 80 % pour la santé humaine, essentiellement sur la recherche de base. En 1995, les marchés financiers ayant pris le relais du financement du secteur santé, un rapport « *Biotechnology for the 21<sup>st</sup> Century: New Horizons* » commandé par le président Clinton propose de réorienter le financement vers l'agriculture, l'environnement et les « process » industriels. Mais voyant l'enjeu du décryptage du génome humain dans la course avec l'Europe, le budget pour le projet Human Genome Program passe de 190 millions d'euros en 1994 à 300 en 1998 en mobilisant les grands laboratoires nationaux du DOE comme Los Alamos.

Un parallèle peut être tracé sur la façon dont ce pays a assuré sa domination dans ce qu'on appelle maintenant la société de l'information. Les années soixante-dix et quatre-vingt ont été consacrées au développement forcené d'outils technologiques clés tels que les microprocesseurs, les mémoires et les systèmes d'exploitation informatiques. La fin des années quatre-vingt et les années quatre-vingt-dix ont été occupées par la phase de création de progiciels utilisant à plein ces composants. On débouche à la fin de ce siècle sur le lancement de cette société de l'information où les États-Unis contrôlent les verrous essentiels. La biotechnologie des années quatre-vingt-dix ressemble étonnamment à cette première phase de création des outils technologiques connue en soixante-dix-quatre-vingt avec les composants informatiques. La politique de l'administration Clinton reproduit à l'identique cette méthode dans les actions de stimulation des programmes de recherche en biotechnologie.

L'approche américaine comprend deux actions principales :

- définir les axes prioritaires de recherche au travers des nombreuses agences fédérales regroupées dans des comités stratégiques. Les financements des projets par l'État fédéral sont destinés aux universités ou instituts à hauteur de 30 % en général du coût du projet, le solde est financé par l'université ou le plus souvent par l'industrie. La pertinence des axes de recherche montre l'efficacité de la méthode ;

- faire circuler le plus rapidement possible l'information scientifique. Comprenant la multitude de sujets impliquant le monde médical et en particulier la biotechnologie, le gouvernement a financé une base de données très performante, CRISP (computer retrieval of information on scientific projects). Elle permet une information ouverte sur l'ensemble des projets couverts par le Département de la Santé.

### Union européenne

Le 4<sup>e</sup> PCRD (1995-1998) a consacré 1 709 millions d'euros en sciences de la vie, dont 595 millions d'euros pour la biotechnologie sur un total de 13 200 millions d'euros. Pour le 5<sup>e</sup> PCRD (1999-2002), le montant consacré à « la qualité de la vie et l'organisation des ressources vivantes » augmente à 2 413 millions d'euros sur un total de 14 960 millions d'euros. On peut considérer qu'environ 600 millions d'euros annuels sont financés par l'Union européenne. Si on ajoute environ 1 900 millions d'euros financés par les États européens chaque année, le total est de 2 500 millions d'euros pour l'Europe, à comparer aux 4 300 millions dollars des États-Unis.

### La Grande-Bretagne en pointe

Entre 1995 et 1998, la Grande-Bretagne a consacré 560 millions d'euros par an environ en R&D en biotechnologie.

Plusieurs aspects semblent devoir être signalés :

- un programme de recherche fondamentale poussée (60 % du budget) : cette caractéristique dans une science aussi jeune est essentielle ;

- le rôle très efficace des « conseils de recherche », dont la composition est très diverse et ouverte (vingt-cinq conseils en tout mais quatre représentent les trois quarts des financements) ;
- le mélange instituts de recherche-universités est très prononcé dans l'exécution des programmes ;
- le rôle très important en financement et orientation de programme par les organisations caritatives (21 % du total) ;
- le succès du programme Link qui couple une entreprise et un organisme à financement public sur un projet de R&D. En orientant les chercheurs vers l'industrie, il a déclenché un mouvement de création d'entreprises.

### Allemagne, challenger

L'Allemagne, dotée d'une forte industrie pharmaceutique, a pris conscience de l'enjeu et décidé de rattraper son retard, en consacrant 600 millions d'euros par an à la biotechnologie.

Elle a entrepris des programmes centrés sur des thèmes précis, par exemple Biotechnology 2000, allant de la recherche fondamentale à la recherche appliquée.

La R&D est systématiquement pensée en coopération avec l'industrie et particulièrement centrée sur les séquençages des gènes. Cette politique a accéléré la création d'entreprise ces dernières années.

La part des financements des organisations caritatives n'est pas connue.

### France, 3<sup>e</sup> européen

La France a consacré 400 millions d'euros à la biotechnologie en moyenne par an entre 1995 et 1998.

Plusieurs spécificités doivent être notées :

- le poids considérable de cinq instituts (72 % des dépenses R&D avec CEA, CNRS, INSERM, INRA et Institut Pasteur) dans les programmes, entraînant un manque d'ouverture et un certain cloisonnement. La création d'entreprise et les contacts avec les industries ne sont pas considérés comme une valeur, mais comme une contrainte. La différence avec la Grande-Bretagne est ici saisissante ;
- la part importante de la recherche fondamentale, ce qui est un atout ;
- le poids des organisations caritatives (23 % du financement).

### Recommandations pour une politique de biotechnologie

Face au défi biotechnologique, le retard des européens et de la France en particulier requiert une politique volontariste pensée sur le long terme. Si on a vu que les États-Unis ont pris une longueur d'avance, le Japon, dans

la même situation que l'Europe, a décidé de faire sa révolution culturelle dans un secteur où il était jusqu'à aujourd'hui peu présent. La compétition risque de devenir d'autant plus ardue.

Relevant des pouvoirs publics, sept actions au moins doivent être menées ou accélérées.

### Informé le grand public des enjeux éthiques, économiques et sociaux.

Même si cela peut paraître paradoxal, la première priorité pour la biotechnologie est d'avoir en France et en Europe un débat transparent et surtout adulte sur ses atouts et ses risques. L'enjeu n'est pas seulement éthique, mais économique et sanitaire.

Lancé par le Premier ministre en France, ce débat doit être mené aux parlements français et européen en s'appuyant sur une structure reconnue, rassemblant l'ensemble des acteurs scientifiques, médicaux, du monde industriel et agricole, ainsi que des spécialistes du droit.

L'exemple du débat récent sur les semences à base d'OGM montre qu'il est important pour les Pouvoirs publics de mettre en place les dispositions réglementaires et techniques pour s'assurer autant de l'innocuité des produits proposés au marché que de tout risque de position monopolistique d'un quelconque fournisseur. Ne recommençons pas l'erreur initiale de la politique de communication du nucléaire. Les citoyens admettront d'écouter et d'accepter l'utilisation des progrès liés à la biotechnologie s'ils connaissent et identifient une autorité indépendante, légitime et lisible, capable d'apparaître à la fois comme gendarme et comme guide. En s'inspirant de l'organisation de la FDA aux États-Unis, l'Europe doit se doter d'une structure permanente ayant la capacité d'expertise, d'accréditation et de communication sur les sujets touchant tous les aspects sanitaires et pharmaceutiques de la biotechnologie.

### Rôle de la recherche fondamentale

Pour une science et une technologie si récente, il est critique de garder une part significative de recherche fondamentale. Mais devant la multiplicité et la complexité des mécanismes chimiques et physiques en cause, le choix des axes de recherche devient un exercice imposant un grand soin. Une concertation sur les axes stratégiques à explorer et un plan d'action volontariste doivent rapidement être mis en œuvre en France et en Europe. C'est une opportunité pour rattraper notre retard. L'organisation de cette réflexion stratégique doit se réaliser dans une instance très ouverte sachant mêler les politiques, les chercheurs, les PME et les grandes entreprises. Il est important que les divers domaines (agriculture, santé, environnement) soient rassemblés dans la définition de cette politique.

Le soin apporté par l'administration Clinton pour définir et mettre en œuvre sa politique d'aide aux nouvelles technologies, en particulier pour la biotechnologie, est un modèle dont il faut s'inspirer.

Un des handicaps majeurs des jeunes sociétés de biotechnologie réside dans la nécessité de faire ou faire faire de la recherche fondamentale pour assurer le développement de leurs projets. Une menace pèse sur certaines entreprises, en particulier aux États-Unis, quant à leur capacité de financement, mesurée par un indice de survie qui ne cesse de se dégrader. Une des causes majeures de ce problème est le montant de recherche de base réalisée par ces entrepreneurs qui souvent viennent eux-mêmes de la recherche. En liaison avec ces industriels, l'organisation des programmes doit être repensée très en amont, en raison de l'unité des lois chimiques et physiques, qui s'appliquent à des domaines aussi divers que le traitement de l'eau ou la thérapie génique. Les pouvoirs publics ont sur ce terrain un rôle évident à jouer : l'Europe et la France doivent définir des objectifs et une méthode pour y parvenir.

Certains objectifs essentiels doivent faire l'objet d'une attention particulière :

- le séquençage des génomes humains, animaux et végétaux doit continuer à être considéré comme un projet majeur, en y associant le développement de nouveaux outils plus puissants. Ce domaine est le seul où il est utile de reproduire le schéma des grands projets avec une forte implication des Pouvoirs publics, à l'image de la méthode américaine entre le département de la Santé (DHHS) et celui de l'Énergie (DOE) ;
- l'étude des polymorphismes du génome humain avec les bases de données : ensemble, l'AFM et le Génethon ont montré, en France, le rôle essentiel de cette recherche ;
- l'étude fonctionnelle des séquences génomiques et des protéines associées. C'est la source des utilisations industrielles de la biotechnologie ;
- mathématiques et bio-informatiques pour la biotechnologie. Leurs rôles essentiels dans le traitement d'une quantité colossale d'informations vont donner naissance à de nouveaux métiers et de nouvelles disciplines.

En France, l'université a l'opportunité de jouer un rôle important dans ce domaine en raison de la multitude des mécanismes à étudier.

Mais à l'image de l'INRIA et du LETI en France, du Max Planck Institute en Allemagne ou de Cambridge en Angleterre, le management des instituts de recherche et de l'université doivent considérer la création d'entreprises ou des partenariats industriels comme une valeur. L'évaluation des travaux et les contrats d'objectifs doivent impérativement mettre l'accent sur les préoccupations des industriels. La recherche en biotechnologie n'est pas compatible avec un centralisme par définition mono-culturel et donc peu fertile. Il s'agit de s'inspirer du modèle britannique, en associant universitaires, instituts de recherche et industriels. La recherche fondamentale en

Grande-Bretagne, l'une des meilleurs du monde, n'a pas eu à en souffrir. Les leçons du programme Bioavenir avec Rhône-Poulenc-Rorer (RPR) doivent être tirées en dehors de toute polémique (244 millions d'euros avec 38 % d'origine publique). Rassemblant autour de thèmes de recherche à la fois l'université et les PME, Bioavenir initié par RPR en 1991 constitue dans un pays de la taille de la France, ayant peu de sociétés de biotechnologie, une méthode à approfondir. Aujourd'hui un tel programme, après la fusion RPR-HMR au sein d'Aventis, devrait se concevoir au niveau européen.

### Favoriser les pôles technologiques

Le rôle des pôles technologiques, en raison de la synergie qu'ils génèrent, est particulièrement important en biotechnologie. C'est une des raisons du succès américain. Plusieurs avantages doivent être avancés :

- ils rapprochent le monde de l'entreprise et de la recherche. Cet aspect est illustré par l'exemple de la Californie qui concentre les plus gros acteurs de la biotechnologie, avec le Massachusetts ;
- ils favorisent la mobilité des chercheurs entre organismes ou entreprises, mais sans son corollaire, l'éloignement géographique ;
- la proximité fait mieux ressentir la compétition, ce qui permet de coller au marché ;
- ils facilitent grandement la communication entre les acteurs d'un même domaine ;
- ils favorisent le décloisonnement des grands instituts de recherche.

En France, l'exemple du pôle électronique de Grenoble est un modèle à suivre, comme celui du génopôle d'Évry. L'Union européenne et les États ont un rôle de catalyseur important pour favoriser le lancement de ces pôles avec les autorités locales et les entreprises.

### Favoriser l'accès aux marchés financiers

Le marché financier américain a considérablement facilité l'avancée des États-Unis en biotechnologie. Le rôle des marchés financiers est largement abordé dans les autres compléments de ce rapport au Conseil d'Analyse Économique.

Deux axes doivent être plus spécifiquement étudiés pour la biotechnologie :

- offrir des facilités financières aux investisseurs et aux entrepreneurs de ce secteur qui est gros consommateur de capitaux pour ses investissements matériels, à la différence des sociétés de la société de l'information qui, malgré leur faible besoin d'investissements, accaparent la majeure partie des capitaux investis sur le marché financier. Il est clair que la rapidité espérée du retour sur investissement de ces sociétés 'Internet' essentiellement centrées sur les services, constitue un difficile handicap pour les sociétés de biotechnologie dans la course aux capitaux ;

- favoriser la création d'un vrai nouveau marché au niveau européen. Les besoins de financements seront rapidement à des niveaux à l'échelle de l'Europe. Le succès du nouveau marché français autorise maintenant de plus grandes ambitions, en regroupant les principales places européennes sur les nouvelles technologies. Il permettra de mieux répartir les risques et de diminuer les coûts.

## Repenser l'enseignement de la biotechnologie

Un état des lieux de l'enseignement de la biotechnologie doit être entrepris en France et en Europe. Il est aujourd'hui très centré sur les applications traditionnelles de la biologie. De la faculté de Pharmacie à Polytechnique en passant par la Biologie, cet enseignement est très éclaté et très inégal, alors que la discipline devient de plus en plus complexe. Au moment où une réforme des enseignements de médecine et de pharmacie prend corps, il faut adjoindre la biotechnologie à la réflexion actuelle.

## Réaliser le brevet européen

Le politique du brevet est un maillon par excellence de toute politique industrielle. Le rapport Lombard commandé en 1997 par le ministère de l'Industrie a bien montré l'enjeu de compétitivité de la propriété intellectuelle dans une économie fondée sur l'innovation. Or l'immense diversité des mécanismes biologiques et l'importance des outils d'analyse rendent plus particulièrement critique la protection de la propriété intellectuelle pour la biotechnologie par rapport à d'autres disciplines. Il est nécessaire de protéger beaucoup d'étapes et de procédés ce qui entraîne un nombre considérable de brevets à déposer, entre 10 000 et 15 000 par an aux États-Unis ! En conséquence, le coût des brevets en Europe devient un handicap extrêmement important dans la compétition avec ce pays, surtout pour les PME. Si on prend en compte les frais de dépôt, de traduction et de maintien sur vingt ans d'un brevet, il en coûte 90 000 euros pour huit pays européens contre 10 000 euros pour les États-Unis ! En biotechnologie, l'Europe dépose d'ailleurs nettement moins de brevets que les États-Unis ce qui est préoccupant. La mise en place d'un vrai brevet européen, limitant la complexité, les coûts des traductions et d'examens est un enjeu essentiel pour l'Europe. Elle devrait constituer une action prioritaire de la nouvelle Commission européenne.

## Simplifier les contraintes réglementaires

Certains pays, comme la France et l'Allemagne, ont mis en place un dispositif réglementaire plus élaboré que les autres membres de l'Union européenne.

À l'image du Modernisation Act de la FDA de 1997, l'Europe doit revisiter et moderniser ses critères d'enregistrement pour profiter des spécificités de la biotechnologie et surtout les faire appliquer de manière équi-

valente à l'ensemble des pays européens. Il n'y aura pas de marché unique de la biotechnologie et donc d'industrie européenne de la biotechnologie sans réglementation unique. L'initiative de reconnaissance mutuelle entre les États-Unis et l'Europe pour les réglementations pharmaceutiques doit être accélérée et doit favoriser cette unicité.

## Complément G

# Entre politique de la concurrence et politique commerciale : quelle politique industrielle pour l'Union européenne ?

**Benjamin Coriat**

*CREI, Université de Paris XII*

Théâtre d'ombre où chacun s'avance largement masqué et où chacun pratique – ouvertement ou non – ce qu'il dénie aux autres le droit de pratiquer, le monde de la politique industrielle est souvent un monde de faux-semblants.

Si l'on tente de placer le débat mené autour de la politique industrielle sur ses vraies bases, les questions traditionnellement posées se ramènent finalement à deux séries d'interrogations : celle de la légitimité de la politique industrielle et celle, conjointe, des conditions de son efficacité. À ces deux questions s'en est plus récemment ajoutée une troisième : celle de la faisabilité de la politique industrielle, car comme on le verra avec la montée du libre échange et de la régionalisation, il ne suffit plus qu'une politique industrielle soit théoriquement légitime : le serait-elle, il faut encore s'assurer qu'elle puisse être pratiquée et mise en œuvre.

Ces deux questions, qui ne trouvent pas de réponse simples si l'on considère la politique suivie par les États nations, se compliquent encore – et singulièrement – si l'on tente de les appliquer au cas de politiques suivies par des blocs régionaux. Et pourtant, pour ce qui nous concerne, nous européens, elles sont cruciales. En effet la formation de l'Union ayant abouti dans presque tous les domaines essentiels à déposséder les États-membres de leur ancienne discrétion en matière de politique industrielle, il est essentiel que quelque chose des prérogatives perdues se retrouve au niveau communautaire. Aussi est-ce à examiner plus précisément en quoi la formation de l'Union a affecté les marges anciennes, et à retracer ce qui a pris naissance à sa place que ce texte est-il consacré. Dans un monde devenu très

largement ouvert, et où les rapports de compétitivité entretenus entre partenaires déterminent le bien être relatif de chacun, il est à peine besoin de préciser l'importance pratique des questions posées.

Pour conduire à bien notre réflexion, nous nous proposons d'abord de consacrer une première série de réflexions à des questions de définition concernant l'objet et la notion même de politique industrielle, ce qui nous permettra aussi de présenter les termes essentiels du débat et de son renouvellement contemporain (première partie). Une réflexion sera alors menée sur la politique industrielle telle qu'elle s'est présentée dans la Communauté européenne (deuxième partie). Sera alors mise en évidence l'asymétrie fondamentale qui caractérise les politiques structurelles européennes, au sein desquelles la politique industrielle continue de disposer d'un statut nettement subordonné. Sur la base des résultats acquis, une conclusion prospective sera alors proposée qui mettra en évidence deux types d'évolutions possibles pour l'avenir de la politique industrielle européenne (quatrième partie).

## **La politique industrielle : concepts et notions de base**

### **Une définition extensive et opératoire**

Contestée dans sa légitimité comme dans son efficacité, l'observation de l'histoire économique montre cependant une floraison de pratiques qui incontestablement relèvent de la politique industrielle et qui, au demeurant, sont le plus souvent revendiquées comme telles. À travers la variété des caractérisations proposées un faisceau d'au moins quatre séries de considérations permettent d'identifier celles des pratiques qui relèvent de la politique industrielle. C'est ainsi que seront considérées comme relevant de la politique industrielle l'ensemble des pratiques qui associent les quatre traits suivants :

- un objet intentionnel : accroître la compétitivité d'un groupe de firme ou d'une industrie ;
- un centre d'initiative qui doit être de nature « public » et disposer pour son action d'une panoplie de moyens ;
- un territoire d'application : qu'il s'agisse d'une délimitation locale, nationale ou régionale, une politique industrielle s'applique toujours sur un territoire déterminée ;
- un *modus operandi* enfin : il tient finalement comme nous le verrons en un ensemble de formes – variées dans leurs expressions – de transferts de ressources.

Insistons ici seulement sur ce dernier trait pour observer qu'une politique industrielle a ceci en propre qu'elle consiste à modifier les allocations de marché telles qu'elles s'opèrent, dans un état donné de leur organisation et de leur institutionnalisation. Cette précision est évidemment essentielle : elle constitue le noyau dur de la définition d'une politique industrielle.

Si l'on concentre l'ensemble des déterminations que l'on vient de préciser, il est alors possible de définir la politique industrielle comme « l'ensemble des actions à l'initiative des pouvoirs publics, visant, dans un état donné des marchés et de leur organisation, à opérer des transferts de ressources (notamment en créant des situations de « rentes » plus ou moins prolongées), dans le but d'atteindre des objectifs déterminés en termes de compétitivité des entreprises concernées par le « territoire » d'exercice de la politique industrielle ». Notons aussi, car ce point est crucial, que ces transferts de ressources peuvent consister, dans certains cas, en des formes diverses de « rentes » dont l'existence est garantie par des protections diverses (barrières douanières tarifaires ou non, commandes publiques exemptant de la concurrence des firmes rivales...). Ainsi, notons le d'emblée, entre « market » et « government failures » la marge de légitimité (ou d'efficacité) de la politique industrielle est donc étroite, son domaine peu stable et sujet à âpres discussions et contestations.

L'examen de quelques unes des catégories d'analyse traditionnellement associées à l'analyse de la politique industrielle permettra d'illustrer ce point, tout en contribuant à affiner la compréhension des mécanismes par lesquels elle opère.

### **Motifs, outils et instruments : le recouvrement de « frontières » avec la politique de la concurrence et la politique commerciale**

Sans revenir ici sur les dimensions « défensives » ou « offensives » de la politique industrielle, ou sur l'opposition non moins classique entre politique industrielle « verticale » ou « horizontale », il faut surtout retenir pour ce qui nous concerne que la politique industrielle, par les outils et instruments mêmes qu'elle est amenée à déployer, entre en conflits, souvent d'une manière nécessaire, avec d'autres exigences qui naissent de la régulation des marchés.

Qu'il s'agisse en effet de transferts, financiers ou non financiers, d'accès garantis à certains marchés (en général publics), ou encore de mesures de protection des marchés intérieurs sous la forme de barrières tarifaires ou non, l'exercice de la politique industrielle ne va pas de soi. Sur le plan de la théorie « pure », sa légitimité n'est nullement acquise. Et le serait-elle, que le maniement – dont l'effet est nécessairement incertain – des outils mis en place, ne garantit pas le succès des opérations entreprises. De fait, le bilan et l'évaluation des effets obtenus par le moyen des politiques industrielles sont nettement contrastés. À côté d'incontestables succès figurent aussi de solides échecs. Les uns comme les autres sont régulièrement mobilisés par les partisans et adversaires de la politique industrielle. L'opposition doctrinale à la politique industrielle est bien connue : elle se fonde finalement sur l'argument que les marchés étant auto-régulateurs, toute allocation « volontariste » ne peut que se tourner contre ses promoteurs eux-mêmes. Ainsi

sauf en cas reconnus exceptionnels (« échecs de marchés » où de la réglementation est alors reconnue nécessaire), la politique industrielle est proscrite. La décennie quatre-vingt cependant est à cet égard spécialement importante. Car à partir d'un cas d'échec de marché (correspondant au cas des « rendements croissants), dont l'importance avait été jusque là sous-estimée, une argumentation va se faire jour en faveur d'un type de politique industrielle particulière, dite alors « stratégique ».

### **Le regain paradoxal des années quatre-vingt : politique industrielle stratégique et libre échange**

C'est en effet en repartant de la notion de rendements croissants que se constituera sous l'égide de Dixit, Norman ou Krugman, le concept de « politique industrielle stratégique » qui constitue à ce jour l'élaboration la plus sophistiquée en faveur de la légitimité de la politique industrielle

Le point clé de ces contributions est qu'il fait surgir, au cœur même de la théorie et pour la première fois à ce niveau, des fondements légitimes pour de la politique industrielle « verticale », dédiée à des entreprises et des industries spécifiées. Certes, le repérage de ces industries spécifiques, comme la nature des outils utilisables, fait surgir des questions que les théoriciens déclarent ne pas pouvoir résoudre. Il demeure que, à travers ces élaborations, la politique industrielle stricte et verticale est bien, en principe, justifiée. L'affirmation progressive de la référence à la concurrence imparfaite – en lieu et place des représentations de la concurrence parfaite – a fini par donner à la politique industrielle les fondements théoriques qui, dans la théorie standard, lui manquaient. En apparence la cause est entendue. La politique industrielle est légitime.

Deux séries d'arguments principaux sont mobilisés en faveur de la politique industrielle.

— Une première série d'arguments s'élabore autour de la prise en compte des rendements d'échelles croissants.

La réflexion prend appui et racine sur certaines particularités des grandes vagues technologiques contemporaines, qui présentent la caractéristique d'être fortement appuyées et assises sur de la R&D. Les secteurs types concernés (semi-conducteurs, mémoires vives, aéronautique...), outre les rendements croissants associés aux coûts initiaux en R&D, sont aussi en général des secteurs d'oligopoles assis sur des rentes technologiques. Dans ces conditions il peut être « rationnel » (d'un strict point de vue néoclassique) de favoriser l'entrée de nouveaux entrants, même au prix de subventions, si cette entrée de firmes nouvelles se traduit par la suppression des rentes d'oligopoles et le retour de la concurrence dans le secteur. Le noyau dur de la théorie consiste ici à faire remarquer que dès lors qu'il existe des rentes, il peut être préférable, plutôt que, de les payer aux oligopoles, de les convertir en subventions aux industries nationales, les nouveaux entrants, avec

la montée d'une offre compétitive additionnelle, faisant progressivement disparaître les conditions qui permettaient de prélever les rentes. Ce phénomène dit du retour des profits (« shifting profits ») se traduisant par un assainissement de la concurrence est finalement un facteur favorable au progrès du bien être mondial. Comme on sait, c'est au regard de tels arguments qu'a été mis en place le consortium Airbus – largement subventionné –, l'idée étant que sa montée en production pouvait permettre de faire fondre les rentes de surprofit prélevée par Boeing en position de quasi-monopole sur certains types d'appareils, tout en augmentant la « variété » de produits offerts aux consommateurs du monde entier.

— Un autre apport de ces élaborations est de rappeler que les avantages compétitifs sont socialement construits et sont de nature « dynamiques ». L'exemple du Japon, qui a su dans les domaines les plus inattendus – au regard tout au moins de la théorie de la dotation de facteurs – construire un redoutable dynamisme industriel, est ici longuement médité. Il faut en effet se souvenir que dans les années cinquante, la Banque du Japon, sollicitée pour accorder des crédits à taux préférentiels aux firmes automobiles, s'est opposée avec force au lancement d'une industrie nationale dans ce secteur. L'argument présenté consistant – sur la base d'une évaluation en termes de dotations factorielles – à faire observer que le Japon par rapport aux compétiteurs déjà installés (les firmes américaines et européennes), n'avait aucune chance de pouvoir constituer un quelconque avantage compétitif. On connaît la suite : dès le début des années quatre-vingt, devant la formidable percée des automobiles japonaises sur le marché intérieur américain, ce sont les États-Unis qui instaurent des quotas pour protéger leurs firmes automobiles, lesquelles avaient perdu quelque 20 % de parts de marché en quelques années...

Plus près de nous, le succès des NPI d'Asie le confirme encore : la spécialisation en fonction des dotations naturelles risque de conduire à des « lock in » pénalisants non seulement pour les pays à faible dotation initiale en travail qualifié, mais pour l'économie mondiale dans son ensemble.

Notons encore qu'au passage cette réflexion conduit à prendre en considération l'importance de l'histoire et des irréversibilités de structure qui s'y jouent et s'y affirment. Comme le note Krugman – après d'autres, les évolutionnistes en particulier –, « History matters », l'Histoire compte, et tout particulièrement en matière de compétitivité, les premiers entrants pouvant constituer des avantages relatifs qui, en s'accumulant au cours du temps, rendent très improbable l'entrée de compétiteurs ultérieurs, même si ceux ci sont potentiellement porteurs d'une plus grande efficience que les premiers entrants.

Du côté des « policy makers », ces débats sont loin d'être sans effet. Et c'est des États-Unis mêmes – fief traditionnel de la défense de l'exemption – que les points de vue interventionnistes se développent de la manière la plus bruyante. Au cours des années quatre-vingt, dans le contexte d'une

perte de compétitivité manifeste, s'est constitué un discours, attesté par une série impressionnante d'ouvrage, sur le besoin d'une relance de politique industrielle, discours qui s'alimente au renouveau théorique déjà mentionné. Finalement c'est en toute logique que Laura Tyson – héraut d'une politique industrielle explicite et active – se voit propulsée au rang de « Head of the Council of Economic Advisers », auprès du Président Clinton, une position hautement visible dans la hiérarchie de l'Administration américaine et occupée pour la première fois dans l'Histoire de cette institution par une économiste « industrielle ». C'est aussi dans cette période – et rien ici n'est le fait du hasard – que les États-Unis mettent en place et durcissent régulièrement au cours du temps la fameuse législation d'exception relative au commerce extérieur, connue sous le nom de « législation 301 » (*cf. infra* troisième partie où les points principaux de cette législation sont rappelés).

Dans le même temps pourtant, la « globalisation » des économies progressant à des rythmes rapides, de nombreux arguments sont mobilisés pour couper court aux tendances interventionnistes qui se constituent. Le point essentiel évoqué, débattu et finalement matérialisé dans les traités et accords internationaux de commerce, est que l'ouverture réciproque, à laquelle les pays ont montré leur attachement en négociant et signant ces accords, ne peut se faire que si les partenaires nationaux s'engagent réciproquement à exercer une ferme vigilance sur toutes les entraves ou distorsions à l'échange qui s'effectueraient au détriment de l'un des échangistes. Pour le dire brutalement, l'échange mondial exige des règles du jeu, dont les premières et plus impératives concernent précisément le cœur de la politique industrielle : la pratique des transferts aux entreprises nationales susceptibles de fausser le jeu lui-même et d'en rendre impossible le fonctionnement.

Dans ce contexte, la politique industrielle, autour de considérations relatives à la politique de la concurrence supposée garantir « l'égalité d'accès » des concurrents aux marchés nationaux respectifs, voit se dresser sur son chemin un prétendant à l'organisation des marchés, dont la vocation globalisante s'oppose à elle sur des points essentiels.

Ces contradictions et ces paradoxes sont pleinement illustrés par les débats auxquels la politique industrielle a donné lieu au sein de la Communauté, puis de l'Union européenne.

## **La difficile émergence de la politique industrielle européenne**

L'examen de la formation de politique industrielle en Europe constitue, comme va le voir, un terrain d'analyse spécialement fécond, tant sur le plan empirique que théorique. Car engagée dès la fin des années cinquante dans la constitution d'une « zone intégrée », la Communauté va plus tôt que d'autres abriter les grands débats contemporains sur la politique industrielle.

Surtout, comme on le montrera, l'examen de la place et du rôle tenus par la politique industrielle par rapport aux autres politiques communes – fait surgir une série de questions essentielles et pour parties inédites, relatives au réglage des conflits d'objectifs et de moyens entre ces différentes politiques.

### **Doctrines, concepts et outils : la question des bases légales de l'action communautaire**

La chose est bien connue : la Communauté n'avait jusqu'à très récemment ni doctrine, ni principe et *a fortiori* ne disposait d'aucun instrument véritables de politique industrielle. Et du côté de la France tout spécialement, cette absence fut un des griefs souvent formulé contre la Commission.

Ce qui est moins connu de ceux qui stigmatisent cette absence au sein de la Communauté, c'est le fait que jusqu'à une période très récente, la Communauté ne disposait d'aucune sorte de « base légale » pour exercer une quelconque activité relevant de la politique industrielle. C'est même (*cf. infra*) en usant de stratagèmes et comme « par effraction » au regard des missions qui lui avaient été confiées par les traités internationaux (celui de Rome en particulier), que la Communauté a pu s'engager dans certaines formes de politique industrielle, à travers notamment des actions de soutien à la recherche et à la technologie. Notons qu'à l'inverse, et ce point est décisif, dès le Traité de Rome, les pouvoirs et les missions de la Commission en matière de politique de la concurrence sont à la fois précis et très étendus.

Cette situation n'est pas sans solides raisons. Et les rappeler conduit au cœur des débats contemporains.

### **Une politique de la concurrence « superstar »...**

Commençons par les faits bruts. Ils consistent en ceci que dès le Traité de Rome, sous le titre « Les règles communes », un chapitre entier est consacré aux « règles de concurrence ». Ce chapitre accorde d'emblée à la Commission des pouvoirs forts en matière de politique de la concurrence, pouvoirs qui seront précisés par une série de règlements, ainsi que par une importante jurisprudence accumulée au cours des ans et qui, au cours du temps, a eu plutôt tendance à alourdir le poids des restrictions et des contrôles exercés par la Commission. Sur le fond, on admet qu'en matière de politique de la concurrence, l'essentiel de la doctrine communautaire est fixée dans trois articles clés que sont : l'article 85 relatifs aux « ententes » entre entreprises, l'article 86 sur le contrôle des positions dominantes (lui-même complété par le règlement sur les concentrations), et l'article 92 relatif aux « aides publiques nationales ». Pour notre objet propre, ces dispositions sont essentielles en ce que, sur des points décisifs, elles constituent autant d'obstacles, d'interdits ou de restrictions à des pratiques qui relèvent de la mise en œuvre des politiques industrielles.

Sans entrer ici dans une analyse fine de la signification de ces dispositions, ce qui est hors de portée des limites que nous nous sommes assignés, et en se bornant à une mise en évidence de leurs incidences sur la politique industrielle, d'emblée une observation s'impose. Il faut en effet distinguer dans ce corps de règles deux séries de dispositions :

- une première série de dispositions a trait au contrôle (par la Commission) des actions unilatérales des pays membres en faveur de leurs entreprises « nationales ». On peut contester telle ou telle des règles que la Commission s'est donnée, mais sur le principe on ne peut mettre en cause la nécessité d'une prérogative communautaire en ces matières. Dès lors que l'objectif est bien la constitution d'un Marché commun, il faut admettre que celui-ci ne peut se constituer sans que des règles communes visant à empêcher que des pratiques unilatérales de transfert ne se traduisant par des distorsions à l'échange, soient imposées aux pays membres et à leurs entreprises. Il s'agit ici d'une sorte de règle garantissant « l'égalité d'accès » des entreprises nationales des États-membres au Marché commun. Il reste que, quelques fondées qu'elles soient, ces dispositions ont pour effet d'entraver plus ou moins fortement la souveraineté des États-membres, lorsqu'il s'agit de promouvoir des éléments de politique industrielle. La politique de la concurrence dresse ainsi une série d'interdits à des pratiques qui autrefois relevaient de la souveraineté des États dans le déploiement de leurs politiques ;

- une autre série de dispositions n'est pas directement inspirée par l'exigence d'une vigilance communément exercée sur la pratique éventuelle de transferts conduisant à des distorsions, mais bien par l'idée que des règles de concurrence fermes, en cherchant à s'opposer aux imperfections de marché – ou en cherchant à empêcher leur formation éventuelle – restent le meilleur garant de l'allocation efficiente des ressources à travers les entreprises des pays membres. Force est de constater que l'on retrouve alors ici, telle qu'en elle-même, la vieille thèse du « marché autorégulateur ». On comprendra dès lors, que nombre de ces dispositions soient contestées. Et ce d'autant que, dans la mesure où l'on agit ici par de la réglementation, rien – *a priori* – ne met celle-ci à l'abri de « government failures », ouvrant au risque que les réglementations prises au nom de la mise en concurrence, ne produisent plus d'effets pervers que de résultats positifs, si du moins c'est bien l'efficience des entreprises et le « bien être » de la communauté qui sont recherchés.

Si l'on ajoute à ces remarques qu'une difficulté supplémentaire d'interprétation et d'appréciation de la doctrine communautaire réside dans le fait que ces deux séries de philosophies s'interpénètrent et sont souvent concomitamment présentes dans les dispositions prises, on comprendra l'importance et la vivacité des débats autour de la politique de la concurrence dans l'Europe d'aujourd'hui.

## **... Qui a longtemps fait obstacle à la formation d'une politique industrielle communautaire**

Dans le contexte que l'on vient de rappeler, l'émergence d'une politique industrielle communautaire ne s'est faite qu'au cours d'un processus d'autant plus difficile que, au contraire de la politique de la concurrence placée comme on vient de le voir au cœur des « politiques communes » de la Communauté, le Traité de Rome n'a pourvu la Commission d'aucune base légale en matière de politique industrielle.

Dans ces conditions, ce qui fut pratiqué en matière de politique industrielle (regroupement d'entreprises sous formes de fusions et concentrations, aide publique à la modernisation, protections temporaires...) ne l'a été que sous l'égide et la direction de la politique de la concurrence. C'est en effet à la DG-4 qu'il est revenu de piloter les grandes restructurations sectorielles (dans l'acier, les chantiers navals, le textile...) dont l'Union a eu à connaître. Il y aurait d'ailleurs un bilan à effectuer de ces actions de « pseudo » politique industrielle, pour lesquelles nous ne disposons, pour l'heure, d'aucune vue d'ensemble.

Pour le reste, c'est à dire l'émergence d'éléments de politique industrielle véritable, c'est en usant au départ d'artifices juridiques que, sous l'empire de la nécessité, la Commission se mettra en position de promouvoir des actions – longtemps restreintes à la seule recherche et technologie – en faveur de l'industrie.

Au départ et pendant près de quinze ans (de 1958 à 1972) la politique industrielle se présente comme un véritable « passager clandestin » de la Communauté. Les premières actions se développent en effet, sans base légale explicite, et c'est au titre de l'article 235 du Traité de la CEE qui prévoit que le Conseil des ministres peut prendre des dispositions « nécessaires pour réaliser, dans le fonctionnement du Marché commun, l'un des objets de la Communauté, sans que le Traité ait prévu les pouvoirs d'action requis à cet effet », que sont prises les premières mesures en faveur de la recherche et de technologie.

De même, c'est à partir de décisions « politiques » prises lors de « Sommets » des chefs d'État, (Paris, 1972 ou Copenhague, 1973) que se met en place le premier outil institutionnel véritable de la Communauté en matière de Recherche. Il s'agit du CERD qui débouchera notamment sur le 1<sup>er</sup> « programme cadre » de recherche (1984-1987) dont le principe sera reconduit jusqu'à nos jours.

C'est finalement très tard, à travers l'Acte unique (1986) que seront posées les premières bases légales d'une action communautaire. L'Acte unique européen va en effet pour la première fois consacrer dans un titre VI, intitulé « La recherche et le développement de la technologie », une compétence communautaire dans ces matières. D'importance toute spéciale est alors l'article 130 F qui dans son premier alinéa affirme que « la Commu-

nauté a pour objectif de renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie de la Communauté et de favoriser le développement de sa compétitivité internationale, ainsi que de promouvoir les actions de recherche jugées nécessaires au titre d'autres chapitres du présent traité ». Dans ce cadre nouveau et consolidé se préciseront la doctrine et la pratique des « programmes cadres » quadriennaux de recherche qui constituent, aujourd'hui encore le dispositif essentiel de soutien à l'industrie de la Commission. C'est aussi dans cette période que s'affirme la politique communautaire en matière de programmes spécifiques (Race, Eurêka, Esprit...) qui conformément aux orientations qui président aux « programmes cadres », demeurent cantonnés à du soutien à la recherche dite « pré-compétitive ».

Dans la longue marche vers la reconnaissance de la politique industrielle comme mission de la Commission, Maastricht marque un moment décisif. Tout d'abord l'article 130 (alinéa F déjà cité, notamment) est confirmé. Y est ajouté l'article 130 N qui prévoit que « la Communauté peut créer des entreprises communes ou tout autre structure nécessaire à la bonne exécution des programmes de recherche, de développement technologique et de démonstration communautaire ». De plus le Traité de Maastricht propose une nouvelle rédaction et une extension de l'article 3 du Traité de Rome (relatifs aux missions de la Communauté). Ainsi inclut-il nouvel article (l'article 3 m), qui stipule qu'au titre de ses missions l'Union doit assurer « la promotion de la recherche et le développement de la technologie ». Enfin et surtout le Traité comprend un article (3 l) qui donne mission à la Commission pour « le renforcement de la compétitivité de l'industrie de la Communauté ». L'évolution connaît ici une confirmation et une avancée nette. Sous la forme du « renforcement de la compétitivité de l'industrie », – et non plus d'une action cantonnée au renforcement des seules « bases scientifiques technologiques » de l'industrie –, les tenants d'une action plus volontariste ont nettement fait progresser leur cause.

Dans ce contexte nouveau, quelques documents clés viennent, sur le plan des principes tout au moins, confirmer qu'un pas décisif a bien été franchi. Il s'agit du *Livre Blanc sur la Compétitivité, la croissance et l'emploi* (1993), ainsi que d'une Communication portant pour titre « Une politique de compétitivité industrielle pour l'Union européenne » (1994). Ces deux documents (auxquels on peut associer la Communication Bangeman « La politique industrielle dans un environnement ouvert et concurrentiel » adoptée par le Conseil des ministres de l'Industrie, sur proposition de la Commission en 1994), marquent des moments importants d'une longue marche vers l'affirmation d'une politique industrielle européenne.

En dépit de ces progrès, il faut cependant noter que, comme le montrent le *Livre Blanc* et les divers communications qui l'accompagnent, le choix de parler de « compétitivité industrielle » – et non de politique industrielle – est lourd d'implications. Cette désignation traduit en effet la volonté de voir s'inscrire toute action en faveur de l'industrie dans une ligne privilégiant les actions de nature « horizontale ». C'est sur « l'environnement des

firmes » que l'on entend agir d'abord. Comme le répètent à satiété les documents de référence, le maintien ou le renforcement d'un cadre concurrentiel fort est pensé comme une dimension clé de ces actions en faveur de l'environnement. Ainsi, si les orientations nouvelles affirmées à Maastricht marquent un rôle plus affirmé de la Commission en matière de soutien à l'industrie, elles ne suppriment ni les ambiguïtés de la philosophie communautaire, ni la difficulté qu'il y a mettre en œuvre des recommandations dès lors que des financements doivent être mobilisés.

De fait, une profonde asymétrie marque les rapports qu'entretiennent entre elles les différentes dimensions de la politique structurelle communautaire.

## **L'asymétrie entre les différentes politiques structurelles : la politique industrielle prise en otage**

Tout vient de ce que, l'espace ouvert à la politique industrielle paraît finalement tout à la fois bien étroit et peu assuré. Ceci tient, bien sur, au statut – toujours très fort – que conserve la politique de la concurrence, mais aussi au fait que, lors même qu'elle n'est pas ou plus un obstacle au déploiement d'une politique active, les choix faits par l'Union européenne en matière de politique commerciale n'ont nullement favorisés les clarifications nécessaires au déploiement d'une politique de compétitivité active. C'est que, comme nous nous proposons de le monter maintenant, face à des États-Unis d'Amérique dotés d'un prodigieux arsenal de mesures de protection ou de promotion de leur commerce et industries, l'Union européenne se distingue par une absence quasi complète de vision et de politique concernant sa stratégie commerciale internationale.

## **La politique commerciale de l'Union point aveugle de la politique communautaire**

Si la politique de la concurrence a connu d'emblée un fort développement et si finalement une doctrine européenne en matière de politique industrielle semble en voie de constitution, force est de constater qu'en matière de politique commerciale et jusqu'à aujourd'hui, l'Union européenne brille par son absence de vision et de doctrine. Et si, pour ce qui est du passé, des explications à cet état de fait peuvent être avancées, aujourd'hui cette absence de doctrine apparaît d'autant plus préoccupante qu'au sein de la triade, les États-Unis, comme nous allons le rappeler mènent, quant à eux, une politique extrêmement ferme de défense de leurs intérêts.

Sur ce plan l'évolution des choses peut être retracé comme suit.

Dès le Traité de Rome, la préoccupation européenne apparaît comme exclusivement tournée vers les pratiques de pays membres. Par-dessus tout il s'agit de parvenir à « l'uniformisation » des pratiques de commerce inter-

national des États-membres afin de parvenir à un « tarif extérieur commun ». Vis-à-vis des pays tiers, la doctrine européenne se contente de formuler une adhésion de principe aux bienfaits du libre échange et donc se rallie à l'idée procéder à un abaissement progressif des barrières douanières. Une codification des cas d'exceptions (aux pratiques communes) et les conditions du recours à des mesures antidumping sont aussi établies. Ainsi dans le Traité de Rome prévaut finalement une conception tout à fait minimaliste du commerce extérieur de la Communauté, l'impératif qui prévaut est, répétons le, purement interne : assurer la convergence des états membres vers un tarif extérieur commun.

De manière il faut bien le dire inattendue, les Traités de Maastricht et d'Amsterdam, ne modifient nullement ce minimalisme. Aucune des modifications apportée n'est substantielle. Il s'agit d'enregistrer ce qui est déjà acquis entre États-membres et de reconduire les principes de base qui orientent déjà les articles du Traité de Rome.

Cet absence de doctrine est d'autant plus frappante – et inexplicable – que les États-Unis, principal partenaire et rival de l'Union, ont connu quant à eux des débats presque incessants autour de leur doctrine commerciale, débats scandés par une série de lois successives qui n'ont fait que renforcer l'arsenal des mesures dont ce pays s'est doté pour défendre ses industries ou les promouvoir à l'étranger. Mesures, nous y reviendrons, dont certaines garantissent la possibilité d'actions agressives unilatérales, lors même qu'aucune violation ni de la loi internationale, ni même de la loi américaine n'est constatée !...

Sans entrer ici dans le détail de l'évolution de la législation américaine il faut se souvenir qu'en moins de quinze ans (1974-1988) quatre lois successives vont venir se renforcer l'une l'autre pour bâtir une législation d'exception par laquelle les États-Unis s'autorisent des actions unilatérales dans tous les domaines où eux-mêmes considèrent que leurs intérêts sont menacés. Le monument en la matière étant constitué par la législation dite « super 301 » (en 1988). Celle-ci autorise le Président à prendre une série de mesures unilatérales (relèvement de droits de douanes, prohibition d'entrée, suspension de la clause de la nation la plus favorisée...) dans tous les cas où les États-Unis détectent des pratiques « injustifiables » et/ou « non raisonnables ». Il faut noter ici que ces notions de pratiques « injustifiables » et « non raisonnables » (« unreasonable »), utilisées par les seules juridictions américaines, constituent une rupture majeure dans l'histoire des pratiques de commerce ; utilisées d'abord de manière interchangeable et sans définitions claires, elles seront précisées au cours du temps. Finalement et suivant la qualification de Baghwati désormais devenue classique, les États-Unis adoptent et sont le seul à la faire une position « d'unilatéralisme agressif ». Ce, au moment même où sur leur demande insistante, l'*Uruguay Round* s'est traduit avec l'installation de l'OMC par une réaffirmation solennelle du principe du multilatéralisme dans les échanges et par la mise en place de juridictions supposées être les seules compé-

tentes en matière de règlements des différents commerciaux. Indiquons pour finir que le « super 301 », qui ne fût votée (en 1988) que comme disposition temporaire (pour une durée de deux ans), a en fait été sans cesse reconduit depuis et utilisé régulièrement par les États-Unis contre ses partenaires commerciaux (à plusieurs reprises contre l'Union européenne au cours de l'année 1999, par exemple...). Tout récemment, le Président Clinton vient d'introduire une procédure de prorogation de la section 301 qui arrive à échéance...

À la lumière de cet hyper-activisme américain en matière de politique commerciale, le minimalisme et l'absence de vision européenne fait problème. Cette situation se traduit en effet par le fait que depuis une quinzaine d'années au moins l'Europe est entièrement sur la défensive. L'agenda de l'*Uruguay Round* a finalement été celui dicté par les États-Unis, ce dans le même temps où les grandes déréglementations venues d'outre atlantique (notamment dans la banque et les services financiers, les Télécoms et les autres grands services réseaux) ont profondément déstabilisés les conditions dans lesquelles l'Europe traditionnellement assurait ses services publics et souvent par ce moyen même construisait ses filières les plus compétitives..

Cette situation est d'autant plus préoccupante qu'elle ne peut être considérée comme accidentelle, au sens où elle traduit bien une profonde asymétrie dans le poids relatif des différentes politiques et instruments que l'Union s'est données dans ses constitutions successives.

### **Le cadre institutionnel : le débat sur la « hiérarchie » entre les différentes politiques communautaires**

L'asymétrie et le principe d'une « hiérarchie » entre les trois politiques de l'Union, peuvent être lus, non seulement au niveau doctrinal, mais aussi en ce qui concerne les pouvoirs délégués aux instances en charge de conduire les différentes politiques.

Sur le plan doctrinal, sitôt promulgués, les articles des nouveaux traités (Acte unique et Maastricht) ont en effet donné lieu à des interprétations visant à restreindre (ou éteindre) la portée des nouveaux articles relatifs à la promotion de la compétitivité ou ceux (plus anciens) qui traitent de la politique commerciale, en interprétant les uns et les autres comme de rang inférieur et donc nécessairement conditionnés aux respects des articles majeurs que constituent ceux qui codifient la politique de la concurrence de l'Union.

C'est ainsi qu'en vertu d'une analyse présentée comme « substantielle » du Traité de Maastricht, d'éminents juristes (Bourgeois et Demaret in Buigues, Jacquemin et Sapir, 1995) défendent la thèse d'une « contrainte constitutionnelle » (p. 66) assurant le primat de principe la politique de la concurrence sur les deux autres politiques. Au terme d'une analyse du contenu des différents articles relevant de chacune des politiques communau-

taires les auteurs concluent : « *Taken together articles 3(g) 3(a) 102 (a) and 130 imply that competition policy enjoys a higher status than the two other policies* », si bien que selon nos auteurs « *competition rules must be seen as determining the permissible content of industrial policy measures* » (p. 69).

Sans épouser cette thèse radicale dans toutes ses implications, Buigues, Jacquemin et Sapir (1995), dans un remarquable ouvrage consacré à l'analyse des « conflits et complémentarités » entre les trois politiques, résume parfaitement la situation en notant que : « *To sum up there are different degrees of clarity in the objectives and instruments between the three policies; clear and consistent for competition policy, relatively unclear and fragmented for industrial policy, unclear and partly inconsistent for trade policy* ».

Les mêmes auteurs précisent encore leur jugement en introduisant des considérations relatives à la nature des pouvoirs relatifs et des centres de décision des instances en charge des différentes politiques. C'est ainsi qu'ils commencent par noter que l'asymétrie repérée dans la base légale des trois politiques « *... could have been mitigated if there had been a single body to reconcile the objectives of the three policies* » (p. XVII), pour noter qu'au contraire cette asymétrie est renforcée par le fait que « *... the roles of the Commission, the Council and the Member States differ from one policy to the other* » (*ibid.*).

En pratique :

- en matière de politique de la concurrence : tout le pouvoir effectif est concentré entre les mains de deux institutions ; la Commission (en son sein la DG4) et la Cour européenne de Justice. Le Conseil des ministres ne joue ici qu'un rôle législatif lorsque les règles sont étendues ou amendées. De fait la Commission opère de sa propre initiative sur la base de sa propre saisine ou de celles des parties tierces. Les entreprises et les États-membres sont alors tenus de pleinement collaborer aux enquêtes déclenchées par la Commission, un refus de collaborer ouvrant à des sanctions. Quant à la Cour de Justice qui est l'instance de recours, son action a plutôt consisté au cours du temps « ...à étendre et élargir le domaine d'application de la politique de la concurrence » (Buigues, Jacquemin et Sapir, 1995) ;

- pour ce qui est de la politique industrielle, c'est le Conseil des ministres qui joue le rôle principal. Mais au titre de l'article 130 (qui fournit la base légale essentielle d'action) l'unanimité est requise. Cette contrainte explique peut être qu'à ce jour cet article n'ait jamais été utilisé. Pour certains programmes spécifiques, la majorité qualifiée est seule requise, mais dans ce cas le Parlement dispose d'un pouvoir égal à celui du Conseil. Le processus de décision est alors long et complexe, ce qui, si la procédure se prolonge (deux ans n'est pas exceptionnel), affaiblit considérablement la pertinence des programmes promus ;

- en matière de politique commerciale enfin, le pouvoir est partagé entre la Commission et le Conseil, ce dernier tenant finalement le rôle principal. La Commission possède un pouvoir de proposition pour ce qui con-

cerne les traités ou accords de commerce, de même que pour la définition des positions défendues au sein du GATT (ou de l'OMC). Ces propositions doivent être élaborées en relation avec les ministres du Commerce extérieur des pays membres. Dans tous les cas cependant les mandats de négociations doivent être délivrés par le Conseil, qui en dernier ressort approuve les traités. Dans ces matières le Conseil procède à majorité qualifiée.

Ainsi donc comme on le voit, tant pour ce qui concerne la substance des bases légales respectives des trois politiques de l'Union que pour ce qui concerne l'effectivité des processus de décision, l'asymétrie est de principe.

Est-ce à dire que dans ces conditions, les percées non contestables qu'a effectué le Traité de Maastricht en faveur d'une politique de compétitivité resteront lettres mortes ou ne donneront lieu qu'à des succédanés de politique industrielle ? Notre sentiment est que sur ce point tout n'est pas encore décidé. Sous certaines conditions des complémentarités dynamiques peuvent être recomposées, qui redonneront leur chance à une politique de compétitivité véritable. C'est sur ce point que nous voudrions pour conclure proposer quelques pistes de réflexions.

## **Pour conclure : quelles perspectives pour la politique européenne de « compétitivité » ?**

L'examen des orientations de la très récente communication de 1998 permet d'illustrer tout à la fois les avancées et les ambiguïtés de la position actuelle de l'Union européenne.

### **La Communication de 1998 sur la « compétitivité » des entreprises de l'Union et ses ambiguïtés ...**

La communication de 1998 – qui a ceci de remarquable qu'elle émane conjointement de la DG3 (Industrie) et de la DG12 (Recherche) – marque incontestablement quelques évolutions dans la doctrine d'ensemble de la communauté en ce qui concerne le rapport entre les trois politiques. Pour partie d'ailleurs, ces rapports sont explicitement cités, même si pour l'essentiel c'est encore à un décodage qu'il faut procéder.

Que dit la communication ? Hors le rappel que toute action ne peut se situer que dans une perspective de globalisation en promouvant une action qui par nature doit être horizontale, les traits saillants sont les suivants.

Le fer de lance de l'action postulé reste organisé autour de la politique de la recherche et de son outil maître : le « programme cadre ». La base du diagnostic est la réaffirmation (classique en la matière) de « l'insuffisance de l'effort quantitatif » consenti. Et si des faiblesses sont pointées concernant l'efficience des dispositifs organisationnels ou institutionnels (se tra-

duisant notamment par une moindre efficacité des programmes en termes de brevets et d'innovation), la Communication se garde bien d'entrer dans le détail d'analyses pourtant aujourd'hui très avancées autour du thème du « Paradoxe européen », thème dont tout indique cependant qu'il est porteur d'enseignements clés pour l'avenir de la recherche et des entreprises européennes.

Il reste qu'une triple nouveauté ici s'affirme :

- d'une part est affirmée la nécessité de promouvoir des actions mieux ciblées rassemblées autour de thèmes clés, ce que la Commission a déjà commencé à faire ;

- d'autre part se dessine une politique non de la seule recherche, mais de l'innovation ; celle-ci est pensée à partir des outils classiques en la matière, mais aussi, ce qui est plus nouveau dans le discours de la Commission, par un appel insistant à promouvoir en Europe le développement de « l'esprit d'entreprise », l'outil clé que la Commission se propose de mettre ici en place étant constitué par la formation d'un grand marché du capital risqué sur le modèle du NASDAQ américain ;

- enfin, toujours dans le cadre de la politique d'innovation à promouvoir, la communication rappelle aussi qu'elle dispose d'un régime permissif en matière d'accords de coopération en technologie et R&D et se déclare prête à exploiter les potentialités de manière plus favorable que par le passé.

Avec cet aspect des choses, la communication touche aux frontières d'une autre série de dispositions qui concernent cette fois la politique de la concurrence, domaine dans lequel de vraies nouveautés font leur apparition.

C'est en effet dans ce domaine, celui de la politique de la concurrence, que les nouveautés apportées par la communication sont les plus substantielles.

Est annoncé tout à la fois :

- un relâchement des contraintes en ce qui concerne les fusions et concentrations : on admet que le « marché pertinent » doit s'évaluer au niveau mondial et non plus seulement à l'aune de la dimension continentale européenne ;

- on pose par ailleurs qu'il faut adopter dans ces matières, une perspective « dynamique » : une position de monopole acquise à un instant par fusions ou concentrations, ne préjuge nullement de l'état futur du marché et c'est cette perspective qui doit être prise en compte.

Tout se passe comme si, à l'heure où l'Anti-trust américain a sans sourcillé donné sa bénédiction à la fusion Boeing-Mc Donald, la Commission enregistrait la caractéristique disons « décalé » de son positionnement lors de la fameuse affaire Aérospatiale-De Havilland. Plus généralement, à l'heure de la constitution des super géants américano-américains, notamment mais non exclusivement dans le domaine de la communication, tout se passe comme si la doctrine classique européenne sur ce point apparaissait aux yeux mêmes de ses défenseurs et promoteurs comme largement obsolète.

Enfin et en cohérence avec d'autres documents importants de la Commission (*cf.* notamment un document de 1999), la communication affiche son souhait d'œuvrer pour rapprocher et tenter d'harmoniser les différentes politiques appliquées au sein de la Triade.

Dans ces différentes annonces, un certain glissement est perceptible : la communication de 1998 situe plus nettement son action dans un cadre « global » et réajuste ses positions pour tenir compte des politiques suivies par ses partenaires de la Triade. La politique commerciale ne fait pas exception à ce réajustement général des positions de l'Union et pour la première fois, dans un document de ce type, elle est l'objet d'un traitement explicite.

Ce traitement explicite de la politique commerciale est en effet une sorte de première. Et si sa présence s'explique sans doute par des motifs largement circonstanciels (un nouveau cycle de négociation sous l'égide de l'OMC est sur le point de s'engager), sa portée ne peut être sous-estimée. La présence de ce traitement du commerce vient ainsi en quelque sorte parachèver la nouvelle vision qui s'esquisse des rapports entre les trois politiques.

Disons le d'emblée : les propositions avancées dans la communication restent bien timides. Car s'il est souvent question de la défense des « valeurs européennes », on se garde bien d'énoncer en quoi elles consistent – et ce qui en elles doit être protégés ou défendues. Aussi n'en voit-on guère de traces effectives dans les priorités sur lesquelles l'Europe entend s'engager dans sa politique commerciale avec ses partenaires. Pour l'essentiel les points saillants sont ici les suivants :

- sans surprise est rappelé l'attachement européen au principe du multilatéralisme, mais aucune mention n'est faite des problèmes que fait surgir cet attachement face à l'unilatéralisme pratiqué sans discontinuer par les États-Unis ;

- dans les domaines, où nettement l'Europe dispose d'une réglementation bien plus libérale que ses partenaires (notamment en matière de réglementation concernant les passations des marchés publics), l'Europe se propose seulement de suggérer la mise en place d'un « Observatoire »... ;

- de même nulle proposition n'est formulée visant à tirer partie de la constitution ultra-libérale du marché intérieur – notamment sur le plan financier – pour exiger des clauses de réciprocité des pays dont les entreprises opèrent sur le marché intérieur, comme si l'épisode de la seconde directive sur la déréglementation financière, où l'Europe avait d'abord avancé cette doctrine de la « réciprocité » pour ensuite faire machine arrière devant les pressions américaines, avait servi de leçon ;

- le seul domaine où l'Europe affiche un élément de doctrine propre est celui des productions audiovisuelles, où la Commission se déclare prête à défendre l'idée – déjà défendue pendant l'*Uruguay Round* – d'une « exception culturelle », devenue depuis défense de la « diversité » culturelle.

Pour le reste, par exemple la défense de ses services publics, ou encore celui du « modèle social » européen – dont la singularité est affichée et

revendiquée dans d'autres documents de la Commission (*cf.* notamment le *Livre Vert* de la DG5) et qui, représentant des domaines essentiels de l'affirmation des « valeurs européennes », pourraient servir de support à des éléments de doctrine propre, le document est parfaitement silencieux.

### **... et au-delà : une recomposition dynamique des rapports entre les trois politiques pour promouvoir la spécificité du « made in Europe »**

Pour le futur et dans la perspective qui est celle de cet essai : le rapport entre les trois politiques, deux perspectives peuvent être tracées correspondant à deux voies d'évolution possibles. À dessein ces deux perspectives sont ici fortement contrastées : elles fournissent les bases de deux scénarios tendanciels.

Au fil de l'eau : maintien du primat de la politique de la concurrence, recherche d'une exploitation des bénéfices du « Marché unique » et ajustement sur la norme américaine

Le premier scénario correspond à la poursuite des tendances lourdes qui se sont manifestées au cours des deux dernières décennies en Europe, même si comme on l'a noté certaines contre-tendances ont très récemment commencé à se manifester.

Son pivot est constitué par le maintien de la même hiérarchie qui a prévalu jusqu'à aujourd'hui entre les trois politiques. Tiendra alors lieu alors de politique industrielle, une politique de renforcement de la compétitivité recherchée comme effet « indirect » du durcissement du régime interne de concurrence et d'une ouverture externe promue elle-même au rang de stimulus. L'action conjuguée de la politique de la concurrence et de la politique commerciale sont alors présentés comme instruments de dilution de rentes – supposées pénalisantes – qui peuvent encore exister dans tel ou tel segment de l'industrie européenne et bloquer son essor. L'idée clé sous-jacente, celle qui au demeurant a présidé à la mise en place de l'Acte unique (dans ses dimensions industrielles et financières) est que le renforcement de la compétitivité européenne doit d'abord être recherché à travers les économies d'échelles que permettent l'harmonisation européenne et la déségmentation des marchés nationaux ou locaux « historiques » dont l'Europe a hérité.

Cette vision du renforcement de la compétitivité européenne est très puissante dans la Commission. Elle est dominée par l'idée implicite (présente depuis au moins le Rapport Cecchini sur « les coûts de la non-Europe ») que l'atout majeur de la Communauté réside dans son « marché intérieur » et qu'en assurant sa complète réalisation et en l'ouvrant largement aux entreprises non européennes, l'ensemble de l'économie européenne s'en trouvera stimulée. Cette vision est aussi celle qui – de manière explicite ou implicite – adhère à la double idée que :

- la « new economy » américaine constitue le nouveau modèle et la nouvelle norme dont il faut favoriser la venue et l'installation en Europe ;

- qu'au cœur du dynamisme de la « new economy » elle-même se trouve une articulation particulière entre firmes et marchés financiers, articulation rendue efficace par un environnement libéral créé autour de cette relation clé.

Dans cet esprit, la politique d'innovation elle-même cherchera à mimer la réussite américaine en tentant de créer un grand marché européen du « capital risque » (sur le modèle du NASDAQ), en faisant appel à « l'esprit d'entreprise » et en le favorisant notamment par l'introduction de systèmes de « stock options ». Les défauts essentiels du (ou des) système(s) d'innovation européen(s) repéré(s) à l'occasion du débat sur « l'European paradox » sont alors ramenés à (et traités comme) des problèmes reposant avant tout sur une insuffisante dimension du marché du capital risque et sur d'insuffisantes incitations financières à innover, notamment pour le haut encadrement.

Si un tel scénario s'affirme et s'approfondit, il faut s'attendre à un retour (quoique évidemment sous des formes modifiées) des deux grands projets, pour l'heure avortés, que constituent d'un côté l'AMI (Accord multilatéral sur l'investissement) et de l'autre celui de la constitution d'une zone de libre échange entre les États-Unis et l'Europe.

Ce scénario, qui sous l'une ou l'autre des différentes variantes qu'il peut revêtir, est à notre sens, le plus probable, n'est pourtant pas le seul possible. Car comme on l'a indiqué d'autres visions sont aussi implicitement présentes dans les textes de la Commission comme dans les positions défendues par certains types d'acteurs, même si pour l'heure elles sont nettement minoritaires.

### Une perspective alternative : une recomposition dynamique des rapports entre les trois politiques pour promouvoir la spécificité du « made in Europe »

La vision implicite à ce scénario diffère sur des points essentiels de la vision précédente. Elle part de l'idée que si « l'harmonisation » recherchée, sur le marché intérieur comme au plan global est sans doute porteuse d'économies d'échelles et donc d'un certain type de renforcement de la compétitivité des entreprises, les atouts clés de l'industrie européenne ne peuvent être valorisés sous ce seul registre.

Appuyée sur l'idée que les dimensions « hors coûts » et « hors prix » de la compétitivité – ce que nous avons ailleurs qualifié de « compétitivité qualité » (cf. Coriat et Taddei, 1993) – sont les éléments clés de la compétitivité future, la politique européenne dans ses différentes dimensions et applications est alors pensée comme devant servir non la seule « harmonisation », mais aussi et tout autant la promotion de la « diversité » et une politique active de différenciation : deux des trésors cachés de l'Union.

L'idée est alors que si la politique de la concurrence doit toujours tenir une place importante pour achever le rôle historique qui lui revient, consistant à façonner des règles praticables par tous pour le marché intérieur, la

## **Les spécificités du « made in Europe »**

### **Les grands domaines pour « l'excellence européenne »(\*)**

Tandis que le Japon s'illustre par ses performances dans des domaines hautement visibles où son excellence est reconnue par tous (automobile, électronique grand public...), où que le « made in USA » – en dépit de difficultés perceptibles, continue d'imposer sa domination (dans les services : industrie du logiciel, cinéma et multimédia ; la haute technologie : aéronautique, spatial, militaire...) ou assure un retour remarqué (électronique, semi-conducteurs), il semble plus difficile de définir *a priori* les facteurs caractéristiques d'une « excellence européenne ». Bien qu'elles ne fassent pas défaut, les activités dans lesquelles l'Europe se distingue apparaissent comme à la fois moins visibles et plus dispersées. De façon schématique cependant, quatre grands domaines, où une excellence européenne est reconnue, peuvent être dégagés.

- Le premier correspond à des domaines d'activités caractérisés par l'exploitation de « rentes » associées à un savoir-faire particulier, pour des produits de marque, souvent (mais non toujours), couverts par des « labels » et des « appellations contrôlées ». La production de vins et de spiritueux relèverait par exemple de cette première catégorie, où la conjonction de la rente associée à une expérience et à une stratégie industrielle de « labellisation » assure une position dominante sur le marché. Dans le domaine agroalimentaire ce sont quelque 2 000 produits européens qui bénéficient ainsi de labels, lesquels sont à l'exportation une garantie d'image et de qualité.

- Un autre domaine d'excellence européenne se retrouve dans la production d'un ensemble diversifié de biens industriels « haut de gamme ». Ici, c'est la réintroduction au sein de la moyenne série d'une certaine tradition artisanale, souvent renouvelée par des savoir-faire sophistiqués en « design » qui permet d'asseoir et de conserver une position forte. Cela peut aller de productions gardant une dimension artisanale ostensible (haute couture et ses dérivés, joaillerie de luxe...), jusqu'à des produits industriels complexes : ainsi de l'automobile où, au delà de la prééminence japonaise sur la grande série, l'Europe réussit à occuper une position très solide dans la production haut de gamme (Rolls Royce, BMW, Mercedes, Ferrari, Saab...). De même la chaussure « haut de gamme » italienne ou anglaise associant tradition, design et haute qualité d'usage pour le consommateur continue-t-elle de par le monde d'occuper des positions fortes.

- On trouve également de fortes positions des firmes européennes dans la production de biens de petite série et de prototypes centrés sur des projets de très haute technologie sur des biens fortement complexes, où la dimension de (très) petite série fait reposer la compétitivité moins sur les coûts que sur la qualité. C'est le cas de l'aéronautique (Ariane-Espace, Airbus...), de certains segments des télécommunications (conception de centraux numériques...), ou de livraison « clés en main » d'installations à l'unité : réseaux de trains à grande vitesse, centrales nucléaires, barrages, gestion des eaux...).

---

(\*) Cet encadré est issu d'un projet de recherche du CREI, élaboré avec la participation de Philippe Barbet et Nathalie Moureau. Plus généralement concernant l'initiative « Made in Europe » (cf. Coriat, 1997).

- Plus récemment, et de manière plus inattendue, l'Europe a aussi montré une certaine capacité à s'affirmer dans des marchés de masse de produits à haute intensité recherche : cas de la téléphonie mobile avec notamment les firmes Ericsson et Nokia. Là encore cependant, cette pénétration sur la marché mondial est liée à une initiative institutionnelle : la définition « a priori » d'une norme européenne, la norme GSM, qui a libéré un formidable espace d'activité pour les firmes du secteur (*cf.* Liotard, 1999).

Au-delà la variété des secteurs qu'elles recouvrent (aussi bien artisanal qu'industriel), les activités citées ci-dessus ont un dénominateur commun : le positionnement sur des produits et services différenciés verticalement. L'excellence européenne se caractériserait ainsi par une spécialisation dans le haut de gamme et par l'exploitation des labels et des marques qui lui sont associés. Dans tous les cas la « marque de fabrique » européenne, où s'imprime une image forte et positive des produits « Made in Europe » résulte de montage complexes où les dimensions institutionnelles (labels, marques ...), organisationnelles (réseaux entre entreprises et entre elles et des institutions diverses de recherches (*cf.* les systèmes de transports, des consortiums Ariane ou Airbus) ou de normalisation (cas de la téléphonie mobile et de la norme GSM) sont des éléments clés du ressort de la compétitivité des firmes.

compétitivité de l'Union exige aujourd'hui que la politique de la concurrence soit utilisée en complémentarité avec les deux autres politiques pour assurer l'affirmation d'une identité européenne à travers une politique favorisant la différenciation. La compétitivité n'est plus alors pensée comme le simple résultat de l'activité des firmes individuelles, mais comme le produit d'agencements systémiques dans lesquels les créations institutionnelles ou organisationnelles tiennent une place clé. Un examen même bref des points forts de la compétitivité européenne (*cf.* encadré) laisse en effet vite apparaître que l'excellence européenne est manifeste dans des domaines qui, chacun à leur manière, tirent partie de spécificités anciennes des territoires ou des savoir-faire de l'Europe, spécificités qui à travers des montages organisationnels et institutionnels, ont pu être développées et valorisées pour être adaptées aux conditions modernes de la compétition internationale.

Si l'on suit cette intuition, la politique européenne – et au premier chef la politique de soutien et de renforcement de la compétitivité – doit être centrée sur un ensemble d'éléments conjoints, visant à favoriser l'affirmation des systèmes d'innovation européen. Importe moins ici le caractère « horizontal » ou « vertical » des politiques promues que le fait qu'elles favorisent les complémentarités systématiques et institutionnelles entre éléments de ces politiques. Il y a une manière de faire européenne qui, dans la globalisation, ne doit pas être dissoute, mais promue et valorisée comme telle.

En pratique cela signifie que le cœur de la politique « industrielle » européenne doit être organisée autour d'une politique de l'innovation ambi-

tieuse, résolument orientée vers la différenciation, tout spécialement dans sa dimension « verticale » De ce point de vue, il convient de noter que doit faire l'objet d'une action particulière non seulement ce qui a trait à la politique des brevets – et beaucoup est à faire dans ce domaine –, mais aussi ce qui touche à la protection et à la promotion des marques ou des labels. Dans ce dernier domaine (celui des labels), la subsidiarité est un facteur clé, même si la promotion et défense des « marques » européennes à l'échelle mondiale doit inclure une action de l'Union. Plus généralement c'est toute la politique de la propriété intellectuelle qui doit faire l'objet d'une mise à jour. Enfin, comme on l'a noté à propos du développement d'une offre européenne en téléphonie mobile, la politique de normalisation – judicieusement menée – peut jouer un rôle décisif.

En pratique ce second scénario suppose que la réforme (en cours et envisagée) des institutions européennes soit aussi l'occasion :

- de repenser et de redéfinir les rapports entre les trois politiques, de manière à libérer un espace d'initiative pour les politiques en faveur de l'industrie ;
- de faire jouer pleinement la clause de « subsidiarité » en redonnant aux initiatives locales (régionales ou nationales) des contenus et des domaines d'intervention véritables.

Plus globalement une telle politique ne peut s'affirmer et se développer que si l'Europe est capable d'affirmer et de défendre sur la scène internationale ses valeurs propres pour les faire admettre dans le cadre d'une diversité qui ne peut concerner que la seule production des séries télévisées !... Pour le dire autrement, la politique industrielle comme la politique commerciale doivent elles mêmes être pensées en fonction d'une clarification sur ce qui, des spécificités du « modèle européen », entend être conservé et défendu, voire promu. L'affirmation souvent répétée de l'existence de « valeurs européennes » doit trouver ici à s'exprimer dans des propositions « stratégiques » sur la place de l'Europe dans le monde et être relayée par des politiques adéquates. Trois domaines peuvent être indiqués brièvement comme constituant autant de questions ouvertes à des politiques et à des initiatives spécifiques de l'Union, au carrefour de pratiques qui relèvent des différentes dimensions de la politique structurelle :

- Le « modèle social » européen, notamment sous la forme de niveau élevé de garanties en matière de prestations indirectes, hautement revendiqué par la Commission elle-même, n'est-il qu'un slogan, ou implique-t-il de la part de l'Union et des pays membres une attitude et des politiques particulières ?

- De même la notion de « service public », qui en Europe a revêtu des contenus plus étendus et substantiels qu'ailleurs (Cartelier et *alii*, 1996) et qui a correspondu à une offre délivrée suivant des protocoles particuliers, doit-elle être abandonnée – en faveur d'une déréglementation générale promue au rang de nouveau standard « global » – ou la défense de cette notion

requiert-elle là encore que des politiques propres permettant de laisser coexister sur le sol européen des modèles et des choix différents, correspondant à des traditions sociales anciennes et fortes ?

- Enfin dans le domaine de la propriété intellectuelle, clairement, se présente une croisée des chemins. En matière de droits de propriété intellectuelle sur le vivant (gènes, OGM, avec leurs immenses conséquences sur les chaînes médico-sanitaires et alimentaires...), comme en matière de droits sur les copyrights et les logiciels, les autorités américaines, par une série de décisions majeures de leurs cours de Justice et du PTO, ont bouleversé la donne et souvent imposés un ensemble de normes de fait, mettant l'Europe, appuyée sur une doctrine souvent différente, en position nettement défensive. Les récentes oppositions des mouvements de consommateurs ou d'agriculteurs contre les aliments à base d'OGM (aux États-Unis comme en Europe), ou dans l'industrie des logiciels, la récente mise en cause des pratiques de Microsoft, montrent cependant qu'en ces matières, rien d'irréversible n'est encore commis.

Certes, ces arbitrages sont autant de nature « politique » qu'économique. Mais en ces matières, n'est-il pas constitutif de ces choix, qu'ils expriment tous à leur manière certaines « préférence de structures » ? De plus, n'est-ce pas le lieu de se souvenir que le moteur de la construction européenne, au dire unanime de ses fondateurs et de ses architectes, a toujours été largement « politique » ? Il y a fort à parier que cette orientation – qui a largement assis la construction « économique » de l'Europe sur des initiatives institutionnelles et politiques visant à constituer son identité tant sur le plan interne (entre pays membres) que sur la scène globale – restera, longtemps encore, une voie parmi les plus féconde d'affirmation de l'ensemble européen. Au demeurant, et ce sera notre dernier mot, l'épisode de la demande française d'un statut particulier pour les biens culturels, finalement endossé par la Commission et objet d'un premier compromis dans le cadre du cycle de l'*Uruguay Round*, illustre clairement, que lorsqu'une volonté nette s'affirme – même si elle a trait à des arguments et des considérations qui ne sont nullement purement « économiques » –, un champ de compromis bien plus important qu'imaginé se trouve ouvert.

## Références bibliographiques

- Andreasen L., B. Coriat, F. Den Hartog et R. Kaplinsky (eds) (1995) : *Europe's Next Step. Organisationnal Innovation, Competition and Employment*, Londres, Éd. Frank Cass.
- Amable B., R. Barre et R. Boyer (1997) : *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Paris, Economica.
- Bayard T.O. et E. Kimberly A. (1994) : « Reciprocity and Retaliation in US Trade Policy », *Institute for International Economics*.
- Bello J.H. et A. Holmer (1990) : « The Heart of the 1988 Trade Act: A Legislative History of the Amendments to Section 301 » in *Aggressive Unilateralism: America's 301 Trade Policy and the World Trading System*, Bhagwati et Patrick (eds), Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Bourgeois J. et P. Demarret (1995) : « The Working of EC Policies on Competition, Industry and Trade: A Legal Analysis » in *European Policies on Competition, Trade and Industry: Conflict and Complementarities*, Buigues, Jacquemin et Sapir (eds), Edward Elgar.
- Bhagwati J. (1990) : « Aggressive Unilateralism: An Overview » in *Aggressive Unilateralism: America's 301 Trade Policy and the World Trading System*, Bhagwati et Patrick (eds), Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Bhagwati J (1991) : *The World Trading System at Risk*, Princeton University Press.
- Bhagwati J. et H. Patrick (eds) (1990) : *Aggressive Unilateralism: America's 301 Trade Policy and the World Trading System*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Brander J. et B. Spencer (1981) : « Tariffs and the Extraction of Foreign Monopoly Rents and Potential Entry », *Canadian Journal of Economics*, 14, pp. 371-189.
- Buigues P. A. Jacquemin et J. Sapir (1995) : *European Policies on Competition, Trade and Industry: Conflict and Complementarities*, Edward Elgar.
- Cartelier L., J. Fournier et L. Monnier (1996) : *Critique de la raison communautaire. Utilité publique et concurrence dans l'Union européenne*, Paris, Economica et CIRIEC.

- Chamber of Commerce of the United States (1988) : *The Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988. A Straight-forward Guide to its Impact on US and Foreign Business*, Washington DC.
- Chang H.J. (1994) : *The Political Economy of Industrial Policy*, Macmillan Press LTD.
- Commission des Communautés Européennes (1993) : *Livre Blanc sur la Croissance, la compétitivité et l'emploi*.
- Coriat B. (1997) : « The New Dimensions of Competitiveness: Towards a European Approach », *IPTS Review*, n° 15, n° spécial 'Made in Europe', juin.
- Coriat B. et O. Weinstein (1999) : *Organizations and Institutions in the Generation of Innovation*, Communication au 'Summer DRUID Conference', Roskilde, Danemark
- Tyson d'Andrea L. (1992) : « Who's Bashing Whom? Trade conflict in High-Technology Industries », *Institute for International Economics*.
- Destler I.M. (1992) : « American Trade Politics », *Institute for International Economics*. Washington DC
- Dixit A. (1986) : « Trade Policy: An Agenda for Research » in *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Krugman (ed.), Cambridge, MA, MIT Press.
- Freeman C. (1988) : « Japan: A New National System of Innovation? », in *Technical Change and Economic Theory*, Dosi et alii (eds), Londres, Pinter.
- Krugman P. (ed.) (1986) : *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge, The MIT Press.
- Krugman P. (1983) : « Targeting Industrial Policies: Theory and Evidence », *Industrial Change and Public Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Krugman P. (1984) : « The US Response to Foreign Industrial Targeting », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1.
- Liotard I. (1999) : « Les droits de propriété intellectuelle : éléments de protection de l'innovation et outils stratégiques pour les firmes », *Revue d'Économie Industrielle*.
- Magaziner I.C. et R.B. Reich (1982) : *Minding America's Business: The Decline and Rise of the American Economy*, New York, Harcourt Brace Jovanovich.
- Marchipont J-F. (1995) : « La stratégie industrielle de l'Union européenne : à la recherche d'un concept de politique de compétitivité globale », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 71, n° spécial 'Transformations des politiques industrielles dans les années 1990', 1<sup>er</sup> trimestre.

- Messerlin P. (1995) : *La nouvelle organisation mondiale du commerce*, Paris, Dunod, Collection Ramsès.
- Nelson R. (ed) (1993) : *National Innovation Systems. A Comparative Study*.
- Rainelli M. (1996) : *L'organisation mondiale du commerce*, Paris, La Découverte, Coll. Repères.
- Richardson J.D. (1992) : « The Political Economy of Strategic Trade Policy », *International Organization*, 44 (Winter), 197-35.
- Siroen J-M. (1995) : « Le multilatéralisme, l'Organisation mondiale du commerce et l'Union européenne », *Économie Rurale*, n° 226, mars-avril.
- Souty F. (1997) : *Le droit de la concurrence de l'Union européenne*, Paris, Éd. Montchrestien.
- Taddei D. et B. Coriat (1993) : *Made in France, l'industrie française dans la compétition mondiale*, Paris, Le Livre de Poche.
- US House of Representative (1988) : *Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988*, Conference Report to Accompany HR3, Report 100-576, 100th Congress, 2<sup>nd</sup> session (20 April).

## Complément H

# Les enjeux de la propriété intellectuelle : quelles perspectives pour le brevet communautaire

**Catherine Dujardin Carpentier**

*Maître de Conférences à l'Université de Paris XIII,  
Chargée de Mission à l'INPI*

Si l'on s'en tient à la part des brevets déposés dans le monde et à la part du PIB consacré à la recherche<sup>(1)</sup>, l'Europe est à la traîne dans les défis technologiques de cette fin de siècle. En 1996, les pays de l'Union européenne ont déposé 43,1 % des brevets valables sur le territoire du grand marché européen, les États-Unis 33,9 % et le Japon 14,7 % (OST, 1998b). Mais symétriquement, les pays de l'Union européenne ne représentent que 4 % des demandes de brevet au Japon et 16 % aux États-Unis. Au cours des deux dernières décennies, les dépôts de brevet en Europe d'origine américaine et japonaise ont progressé aux dépens des brevets des pays de l'Union européenne, alors que les dépôts de ces derniers aux États-Unis et au Japon ont stagné dans le même temps.

Dans quelle mesure peut-on incriminer les systèmes de propriété intellectuelle (PI) en vigueur en Europe ? Quels sont les véritables enjeux de la PI dans la compétition mondiale ? Pour les américains ces enjeux sont décisifs : c'est bien sous leur pression que ce sujet a fait l'objet d'un volet clef des négociations de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) dans le sommet de Marrakech, sous le nom d'Aspects des Droits de PI qui touchent au Commerce (ADPIC). Depuis l'Union européenne se réveille : les propositions de directives se succèdent ; les travaux de la Commission se multi-

---

(1) L'Union européenne consacrait en 1994 1,9 % de son PIB à la R&D, pendant que les États-Unis et le Japon en consacraient respectivement 2,6 et 2,5 %. Aucun pays de l'Union, excepté la Suède avec 3,3 % n'atteignait le seuil américain de 2,5 % (OST, 1998a).

plient avec l'adoption du *Livre Vert* sur le brevet communautaire et le système des brevets en Europe (CE, 1997). L'attitude européenne est pourtant encore frileuse ; certes la PI joue un rôle important mais elle ne peut à elle seule inverser les tendances en cours. On peut ainsi lire en première page du *Livre Vert* sur le brevet communautaire : « le système des brevets ne peut, en aucun cas, être un frein supplémentaire à la compétitivité des entreprises européennes ». Or, il est de plus en plus manifeste que la PI ne doit pas être considérée seulement comme un outil annexe, mais bien central des politiques d'innovation et que les enjeux de la PI sont probablement plus importants qu'ils n'y paraissent. Il suffit de se reporter aux récents débats sur la définition de règles minimales de PI au niveau mondial et leur adoption par les pays les moins avancés, comme aux débats actuels sur l'harmonisation des législations au niveau européen.

On a coutume de considérer la PI comme un système de droits qui porte atteinte au droit de la concurrence, mais qui finalement est un mal nécessaire si l'on veut stimuler la création et éviter l'essoufflement à long terme de nos systèmes économiques. Notre intention est ici de dépasser cette vision caricaturale des titres de PI, fondée sur l'exercice d'un droit de monopole et de montrer que la PI est amenée à jouer un rôle plus étendu, un rôle notamment de coordination *ex ante* des activités innovantes, contribuant ainsi à la définition des règles du jeu concurrentiel à long terme.

## **Du droit de propriété à l'instrument de régulation d'un processus**

Prenant appui sur l'article séminal de Arrow (1962), l'approche standard assimile l'invention à la production de connaissances. Le caractère de bien public de l'information est à l'origine de la défaillance du marché dans l'allocation des ressources à la recherche. Ne pouvant s'appropriier les résultats de leur recherche, les acteurs économiques ne sont pas incités à investir dans ce domaine. En instaurant un droit de propriété sur le bien public, on restaure du même coup une certaine efficacité dynamique, mais au prix d'un coût social, dans la mesure où le bien public n'est plus mis à la disposition de tous les agents. Le brevet est alors présenté dans la littérature comme un compromis de second rang entre les exigences de l'incitation *ex ante* et celles de l'efficacité sociale *ex post*. Empruntant une approche normative, celle de la maximisation du bien être social, le débat académique sur l'efficacité des systèmes de PI se réduit à un problème d'arbitrage appropriation versus diffusion dans une perspective essentiellement statique.

Cette instrumentalisation du brevet dans l'approche standard conduit très clairement à occulter certaines fonctions stratégiques du brevet, comme celles qui s'appuient sur son rôle de diffusion et qui sont clairement mises en évidence dans le rapport Lombard (1998). En présentant l'appropriation

et la diffusion comme deux notions antinomiques, le débat économique passe à côté d'enjeux importants de la PI.

Pour les néo-schumpétériens, l'innovation n'est pas réductible à une production de connaissances, c'est à dire à un résultat, mais doit être envisagée comme un processus d'acquisition de compétences nouvelles. Une grande partie des connaissances mises en œuvre dans l'innovation sont tacites et donc non transférables. Mais assez curieusement, cette école s'interdit de construire une théorie alternative du brevet : si la firme se définit par des compétences tacites, l'innovation ne peut être appropriée que par les acteurs qui ont conduit le processus et le brevet est inutile.

Schumpeter pourtant n'avait pas écarté d'emblée toute fonction du brevet dans le processus d'innovation : « Le principal avantage tiré par une entreprise d'une position de vendeur unique, obtenue au moyen d'un brevet ou d'une stratégie monopolistique, ne consiste pas tant dans la possibilité pour cette firme de se livrer temporairement aux agissements d'un monopoleur que dans la protection acquise de la sorte contre la désorganisation momentanée du marché, ainsi que dans les coudees franches obtenues pour la réalisation d'un programme à long terme. » (Schumpeter, 1947, p. 142). Ce qui est important, pour l'auteur, dans le processus de destruction créatrice, c'est moins la notion d'équilibre que le caractère évolutionniste du système. Dans cette perspective, le brevet n'est pas seulement un droit de propriété sur un résultat mais il est utilisé par les acteurs pour contrôler le processus d'innovation dans la durée. Le passage de la notion de résultat à la notion de processus est essentiel pour comprendre les véritables enjeux de la PI aujourd'hui. Cette prise de position autorise une vision plus large du brevet qui, nous le verrons plus loin, intègre une fonction de diffusion dans les mécanismes d'appropriation à long terme.

### **Le brevet comme option ou droit d'accès à des connaissances**

Assimilant le brevet à un droit de propriété sur un résultat, une innovation, les économistes de l'approche standard font l'hypothèse implicite du dépôt de brevet en phase terminale du processus d'innovation. Kitch fut l'un des premiers à admettre que le brevet pouvait être déposé relativement tôt dans le processus d'innovation. Il existe, de ce fait, une différence entre l'invention telle qu'elle est décrite dans les revendications figurant dans la demande de brevet et l'incarnation physique de l'invention « A claim is an abstraction and generalization of an indefinitely large number of concrete, physical objects » (Kitch, 1977).

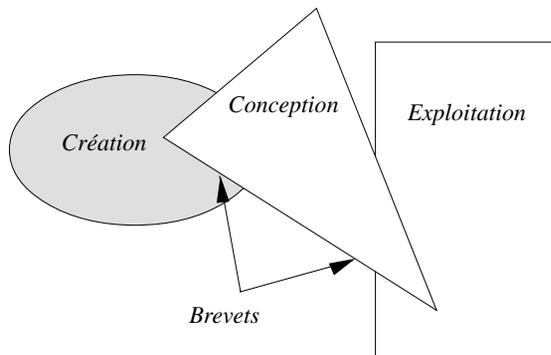
Les responsables de la propriété industrielle dans les entreprises accordent une attention toute particulière au moment du dépôt dans le processus. Il s'agit là d'une décision stratégique qui doit prendre en compte la maturité du concept et l'état de la concurrence sur le sujet. Si le brevet est déposé trop tôt, le concept peut être mal défini et les revendications seront

inadaptées aux pratiques industrielles et commerciales qui verront le jour. La couverture risque d'être alors peu efficace. En revanche, si le dépôt est tardif, les revendications seront plus précises, mais l'entreprise s'expose au risque d'être doublée par un concurrent.

Le choix du moment du dépôt dépend aussi de la politique visée. Si le but est l'exclusivité d'exploitation, la revendication doit être solide : il vaut mieux attendre que la technologie soit la plus aboutie possible ; on retrouve le cas décrit par l'approche standard. Mais, si le but est la stratégie de licences, un dépôt plus précoce, même avec des revendications moins précises, peut s'avérer suffisant.

Ces aspects stratégiques de la PI ne peuvent être mis en évidence que dans une vision renouvelée du processus d'innovation, celle d'un processus séquentiel comprenant une phase amont de création ou de conceptualisation et une phase aval de production de l'innovation ou de conception. Dans un tel schéma, le brevet, à l'articulation des deux phases, peut être assimilé à une option et les investissements de développement en phase aval à l'exercice de cette option.

### La place du brevet dans le processus d'innovation



Cette présentation du processus permet de comprendre pourquoi 80 % des brevets ne sont jamais exploités<sup>(2)</sup> et que les autres sont exploités dans des délais plus ou moins longs. Comme droit d'accès à des connaissances, le brevet n'est pas seulement un résultat mais devient un instrument de régulation du processus innovant dans son ensemble.

(2) D'après Michel, 1994.

## De nouveaux rôles pour le brevet

Les questions abordées habituellement par les économistes, à la suite des travaux pionniers de Nordhaus (1969) et de Scherer (1972), portent sur l'opportunité de mettre en place un système fort ou un système faible de protection, le premier favorisant les innovations radicales, le second les innovations incrémentales, en jouant notamment sur les caractéristiques institutionnelles du brevet, sa durée, sa hauteur ou encore sa largeur<sup>(3)</sup>. Comme le suggère l'article de Ordover (1991) sur la comparaison des systèmes de brevet américain et japonais, au vu des deux critères de l'approche normative, l'exclusion et la diffusion, on peut s'interroger sur la pertinence d'un tel débat. L'auteur montre que les systèmes faibles de protection, qui sont supposés décourager les investisseurs, ne sont pas toujours incompatibles avec la croissance – ces derniers utilisant d'autres moyens de protection. Et qu'inversement les systèmes forts de protection ne sont pas l'ennemi de la diffusion, dans la mesure où ils autorisent plus de latitude pour la négociation (de licences).

Élargir le débat sur la PI, c'est aussi élargir le champ de l'analyse économique et considérer les activités de création ou de conceptualisation comme des activités économiques à part entière. Or, une des limites essentielles de l'approche standard est qu'elle ne parvient pas à rendre compte de la spécificité des activités de création, en particulier de l'incertitude qualitative qui caractérise les processus d'échanges d'informations constitutifs de telles activités. La prise en compte de cette dimension dans l'analyse économique soulève de nombreuses difficultés, telles que l'absence d'objectivité des biens échangés ou encore l'indétermination des équilibres, autant d'éléments qui rendent inopérants les mécanismes de coordination et de régulation par le marché. Ces implications analytiques libèrent un espace théorique qui permet de justifier de nouveaux rôles pour le brevet, qui ne sont plus fondés sur les seuls mécanismes d'exclusion mais qui passent aussi par des mécanismes de diffusion dans le contrôle du processus de transfert des connaissances et du partage de la rente sur longue période (Carpentier, 1999).

Avec le développement rapide des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) et l'incertitude technologique qui en résulte, les acteurs économiques sont amenés à adopter des comportements plus coopératifs que concurrentiels dans la construction de leur nouvel environnement technologique. Les stratégies de brevet sont alors des stratégies plus offensives que défensives qui s'appuient sur le rôle de médiation du brevet dans une logique de court terme ou sur son rôle de signal dans une logique de long terme. La question de l'efficacité de l'institution brevet et de sa responsabilité dans les résultats technologiques européens ne peut éluder plus longtemps ces nouvelles perspectives.

---

(3) Il s'agit là du problème de partage de la rente entre innovateurs successifs. Avec les outils conceptuels de l'approche standard, il est impossible de créer une incitation qui soit optimale à la fois pour les pionniers et pour les améliorateurs.

## Les enjeux du brevet communautaire

Le contexte de l'innovation a profondément changé depuis vingt ans. La globalisation des marchés et la montée des alliances stratégiques, la tertiarisation, le caractère systémique et cumulatif des NTIC, modifient sensiblement l'usage de la propriété intellectuelle par les acteurs économiques et par voie de conséquence la nature des débats la concernant. Les questions de PI débordent largement du cadre statique de l'approche standard centré sur des problèmes d'incitation et concernent, dans une perspective plus dynamique que normative, le problème de l'efficacité du couplage recherche-industrie et la définition des nouvelles règles du jeu concurrentiel.

### L'efficacité du couplage recherche-industrie

Comparées à celles de ses principaux concurrents, les performances scientifiques de l'Union européenne sont plutôt bonnes, mais au cours de ces vingt dernières années, les performances technologiques, industrielles et commerciales dans les secteurs de pointe comme l'électronique ou les technologies de l'information se sont détériorées. C'est ainsi que le *Livre Vert sur l'Innovation* souligne le « paradoxe européen » (CE, 1995). Rien d'étonnant à ce que le couplage recherche-industrie constitue l'un des axes forts des propositions du rapport de mission de Guillaume (1998) sur la technologie et l'innovation

Le système de brevet est doublement concerné par ces questions de dynamique industrielle : d'un côté, en protégeant le concept dans une phase amont du processus, il facilite son insertion dans de nouveaux dispositifs techniques et favorise le transfert de connaissances de la recherche vers l'industrie ; de l'autre, par sa qualité d'instrument juridique, il facilite les échanges d'informations qui sont l'essence même du processus d'innovation : on met en avant ici la fonction de médiation du brevet, fonction d'autant plus importante que le caractère combinatoire et cumulatif de la technologie est prononcé et que les forces stratégiques en œuvre dans cette dynamique sont inégales.

### Favoriser le processus d'intégration économique par la promotion du brevet communautaire

Le système de brevet actuellement en vigueur en Europe a été instauré par la convention de Munich en 1973 ; il est géré par un organisme non communautaire : l'office européen des brevets (OEB)<sup>(4)</sup>. Ce système a l'avantage d'instituer une procédure de délivrance unique pour tous les pays désignés par le déposant, mais, une fois délivré, le brevet n'a plus d'européen que le titre puisqu'il se décline en autant de brevets nationaux que de pays

(4) L'OEB comporte à ce jour dix-neuf pays membres : les Quinze de l'Union européenne, la Suisse, la principauté de Monaco, le Liechtenstein et Chypre.

désignés et oblige le déposant à verser des annuités d'entretien auprès de chacun des offices nationaux concernés, s'il souhaite conserver ses droits.

L'absence d'un système de brevet de portée unitaire sur l'ensemble de l'espace économique européen constitue un frein à l'investissement à l'échelle européenne. Le passage au brevet communautaire qui permet de disposer d'une protection valable sur tout le marché intérieur et non plus seulement sur les pays désignés constitue pour les entreprises un facteur incitatif supplémentaire dans la poursuite de stratégies de dimension européenne.

Par ailleurs le système actuel est source d'inégalités et de dysfonctionnements. Compte tenu des coûts additionnels de protection pour chaque pays désigné, les entreprises adoptent des politiques de désignation sélectives dont les conséquences sont opposées aux objectifs du marché unique. En effet, la concentration des demandes sur les grands États membres défavorise les plus petits tant sur le plan des transferts de technologie que sur le plan de l'attrait qu'ils offrent pour l'investissement (CE, 1997).

#### Restaurer la confiance des acteurs dans le système de PI : l'harmonisation du contentieux

Compte tenu du caractère systémique des nouvelles technologies, les agents sont amenés à échanger des informations avec d'éventuels partenaires ou concurrents dans le cadre de relations informelles ou de coopérations, mais ils n'ont souvent qu'une confiance mitigée dans leurs partenaires. L'introduction de plus en plus fréquente dans les contrats de recherche de clauses de propriété industrielle portant sur l'appropriation des résultats obtenus permet de contrôler le comportement opportuniste du partenaire.

Le brevet est amené ainsi à jouer un rôle de médiation<sup>(5)</sup> visant à renforcer le climat de confiance qui est essentiel dans tout processus d'échange d'informations contenant une forte dose d'incertitude, ce qui est le cas dans le domaine de la recherche pré-compétitive. La diffusion des connaissances n'a plus le caractère fortuit de l'approche académique mais comporte un aspect décisionnel et volontaire.

Pour jouer de manière efficace son rôle de médiateur et faciliter les échanges d'information, le système de brevet doit faire preuve d'une grande visibilité. En raison de la complexité du système juridictionnel actuel, les acteurs n'ont qu'une confiance mitigée dans le brevet. Le système en vigueur ne permet pas, en effet, d'éviter l'existence de divergences d'inter-

---

(5) Cette dimension du brevet est présente dans les travaux de Brousseau et de Bessy (1997). Les auteurs suivent une démarche néo-institutionnelle inspirée de celle North (1990), dans laquelle la règle de droit participe du cadre institutionnel qui définit des contraintes formelles et informelles pesant sur les comportements individuels. L'incitation à innover par le brevet n'est pas liée à une protection rigide bien définie dans le temps et dans l'espace, mais au contraire à une définition minimale et incomplète d'un principe de droit qui permet aux acteurs de négocier les modalités effectives de valorisation de leur effort d'invention.

prétation du droit européen entre les différentes juridictions nationales. Les actions en contrefaçon ou en annulation doivent être introduites auprès des tribunaux nationaux de chaque pays pour lequel le brevet européen a été délivré<sup>(6)</sup>.

Plus que le coût du dépôt et d'entretien, ce qui rebute les entreprises, notamment les petites, ce sont les coûts de mise en œuvre de la protection devant les cours et les tribunaux (enforcement). Ce défaut de visibilité est perçu aujourd'hui comme une des causes majeures de la difficulté d'accès des entreprises innovantes au système des brevets et pénalise le transfert des connaissances dans le couplage recherche-industrie. L'harmonisation du contentieux devrait soutenir le processus de coopération en phase amont, et relancer la dynamique de l'innovation par une plus grande fluidité des échanges et une ouverture plus large sur des partenaires européens. Avec la création en 1982 d'une cour d'appel unique au niveau fédéral, ayant compétence en matière de brevets, les États-Unis ont vu des changements radicaux dans les lois des droits de propriété intellectuelle (IPR Law) et leur application. L'existence d'un dispositif judiciaire adapté et le coût des recours devant les tribunaux peuvent ainsi avoir un impact décisif sur les bénéfices associés à la protection par le brevet.

L'harmonisation du contentieux était au programme de la conférence intergouvernementale, réunie à Paris à l'initiative de la France les 24 et 25 juin derniers, et regroupant les dix-neuf pays membres de l'OEB. La conférence propose d'examiner la mise en œuvre d'actions visant à raccourcir les procédures judiciaires et éviter le plus possible les divergences de jurisprudence entre les États membres de l'OEB. Ces actions concernent la désignation d'un nombre restreint de tribunaux spécialisés dans le droit des brevets (deux ou trois par pays) avec la mise en place d'une formation continue des magistrats de ces tribunaux, la reconnaissance par les États du principe d'arbitrabilité des litiges relatifs au brevet européen et enfin, la création d'une entité commune que les juridictions nationales pourraient saisir.

Ces actions vont dans le sens des propositions qui sont faites par les institutions européennes concernant le brevet communautaire (CE, 1999). La Commission propose également la réduction du nombre de tribunaux nationaux compétents pour traiter des questions de validité et de contrefaçon, mais avec la différence que la décision rendue par le tribunal national aura ici effet dans tous les états contractants. Cette proposition, qui supprime tout problème de divergence de jurisprudence, conduit à une simplification évidente des procédures judiciaires, mais peut être considérée par les utilisateurs comme une source potentielle d'insécurité juridique. La création d'une cour d'appel commune, aujourd'hui anticonstitutionnelle, devrait contribuer à lever en partie la réticence des entreprises.

---

(6) Ainsi, l'annulation du brevet allemand issu d'une demande européenne n'aura pas d'influence sur la validité du brevet français qui en est également dérivé, même si les deux pays ont adopté les mêmes critères de brevetabilité.

## Renforcer la dynamique de l'innovation : faciliter l'accès des PME et des laboratoires publics à la PI

L'apparition de l'euro et son corollaire, la création d'un marché unique à l'échelle du continent européen, repoussent naturellement les frontières des entreprises. Cette révolution géographique entraîne aujourd'hui une accélération des opérations de fusions, acquisitions et des révisions totales d'organisation et de stratégie. L'organisation de la recherche industrielle s'en trouve également affectée. Le renchérissement du coût de la R&D, le recentrage des entreprises sur leur métier de base accentuent la division du travail dans les activités innovantes entre grandes entreprises, PME et secteur public. Si le scénario actuel se prolonge, celui d'une « world company », la plus légère possible en effectifs, faisant appel à la sous-traitance et passant au scanner de la création de valeur les activités qu'elle conserve, les PME et les start-up ne devraient pas disparaître. Le rôle des laboratoires publics et des PME de haute technologie dans la dynamique industrielle est aujourd'hui largement reconnu.

Contrairement à l'hypothèse schumpétérienne de la grande entreprise, l'innovation n'est pas l'apanage des grandes entreprises. Sur la période 1980-1989, les PME (< 250 salariés) sont à l'origine de près du quart des brevets européens déposés par les entreprises industrielles et commerciales d'origine française (Carpentier, 1998). Cette vitalité des PME dans les dépôts de brevet peut surprendre si l'on considère le handicap que constitue pour elles un coût de dépôt et d'entretien particulièrement élevé. Ces chiffres montrent à l'évidence l'importance du brevet pour ces firmes. Face aux grandes entreprises, les PME ne peuvent opposer que leur créativité ; le brevet, comme actif incorporel versé au capital de l'entreprise, est alors un atout essentiel pour entreprendre des négociations, entrer dans un réseau ou encore mobiliser des ressources financières.

Les partenariats en matière de recherche mettent en relation des acteurs variés de statut et de taille souvent différents. Il est fréquent d'observer aujourd'hui des alliances ponctuelles entre, par exemple, PMI de biotechnologie et grands de la pharmacie (« Big Pharma ») au détriment de la prise de contrôle totale, autrefois la règle<sup>(7)</sup>. Cette asymétrie des partenaires est particulièrement visible dans les données de co-brevet. Les codépôts entre firmes du secteur privé sont majoritairement des codépôts entre firmes de taille différente. Les complémentarités recherchées dépassent la simple complémentarité technique. Les petites entreprises trouvent auprès des grandes entreprises des moyens, financiers, humains ou en capital pour poursuivre leur recherche. Les grandes entreprises recherchent dans les plus petites de nouvelles compétences, une plus grande mobilité intellectuelle dans la création. Elles n'hésitent plus à participer au capital de start-up en leur apportant leur savoir-faire industriel par l'octroi de licence exclusive. Dans tous

(7) « Le temps des alliances stratégiques », *Les Échos*, 12 mai 1999.

les cas de figure, la propriété industrielle est au cœur de ces coopérations ; elle joue un rôle déterminant dans le partage de la rente entre partenaires et contribue à l'équilibre des forces stratégiques entre les acteurs. Le brevet n'est plus seulement un droit de propriété, il devient un instrument central de coordination dans le processus d'innovation.

Troisième acteur enfin : le secteur public. Les laboratoires publics jouent un rôle essentiel dans la formation de nouvelles compétences et la création de nouvelles activités. L'étude confiée par la direction de la technologie au centre de sociologie de l'innovation de l'École des Mines de Paris, en mai 1998, montre que les entreprises issues de la recherche publique ont un taux de survie important (entre 70 et 80 % après cinq ans) et une propension à créer des emplois environ trois fois supérieure à la moyenne. Pour 95 % d'entre elles, le transfert de technologie s'est fait par la mobilité d'au moins un chercheur du laboratoire public vers ces entreprises.

La récente loi sur l'innovation et la recherche<sup>(8)</sup> a pour objet d'encourager ce transfert et la création d'entreprises utilisant les résultats de la recherche publique. Avec le nouveau statut du chercheur et la création de fonds publics d'amorçage thématiques<sup>(9)</sup>, le gouvernement espère tripler le nombre de brevets déposés par les laboratoires publics et accélérer le processus de création d'entreprises innovantes. Le secteur public n'est pas en reste dans l'univers de la propriété industrielle puisqu'il est à l'origine de près de 12 % des brevets européens d'origine française, dont 3,4 % proviennent de la recherche fondamentale et des laboratoires des universités (Carpentier, 1998).

On peut s'étonner de dépôts de brevets par le secteur public. L'objectif recherché par les laboratoires n'est pas celui de l'exclusion dans l'exploitation d'une innovation, mais celui de faire germer de nouvelles activités industrielles. Là encore, comme actif incorporel fondateur de nouvelles activités, particulièrement prisé par les investisseurs lors des tours de table financiers, le brevet contribue largement à la création d'entreprises innovantes et au transfert des connaissances de la recherche publique vers l'industrie.

Or, l'une des principales réticences pour les PME et les laboratoires publics à se couvrir par un droit de propriété réside dans les coûts des procédures judiciaires et le faible montant des dommages versés qui n'est pas suffisamment dissuasif pour empêcher les grandes entreprises de prendre le risque d'utiliser les connaissances protégées.

Le rapport du Commissariat général du Plan « Recherche et innovation : place et stratégie de la France dans la compétition mondiale » propose des solutions comme celles qui consistent à aménager le crédit d'impôt recher-

(8) Loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche.

(9) Couplés avec des incubateurs qui seront mis en place au sein des universités et des organismes de recherche.

che pour inciter les PME à déposer des brevets (notamment par la prise en compte des frais d'assurance litige) (CGP, 1999). La mise en place au niveau européen de systèmes d'assurance-litige dans le domaine de la PI en faveur des PME doit être envisagée comme une mesure prioritaire. Comme tenu de l'existence de seuils, tant pour les marchés financiers de l'innovation et que ceux de l'assurance, seules des solutions à l'échelle européenne peuvent être envisageables.

Les mesures portant sur la réduction du coût du brevet (taxes de procédure et de maintien) sont des mesures qui bien entendu rendent le brevet plus accessible pour tous. Mais contrairement au dispositif américain qui propose des tarifs différents suivant la taille des entreprises, les mesures prises<sup>(10)</sup> par l'OEB en 1996 puis en 1998 (prenant effet pour les premières en juillet 1997 et en juillet 1999 pour les secondes) sont applicables de la même manière à tous les déposants. Si l'on s'en tient à la fonction de médiation du brevet dans l'équilibre des rapports de force entre acteurs, il est regrettable que ces diminutions n'aient pas été l'occasion pour les offices nationaux d'établir des tarifs préférentiels pour les PME, les inventeurs individuels et les universités, tarifs qui auraient pu être financés par une réduction moindre pour les grandes entreprises.

Enfin, il existe une loi américaine qui n'existe pas réellement dans le système actuel et dont l'application faciliterait grandement la promotion du brevet auprès des chercheurs publics. Cette loi prévoit en effet un délai de grâce d'un an durant lequel un inventeur peut introduire une demande de brevet sans que le fait que son invention ait été portée à la connaissance du public lui soit préjudiciable. Les scientifiques ressentent fréquemment l'utilité d'une divulgation préalable au dépôt, notamment lorsqu'il s'agit de faire des tests pour vérifier si l'invention fonctionne. La Commission prépare une communication à ce sujet qui repose sur l'idée d'un dépôt provisoire d'une demande de brevet permettant de conférer une date de dépôt sur base de formalités simples et sans paiement de taxe.

Le passage au brevet communautaire prendra du temps, mais les enjeux sont importants. Par la simplification des procédures et l'allègement de leur coût, le brevet communautaire devrait renforcer la confiance des acteurs dans le système de propriété industrielle et contribuer à une plus grande efficacité du couplage recherche-industrie. L'élargissement de l'Union européenne vers l'Est va rendre encore plus complexe les processus de décision politique et rend impératives des innovations institutionnelles<sup>(11)</sup>. Avec la mise en place du brevet communautaire, les offices nationaux ne devraient pas disparaître. Ils continueront à jouer un rôle important dans le domaine

---

(10) Ces mesures concernent principalement les taxes de procédure c'est-à-dire les taxes de dépôt, de recherche et de désignation.

(11) Papon P. (1999) : « Un New Deal pour une Europe de la recherche et de la technologie », *Les Échos*, 17 mai.

du brevet national et européen, mais ils devront étendre leurs activités dans la promotion du système de propriété industrielle, et de manière plus spécifique dans l'accès des PME à cet instrument<sup>(12)</sup>.

## La PI au service d'une politique industrielle européenne

Depuis 1990, l'Union européenne a perdu plus de 15 % de sa part mondiale de brevets européens et américains. Dans le même temps, les États-Unis ont vu leur part s'accroître de 20 % (sur six ans). Les américains dominent largement dans les domaines émergents, technologies de l'information et biotechnologies. Sur les 13 000 brevets européens portant sur des logiciels, 75 % sont détenus par des entreprises non européennes. Cette situation est fortement préjudiciable à l'Union européenne, la privant d'une source de revenus importante.

Le système de brevet est là encore doublement concerné par ces questions de compétitivité internationale. D'un côté, en contribuant à la sécurité de l'environnement juridique des firmes, il favorise le lancement de grands programmes technologiques. De l'autre, par son rôle de signal, il intervient dans les stratégies d'annonce des acteurs visant au contrôle de leur environnement et à la stabilisation de leur revenu sur longue période.

### Stabiliser l'environnement juridique : clarifier le débat sur la brevetabilité

En 1973, la convention de Munich a exclu de la brevetabilité les programmes d'ordinateur en tant que tels. Depuis la position de l'OEB s'est assouplie notamment sous la pression des américains qui cherchent à étendre leur protection en Europe ; l'office estime aujourd'hui que les inventions techniques mises en œuvre par un programme d'ordinateur peuvent être brevetées. Mais cet artifice juridique a entretenu la confusion auprès des SSII qui sont restées très attachées aux droits d'auteur, s'inquiétant pour d'éventuels conflits entre les deux formes de PI<sup>(13)</sup>. Dans le domaine des biotechnologies, après plus de dix années de débats dont l'épisode marquant fut le refus d'un premier compromis par les eurodéputés en mars 1995, le Parlement européen a fini par donner son feu vert en mai 1998 sur un projet de loi définissant les conditions de brevetabilité des inventions biotechnologiques<sup>(14)</sup>. Ce flou juridique dans les technologies émergentes a très certainement pénalisé l'Union européenne par rapport aux États-Unis

---

(12) La Commission lancera une action pilote, dans le cadre du 5<sup>e</sup> programme-cadre R&D, destinée à soutenir les activités des offices nationaux de brevets orientées vers la promotion de la propriété industrielle.

(13) Veglio C. (1999) : « Une source de revenus qui échappe aux entreprises de l'Union », *La Tribune*, 6 avril.

(14) La directive européenne a été adoptée le 6 juillet 1998. L'Union européenne dispose désormais d'un cadre légal unifié sur la question de la brevetabilité d'organismes génétiquement modifiés (OGM) d'origine végétale, animale ou humaine. Les inventions

et au Japon et explique en partie les résultats obtenus par la Communauté dans les dépôts de brevets.

Si la protection de la nouvelle technologie est faible et la législation concernant la brevetabilité peu rigoureuse, les industriels hésitent à se lancer dans des projets d'investissement, dont ils mesurent difficilement la rentabilité. Certains industriels préfèrent délocaliser leurs laboratoires de R&D dans des pays qui offrent une meilleure garantie en matière de PI. D'autres renoncent à leurs projets. Aujourd'hui un programme de comptabilité ou un programme financier d'achat et de ventes de devises est brevetable aux États-Unis et au Japon<sup>(15)</sup> mais n'ayant pas de « contribution technique » il n'est pas brevetable en Europe. L'entreprise américaine pourra venir concurrencer ses homologues européennes avec des systèmes dont le développement aura pu être amorti aux États-Unis à l'abri du monopole, tandis que l'entreprise européenne n'abordera pas le marché américain dans les mêmes conditions<sup>(16)</sup>. Il en résulte des distorsions de concurrence à l'avantage des firmes d'outre-Atlantique, qui pourront ainsi acquérir une avance technologique sur les autres pays.

Ces différences de protection dans l'étendue des droits conférés s'étendent aussi aux moyens de les faire respecter. Ainsi, dans sa communication de février dernier, la commission mentionne le cas d'un titulaire de brevet portant sur un programme, qui, aux États-Unis, pourra attaquer directement le distributeur de programmes contrefaits qui figurent sur un support, tandis qu'en Europe, en raison de la limitation de la protection à l'invention technique qui a recours à un programme, le titulaire du brevet ne pourra s'attaquer qu'à l'utilisateur final du programme et non au distributeur de la disquette qui n'est alors que complice (CE, 1999).

Inversement lorsque la législation devient plus claire, la fonction incitative du brevet se trouve renforcée. La directive de juillet 1998 sur la brevetabilité des inventions biotechnologiques n'est certainement pas étrangère au lancement en février dernier d'un vaste programme en France confié à un groupement d'intérêt scientifique, qui a été créé à cet effet, « Génoplante », regroupant laboratoires publics et grandes firmes, visant à accumuler des connaissances sur le génome des grandes cultures et à les valoriser via le dépôt de brevets.

---

jugées contraires à l'ordre public ou aux bonnes mœurs, telles que les procédés de clonage des êtres humains, sont exclues de la brevetabilité. La directive établit une distinction entre invention (brevetable) et découverte (non brevetable). Elle ne permet de breveter des séquences de gènes humains ou animaux que dans la mesure où celles-ci représentent des solutions techniques (fabrication d'un médicament...).

(15) Les États-Unis ont rendu publiques en février 1996 les nouvelles lignes directrices pour les examinateurs concernant les inventions liées aux programmes d'ordinateur : alors que par le passé une revendication portant sur un algorithme mathématique n'était acceptée que si une transformation physique était présente, une approche plus pragmatique est aujourd'hui recommandée, qui se base sur l'exigence d'« utilité » de l'invention (CE, 1997).

(16) Loisel B. (1999) : « Les logiciels appliqués aux activités économiques sont-ils protégeables par brevet ? », *Les Échos*, 26 mars.

Ces remarques montrent à l'évidence que la règle de droit ne peut être comprise en dehors du projet de structuration d'un système économique auquel elle participe (Joly, 1995). La politique de PI doit conduire à une plus grande harmonisation des législations des pays membres dans des domaines particulièrement sensibles pour l'intégration communautaire. L'absence, par exemple, d'une législation européenne spécifique définissant la protection des droits commerciaux pour les technologies à valeur ajoutée appliquées ou développées en orbite, pénalise l'industrie spatiale européenne. Comme le souligne l'avis du Comité économique et social sur la communication de la Commission sur l'Union européenne et l'espace<sup>(17)</sup>, il est fondamental, compte tenu de l'engagement européen considérable dans la station spatiale internationale, qu'une réglementation soit établie en Europe en matière de brevets et de licences, de façon analogue à ce qui a déjà été fait par les États-Unis et est en cours d'élaboration au Japon et en Russie.

### Afficher une plus grande transparence sur le fonctionnement et le rôle des institutions

Les américains ont en général moins d'état d'âme sur les questions de brevetabilité, dès lors que des enjeux économiques sont présents. L'Europe, plus soucieuse d'obtenir un consensus dans le respect des droits des individus et des peuples à défendre leur identité culturelle, finit toujours avec plus ou moins de retard sur les États-Unis à trouver des façons détournées de parvenir à la dite brevetabilité. Cela a été le cas du vivant avec la directive européenne du 6 juillet 1998. Cela sera probablement le cas du programme d'ordinateur dans un avenir proche.

Il ne devrait pas être du ressort de l'OEB de discuter des problèmes d'éthique ou du principe de précaution. L'absence de comité démocratique d'éthique au niveau européen ou mondial et de comité intergouvernemental d'expertise technique, comme dans le domaine de la sécurité alimentaire, conduit l'Office européen à refuser des brevets sous le couvert du principe de précaution ou de l'éthique. Le discours de José Bové aux portes de l'OMC aujourd'hui est assez révélateur de cette confusion institutionnelle. Refuser de breveter le vivant, en bloc, n'est pas une solution au problème de la sécurité alimentaire. Le système de brevet a pour objet d'inciter à produire des connaissances, celles qui permettront justement de se prémunir contre des calamités futures. Comme le souligne justement Daniel Cohen, l'un des pionniers de la recherche sur le génome humain, c'est le mal qu'il faut combattre et non la science.

Il est indispensable de créer des instances distinctes de celles de la PI, représentatives de la société, les unes pour trouver des règles universelles, visant à définir un minimum d'éthique, les autres pour clarifier le principe de précaution et les modalités de son élaboration. Les entreprises ne pren-

---

(17) Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européens (COM, 1996).

dront pas le risque, en général, de développer, à partir de connaissances brevetées, des innovations qui seraient contraire aux principes d'éthique et de sécurité environnementale, édictés par de telles instances.

### Promouvoir un système de PI conforme à une vision européenne des échanges mondiaux : clarifier les conditions d'accès ultérieur aux ressources protégées

S'il existe un rôle qui incombe bien aux offices, c'est celui de la définition de l'étendue des droits octroyés et ce, dans le respect des conventions internationales. Cette question est au cœur des problèmes de partage de la rente sur longue période et conditionne le développement des échanges au niveau mondial. On ne compte plus les abus outre-Atlantique qui ont conduit au pillage du patrimoine naturel des pays en développement par des multinationales et ont placé ces pays dans une situation de plus en plus critique. Contrairement aux textes américains, la directive européenne de juillet 1998 a pris soin de distinguer les découvertes (non brevetables) des inventions (qui seules le sont). Elle a pris soin également de reconnaître le privilège ancestral de l'agriculteur : celui d'utiliser, sans payer de droits, le produit de sa récolte ou de son élevage, provenant d'OGM (organismes génétiquement modifiés) protégés par un brevet, à des fins de multiplication ou reproduction sur sa propre exploitation<sup>(18)</sup>.

Les avis sont partagés à propos du Tiers-Monde. Si certains dénoncent le pillage du patrimoine naturel des pays en développement par des multinationales qui vont breveter et y revendre à prix fort les OGM tirés des plantes indigènes, d'autres pensent que la brevetabilité du vivant stimule l'investissement et le bien être de tous y compris au Sud. Les accords ADPIC donnent un délai de cinq à dix ans aux pays en développement pour s'adapter aux nouvelles règles. Mais bien des pays pauvres n'ont pas les moyens de mettre en place les outils permettant de défendre leurs intérêts.

Il est important que les chercheurs engagés dans ces projets de recherche génomique s'interrogent sur l'impact social et économique des nouvelles variétés qui seront mises sur le marché et qu'ils soient entendus dans les débats de PI. Les nouvelles variétés résistent mieux aux maladies et sont dotées d'une meilleure qualité de grains et permettent de nourrir davantage d'habitants, mais elles ont aussi à l'origine de la faillite et de l'exclusion des plus petits paysans d'Asie et d'Amérique latine qui sont incapables de payer les intrants et les équipements nécessaires pour exploiter le potentiel

---

(18) Les textes américains outrepassent ce privilège de l'agriculteur. La firme américaine Monsanto est donc en droit de poursuivre le paysan qui sème OGM et qui garde une partie de sa récolte pour faire de la graine. Monsanto a même été plus loin puisque les manipulations génétiques lui ont permis de créer une semence stérile « Terminator ». Cette arme fatale, ou servage des temps modernes, lui permet ainsi d'éviter d'engager toute poursuite contre l'agriculteur. La colère dans le milieu agricole ne s'est pas faite attendre, ni les menaces judiciaires de la Foundation on Economic Trends. Monsanto a dû faire marche arrière, du moins temporairement.

de ces variétés. Ainsi Monsanto vend des semences capables de résister à certains herbicides, mais vend naturellement l'herbicide en même temps. Comme le souligne Jeremy Rifkin (1998), président de la Foundation on Economic Trends et auteur du *Siècle Biotech*, que se passe-t-il si les gènes de résistance aux herbicides ou au virus introduits dans ces variétés passent dans les mauvaises herbes ?

Un véritable consensus européen sur le champ de la brevetabilité et sur l'étendue des droits conférés est un atout supplémentaire pour l'Union européenne pour défendre sa vision du libre-échange dans les négociations de l'OMC. Accroître la visibilité du système européen de PI, en particulier par l'instauration du brevet communautaire, devrait donner plus de crédibilité et de poids à la position européenne. Le brevet n'est pas seulement un outil d'appropriation, il est aussi un instrument de régulation d'un processus dynamique de changement technique. Les débats sur la PI ne peuvent être dissociés des questions cruciales de l'équilibre des échanges dans le monde. Oublier ces aspects, c'est faire le jeu de quelques grandes multinationales, accepter que soit privatisée la PI et anémier le rôle de la recherche publique pourtant essentiel dans ce domaine.

### La PI comme instrument de coordination : créer des systèmes d'information et de veille adaptés aux besoins des utilisateurs

En période de rupture technologique, le problème de la recherche n'est pas tant le problème du dilemme du prisonnier (i.e. la production du bien collectif utile à tous, mais que personne ne veut financer) que le problème de l'indétermination des équilibres. Le problème n'est pas d'apporter une nouveauté produisant un avantage concurrentiel dans un environnement stable. Il est de construire le contexte du futur cadre concurrentiel de marchés qui n'existent pas encore. Les préoccupations des entreprises sont moins de réaliser des gains de productivité sur les processus de production en cours que de nouer de nouvelles alliances et trouver des partenaires dans la compétition qu'elles se livrent pour le contrôle du nouvel environnement.

Par ses effets de signal et de réputation, le brevet est un instrument essentiel des stratégies d'annonce des acteurs dans le contrôle et la stabilisation de leur environnement et de leurs performances sur longue période. Toutefois, ces stratégies diffèrent selon les technologies. La topographie des inventions est déterminante dans l'utilisation qui est faite du brevet par les acteurs (Merges et Nelson, 1994). Lorsque les applications industrielles ou prospects présentent une topographie simple<sup>(19)</sup> (c'est le cas notamment des spécialités thérapeutiques), le brevet est utilisé pour délimiter un territoire très en amont, à l'abri duquel l'entreprise pourra engager un programme

---

(19) Ces applications correspondent à des inventions discrètes pour lesquelles le déposant est mieux placé que quiconque pour développer son invention. Dans certains cas des utilisateurs peuvent être mieux placés mais les relations entre inventeur et utilisateurs relèvent alors davantage de la coopération que de la rivalité (c'est le cas de la biologie).

de R&D sans risquer d'être imitée. Mais lorsque les applications industrielles présentent des topographies plus difficiles à déchiffrer (en particulier dans les technologies cumulatives et systémiques comme l'électronique, l'informatique ou l'aéronautique), les stratégies de PI s'inscrivent davantage dans une perspective d'anticipation d'accords de licence, afin d'accélérer la diffusion de la technologie et le processus de normalisation qui est le support même des mécanismes d'appropriation à long terme.

Dans l'électronique grand public, précise Didier Lombard dans son rapport, « l'adéquation entre les contenus (programmes) et les contenants (matériels), notamment dans un contexte d'internationalisation des marchés (internationalisation de l'industrie des programmes mais aussi besoin de réaliser des économies d'échelle dans la production des matériels) conduit à l'adoption de normes uniques et mondiales ». On assiste alors à une véritable course au standard, comme c'est le cas aujourd'hui dans la télévision numérique. Les futurs systèmes impliquent que s'imposent des standards dans toute la chaîne audiovisuelle (systèmes de réception, de diffusion, de programmation et de facturation). Le brevet est alors utilisé dans le cadre de stratégies technologiques destinées à faire gagner une technologie contre une autre. Les entreprises qui parviennent à développer une technologie chercheront par le biais de licences accordées à bas prix à l'ensemble des constructeurs à imposer leur technologie comme nouveau standard du marché.

Ces pratiques de PI ne sont pas sans soulever d'éventuels conflits avec des politiques de normalisation. « La mondialisation des échanges exige que les caractéristiques relatives de certains produits ayant des relations entre eux permettent leur liaison et leur interchangeabilité » (Rampft, 1998). L'existence d'une norme internationale conditionne la possibilité d'échanger certains produits au niveau mondial. Or les droits acquis de propriété industrielle gênent souvent de manière importante le processus de consensus sur une norme. Si la propriété industrielle et la normalisation portent sur le même objet, une solution technique à un problème technique, elles sont en revanche sous-tendues par des philosophies différentes. « La propriété industrielle accorde au breveté un monopole temporaire d'exploitation pour lui permettre de tirer une rémunération de son effort d'innovation, tandis que la normalisation se fonde sur la nécessité de s'accorder sur une solution technique commune, qui a vocation à se généraliser, de façon à favoriser le développement commercial de produit » (Lombard, 1998). Aussi la prévention d'éventuels conflits entre normalisation et propriété intellectuelle devient une préoccupation croissante des organismes de normalisation.

Or, l'opposition entre normalisation et PI est plus formelle que réelle. Une entreprise impliquée dans un projet de normalisation cherche le plus souvent à imposer sa technologie comme norme ; pour ce faire, elle doit adapter sa politique de PI pour entraîner l'adhésion des autres parties prenantes en accordant par exemple des licences gratuites ou à faible prix.

Aussi bien pour l'organisme de normalisation, qui s'inquiète de l'existence d'un brevet qui viendrait ruiner l'avenir d'une norme, que pour l'industriel qui s'inquiète de faire partie du train de la technologie qui supportera la nouvelle norme, il est important de réfléchir aujourd'hui sur les performances des banques de données nationales et internationales dans cette perspective. Conçues le plus souvent pour des recherches d'antériorité, ces banques manquent cruellement de points d'entrée en prise directe avec les préoccupations des acteurs économiques, comme le secteur d'activité de l'entreprise, les normes existantes... L'initiative de l'INPI de créer un observatoire de la PI à Lille en 2000 relève de cette démarche. L'accroissement de la concurrence et la mondialisation font apparaître de nouveaux besoins d'information orientés vers une définition plus stratégique et plus internationale de la PI. L'une des missions de cet observatoire résidera dans le développement de services ciblés d'information.

### Le danger du tout brevetable : adapter la PI aux nouvelles technologies

À la différence de l'Europe qui a exclu de la brevetabilité les logiciels en 1973, les États-Unis ont une position plus souple depuis longtemps. Au cours des années quatre-vingt, on a pu assister à une croissance spectaculaire du nombre d'entrepreneurs qui préférèrent une protection par le brevet, espérant ainsi améliorer la protection de leurs droits comparativement à une législation, fondée sur le droit d'auteur, jugée trop étroite. « S'il s'agit là pour les entrepreneurs d'un réflexe de défense pour faire front aux pirates et aux cloneurs de tout genre, cette pratique et son institutionnalisation risquent de porter un coup d'arrêt à la dynamique de l'innovation, enfermant chaque producteur derrière des murailles élevées et rendant de ce fait impossible toute pratique combinatoire » (Zimmermann, 1995). Les développeurs craignant de subir une avalanche de procès individualisés, relatifs à telle ou telle procédure protégée et pourtant communément employée dans un logiciel, c'est la compétitivité de l'industrie américaine qui pourrait s'en trouver affectée.

De même, la brevetabilité du vivant risque de poser à l'avenir quelques difficultés qui devront conduire à une adaptation de la PI dans ce secteur. Deux juristes du Michigan prennent l'exemple suivant d'une firme souhaitant développer un nouveau médicament<sup>(20)</sup>. Pour déterminer les effets secondaires, elle a besoin de tester le composé vis-à-vis de nombreux récepteurs avec lesquels il est susceptible d'interagir. Mais si l'information portant sur chacun de ces récepteurs est brevetée, alors elle doit négocier autant d'accords de licence qu'il existe de brevets concernés. La situation pourrait devenir rapidement inextricable. Les juristes suggèrent alors une solution qui viserait à créer des organismes centralisateurs (comme la SACEM pour

(20) Deroin P. (1998) : « Brevets : la foire d'empoigne », *Biofutur*, juillet-août.

des droits d'auteur) pour éviter la multiplication des négociations bilatérales et les éventuels blocages<sup>(21)</sup>.

La protection des nouvelles technologies posent de nouveaux problèmes qui ne trouvent pas nécessairement de réponse dans l'adaptabilité des droits existants mais par la mise en place de droits spécifiques. Dans l'exemple des programmes d'ordinateur, l'Europe a choisi d'adapter le droit d'auteur plutôt que de créer un droit spécifique. Or le droit d'auteur ne protège que l'écriture du logiciel et non sa fonctionnalité et les sociétés d'informatique qui recourent au droit d'auteur ont parfois du mal à défendre leurs droits<sup>(22)</sup>, en particulier dans un contexte où il devient particulièrement facile de copier, distribuer et télécharger des logiciels sur Internet. Avec le développement du numérique, Jean Martin, expert auprès de la commission européenne, se pose la question de l'adaptabilité de la PI à la gestion des nouvelles richesses et de la nouvelle économie. « Si les techniques viennent perturber le droit, elles sont aussi porteuses de solutions : de vastes programmes technologiques publics ont été engagés pour élaborer des réponses techniques au défi du numérique. Ils visent l'identification des œuvres et le contrôle de leur utilisation » (Martin, 1999).

## Conclusion

La PI doit être envisagée un élément de régulation intégré d'une politique industrielle européenne. La règle de droit doit être cohérente avec un projet de développement économique et social. Un dispositif communautaire adapté devrait permettre non seulement de restaurer la confiance des acteurs économiques et de combler ainsi une partie du retard de notre continent, mais aussi de défendre une certaine éthique dans les débats au sein des grandes organisations mondiales comme l'OMC.

Il est urgent de faire sauter le verrou des problèmes juridictionnels qui constituent aujourd'hui un frein à l'évolution de la règle de droit en Europe et de mettre en place des groupes d'experts intergouvernementaux sur des questions clés, comme celles que posent l'évaluation scientifique des risques des manipulations génétiques ou le développement du numérique. C'est à ce titre que la PI contribuera de manière efficace à la réussite d'une politique industrielle européenne.

---

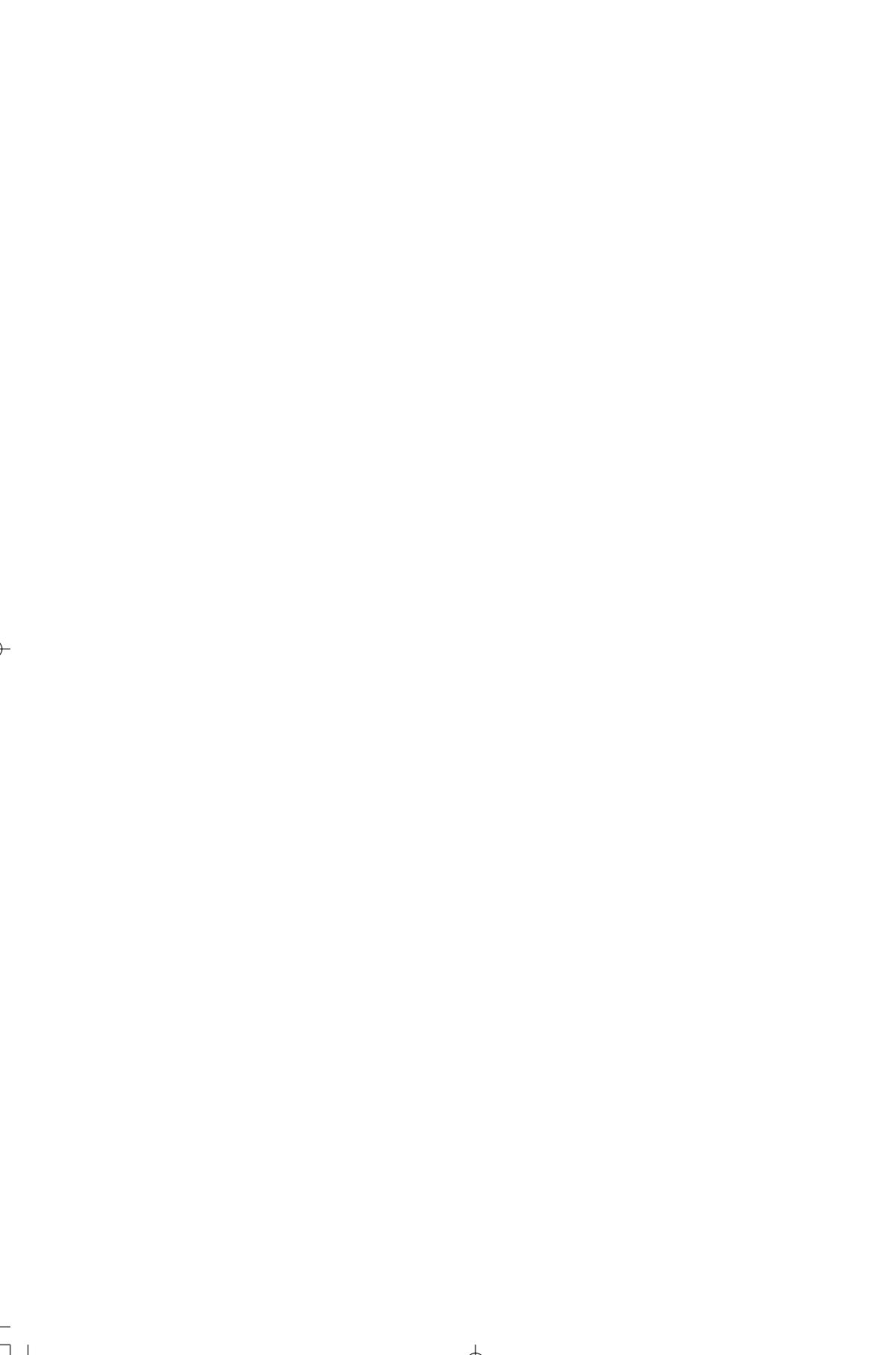
(21) Des portefeuilles pourraient regrouper des droits concernant des inventions souvent associées dans les demandes. Les organismes redistribueraient ensuite les dividendes entre les détenteurs.

(22) Cf. « La grande vulnérabilité des éditeurs de logiciels », *Les Échos*, 10 septembre 1997.

## Références bibliographiques

- Arrow K.J. 1962) : « Economic Welfare and the Allocation of Ressources for Invention », in *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Nelson (ed.), N.J. Princeton University Press, Princeton.
- Bessy C. et E. Brousseau (1997) : « Brevet, protection et diffusion des connaissances : une relecture néo-institutionnelle des propriétés de la règle de droit », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 79, numéro spécial 'L'économie industrielle de la science', 1<sup>er</sup> trimestre.
- Carpentier C. (1998) : *Économie du brevet. Nouveaux apports théoriques et empiriques*, Thèse de Doctorat en Sciences Économiques, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Carpentier C. (1999) : « Droits de propriété et élaboration de nouvelles connaissances. Coopérations, réseaux et consortiums » in *La rupture technologique*, Bourles (ed.), Paris, Economica, Collection 'Grands Débats'.
- CE (1995) : *Livre Vert sur l'Innovation*, Commission européenne, Bulletin de l'Union européenne, Supplément 5/95.
- CE (1997) : *Promouvoir l'innovation par le brevet*, Livre Vert sur le Brevet communautaire et le système des brevets en Europe, COM (97), 314 final.
- CE (1999) : *Promouvoir l'innovation par le brevet. Les suites à donner au Livre Vert sur le Brevet communautaire et le système des brevets en Europe*, COM (99), 42 final.
- COM (1996) : *L'Union européenne et l'espace : promouvoir les applications, les marchés et la compétitivité de l'industrie*, Bruxelles, COM (96), 617 final.
- Guillaume H. (1998) : *Innovation et recherche technologique*, Rapport de mission sur la technologie et l'innovation, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie.
- Joly P.B. (1995) : « À quoi serviront les brevets en biotechnologie ? Une analyse des logiques de la transformation des droits de la propriété intellectuelle » in *Changement institutionnel et changement technologique*, Basle, Dufourt, Héraud et Perrin (eds), CNRS Éditions.
- Kitch E. W. (1977) : « The Nature and Function of the Patent System », *The Journal of Law and Economics*, vol. 20.

- Lombard D. (1998) : *Rapport sur la propriété industrielle : le brevet pour l'innovation*, Direction générale des stratégies industrielles, Secrétariat d'État à l'Industrie, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, février.
- Martin J. (1999) : « Le développement du numérique s'accompagne à la fois d'une mise en cause et d'un renouveau de la propriété intellectuelle » in *Le nouvel état du monde. Les 80 idées force pour rentrer dans le 20<sup>e</sup> siècle*, Cordelier (ed.), La Découverte.
- Merges R.P. et R.R. Nelson (1994) : « On Limiting or Encouraging Rivalry in Technical Progress: The Effect of Patent Scope Decisions », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 25.
- Michel J. (1994) : « Brevets : enjeux et stratégies », *Réalités Industrielles*, juillet-août.
- North D. (1990) : *Institutions, Institutionnal Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.
- Ordover J.A. (1991) : « A Patent System for Both Diffusion and Exclusion », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, n° 1, winter.
- OST (1998a) : *Les chiffres clés de la science et de la technologie*, Paris, Economica, Coll. Économie Poche.
- OST (1998b) : *Science et technologie. Indicateurs 1998*, Paris, Economica.
- Ramphft C. (1998) : « Le rôle des brevets et des normes dans l'innovation et l'emploi », *Avis et Rapports du Conseil Économique et Social*, n° 11, Les Éditions des Journaux Officiels.
- Rifkin J. (1998) : *Le siècle biotech*, Paris, La Découverte.
- Schumpeter J.A. (1947) : *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper and Row.
- Zimmermann J-B. (1995) : « L'industrie du logiciel » in *Changement institutionnel et changement technologique*, Basle, Dufourt, Héraud et Perrin (eds), CNRS éditions.



## Complément I

# Géographie économique et intégration européenne<sup>(\*)</sup>

**Lionel Fontagné**

*TEAM, Université de Paris I*

L'activité économique n'est pas distribuée uniformément en Europe : une fraction limitée de l'espace produit l'essentiel des richesses. Historiquement, cette concentration a pu avoir des fondements tangibles, comme la localisation des bassins miniers, l'existence de nœuds de communication fluviale etc. Pourtant, avec la dématérialisation croissante de l'activité économique, cette concentration de l'activité dans l'espace ne s'est pas démentie. Elle concerne aujourd'hui également des activités de service comme la finance. L'espace économique est donc fondamentalement hétérogène et ne recoupe pas nécessairement l'espace national. Le Bassin rhénan, ou plus généralement la « banane bleue » largement médiatisée, transcendent les frontières nationales.

Une seconde dimension de la localisation des activités concerne la distribution dans l'espace de la diversité des activités économiques. À agglomération donnée des activités, il n'est pas indifférent en effet que chaque pôle dispose de l'ensemble de la palette des activités ou se spécialise sur une fraction d'entre elles. Si seules jouent des externalités de proximité de la demande, d'inputs spécifiques ou de fournisseurs plus nombreux, et en présence de coûts de transport non négligeables, l'agglomération peut se faire sans spécialisation trop poussée. Si au contraire les coûts de transport sont limités et les rendements très fortement croissants, l'agglomération des activités se doublera d'une forte spécialisation des pôles d'activité.

---

(\*) Notre réflexion s'est enrichie des débats au sein du groupe « Géographie économique du Plan, dirigé par Françoise Maurel.

La première de ces deux dimensions, prise isolément, est d'abord une question d'aménagement du territoire et de préférences collectives. À une dissémination homogène des activités dans l'espace, on peut préférer un espace dual associant quelques pôles très importants, à de vastes zones préservées ou orientées vers l'exploitation des seules ressources liées au sol. La diffusion limitée des externalités de connaissance dans l'espace, et plus généralement le fait que la croissance soit un phénomène localisé, assignent une certaine efficacité à un tel schéma.

La seconde dimension, au contraire, dépasse la réflexion sur l'occupation de l'espace. Si les différentes localisations sont fortement spécialisées, elles deviennent sensibles à des chocs sectoriels asymétriques. Si les spécialisations ne sont pas toutes équivalentes d'un point de vue dynamique, certaines localisations deviendront de façon auto-entretenu de plus en plus attractives.

De ce second point de vue, le processus d'intégration européenne peut avoir des conséquences importantes. Liberté des mouvements de biens et services, de capitaux et de personnes, libéralisation des marchés publics, ouverture des monopoles, monnaie commune abaissant les coûts d'information et facilitant les arbitrages, réforme de la politique agricole commune modifiant profondément le statut de l'agriculture, élargissement prochain à l'Est, se combinent en effet avec un renouvellement radical des moteurs de la croissance économique : globalisation de l'économie et ses traductions institutionnelles, révolution des technologies de l'information, etc.

L'intégration européenne est donc de nature à modifier la géographie économique de l'Europe (Commissariat Général au Plan, 1999). Si tout le monde s'entend sur cette évidence, il n'existe pas de consensus sur la nature exacte des mécanismes à l'œuvre. Il est d'usage de souligner que les forces d'agglomération vont être libérées, entraînant une concentration des activités. Mais jusqu'où ? Selon quelles modalités de combinaison des deux dimensions identifiées précédemment ? Avec quelles conséquences pour la croissance et les politiques économiques ? Et comment concilier cet argumentaire avec la persistance d'une très forte diversification des économies des pays membres ?

Cette note essaie de clarifier le débat, en considérant les développements théoriques et empiriques les plus récents. Elle souligne que les forces de divergence les plus profondes ne sont pas celles généralement identifiées. Ces forces peuvent justifier, *ad minima*, des politiques horizontales correctrices au niveau européen.

Dans un premier temps, nous essayons de montrer comment les structures industrielles répondent effectivement à une chute des coûts de transaction. La réduction continue des coûts de transaction en Europe, depuis le Marché commun, a-t-elle conduit à une spécialisation des économies européennes ? Comment les firmes ont-elles répondu à ce renforcement permanent de la concurrence ?

Une deuxième partie est consacrée au degré de spécialisation et donc d'asymétrie des chocs entre économies européennes et, au sein de ces économies, entre régions. L'analyse des coûts de la frontière permet d'expliquer pourquoi les forces d'agglomération ont jusqu'ici joué de façon différenciée entre régions et entre économies.

Dans une troisième partie nous examinons plus particulièrement les conséquences probables de la combinaison du Marché unique et de la Monnaie unique. Nous montrons que l'analyse du passage à la Monnaie unique en termes de coûts de transaction doit être dépassée.

Enfin, prenant acte des changements profonds des conditions de la croissance économique, nous examinons dans une dernière partie la forte concentration des activités à caractère technologique au sein de l'économie européenne. Cette forte spécialisation est une force de divergence n'ayant pas jusqu'ici reçu l'attention nécessaire.

Ce constat nuancé amène en conclusion à examiner un certain nombre de recommandations de politique économique. Les politiques horizontales sont-elles suffisantes pour entraîner une occupation harmonieuse de l'espace et y assurer une diversité suffisante des activités ? Ou bien doit-on adopter des politiques plus ciblées, de nature industrielle ou commerciale ?

### **Comment les structures industrielles répondent-elles à une chute des coûts de transaction ?**

La mise en place du Marché commun et plus récemment celle du Marché unique ont diminué à deux reprises les coûts de transaction en Europe dans des proportions importantes. Les effets de ce processus d'intégration réelle peuvent être examinés de deux points de vue. On peut tout d'abord analyser, dans la grande tradition des théoriciens des unions douanières, les effets respectifs de création et de détournement de flux d'échanges associés à cette chute discriminatoire des coûts de transaction. On pourrait sans difficulté citer un nombre à peu près équivalent d'évaluations empiriques « démontrant » qu'un effet l'a emporté sur l'autre et réciproquement. Mais surtout, cette tradition a longtemps considéré, en stricte application de la théorie classique du commerce international, que l'ouverture et donc la chute des coûts de transaction entraînait la spécialisation.

Or si la création du Marché commun, s'est effectivement accompagnée d'une forte croissance des échanges intra-européens, ces échanges n'ont pas entraîné une forte spécialisation des pays membres. Les premiers travaux empiriques des années soixante (Balassa, Drèze, etc.) ont au contraire mis en évidence l'importance des échanges croisés au sein des branches entre partenaires du Marché commun. Sur la base des méthodes de calculs de l'époque, environ 80 % des échanges des pays du noyau dur étaient « intra-branche » au milieu des années soixante-dix.

Nous avons là un premier élément de réponse aux interrogations soulevées précédemment : l'intégration n'entraîne pas nécessairement une spécialisation des espaces économiques. Bien au contraire, grâce au Marché commun, les économies européennes se sont diversifiées ; les structures industrielles, révélées par les échanges, sont devenues plus similaires.

Toutefois, l'intégration était restée inachevée : on relevait ainsi au milieu des années quatre-vingt de fortes différences de prix hors taxes entre pays membres ne se réduisant pas aux coûts de transport, différences caractéristiques d'un marché imparfaitement intégré. Dès lors, l'absence de mouvement de spécialisation ou de concentration de l'activité dans l'espace ne découlait-il pas précisément de l'échec de la première phase du processus d'intégration européenne ? N'était-ce pas le résultat de la « non-Europe », dont le rapport Cecchini donnait une évaluation détaillée : maintien des formalités aux frontières, de barrières non tarifaires aux échanges de biens et de services, de marchés publics, de normes... ? Sur la base de ce diagnostic, le *Livre Blanc* de 1985 sur l'achèvement du Marché unique, conforté par une batterie d'études *ex ante*, proposait l'abolition des barrières à la circulation des biens, services et facteurs de production à l'intérieur de la Communauté européenne : il s'agissait de supprimer les coûts de la non-Europe. En conformité avec cette approche, les quelque 300 mesures adoptées dans le cadre de l'Acte du Marché unique (1986) consistaient globalement en une libéralisation du commerce de biens et de services via la suppression des barrières non tarifaires ayant résisté au Marché commun, une suppression des formalités aux frontières, une libéralisation des marchés publics, une reconnaissance mutuelle des normes. La libéralisation des mouvements de facteurs, notamment par une déréglementation et une intégration financières, et la déréglementation de nombreux secteurs d'activité complétaient la panoplie de mesures.

Comment percevait-on alors la réponse probable des économies européennes à ce second choc à la baisse sur les coûts de transaction ? Il faut distinguer de ce point de vue les économies de la périphérie de l'Union européenne, pour lesquelles les risques de divergence n'avaient pas été minimisés par la Commission européenne, du cœur de l'Union européenne, pour lequel un scénario de développement des échanges sur un mode intra-branche était fait.

Cette seconde partie du scénario faisait toutefois débat : les quelque quarante volumes d'études commandées par la Commission s'appuyaient en effet largement sur les enseignements de la « nouvelle économie internationale » et, en conformité avec ces nouvelles approches renvoyaient le message « intégration – intra-branche – économies d'échelle – efficacité – croissance ». Les échanges intra-branche entre économies relativement similaires auraient alors comporté des coûts d'ajustement minimes tout en procurant d'importants gains de variété et d'efficacité (rendements croissants). À l'opposé de ces conclusions, les nouveaux modèles de géographie économique du début des années quatre vingt dix suggèrent qu'une réduction des coûts

de transaction est susceptible de promouvoir une agglomération des activités et donc de renforcer la spécialisation des pays. L'échange pourrait alors devenir plus inter-branches. Krugman (1993), tirant les « leçons du Massachusetts », concluait alors que l'intégration complète des marchés de biens au sein de la Communauté devait, à l'image des États-Unis, conduire à de fortes spécialisations sectorielles en Europe.

Mais comme devait le souligner l'exercice d'évaluation *ex post* du Marché unique engagé très tôt par la Commission (Commission européenne, 1996), la catégorisation des échanges structurant le débat sur les effets de l'intégration économique, en spécialisation (échanges inter-branches) et diversification (échanges intra-branche), est totalement inadaptée à la réalité. Il est en effet crucial d'établir une distinction entre différenciation horizontale (par la variété) ou verticale (par la qualité) des produits appartenant à une même branche et faisant l'objet d'un échange croisé. L'échange intra-branche de produits différenciés par leur qualité est une forme de spécialisation : il s'agit d'une spécialisation de gamme au sein des industries, à défaut d'une spécialisation par industrie. Il est donc vain d'opposer intra-branche et spécialisation pour réfléchir aux conséquences de l'intégration économique sur la géographie des activités économiques. Fondamentalement, il y aurait une division qualitative du travail entre pays positionnés sur la haute qualité (image de marque des firmes, contenu des produits en travail qualifié ou en innovation etc.) et pays spécialisés sur la basse qualité. Il n'est pas exclu que cette ligne de partage corresponde à celle qui pourrait exister entre Nord et Sud de l'Europe, ou plus généralement entre centre et périphérie.

Confirmant au moins partiellement ces nouveaux développements théoriques, l'évaluation *ex post* du Marché unique (Commission européenne, 1997) souligne que les échanges intra-européens s'appuient largement sur une différenciation verticale des produits. La progression attendue du caractère intra-branche des échanges intra-communautaires est confirmée. Corrélativement, le commerce inter-branches, premier type de commerce au début des années quatre-vingt, a sensiblement diminué depuis. Toutefois, contrastant avec le cœur du raisonnement *ex ante*, la part du commerce croisé de variétés reste relativement stable, et c'est celle du commerce croisé de qualités qui se développe. Sur la base des critères de recouvrement et de dispersion des valeurs unitaires retenus par Fontagné et Freudenberg (1997), le commerce intra-branche en différenciation verticale représente le principal type de commerce en Europe en 1994. On retrouve dans ces résultats une nette distinction entre le cœur et la périphérie de l'Europe, dont les situations divergent fortement. Il n'est pas nécessaire de souligner combien la situation grecque diverge de celle des pays du cœur de l'Union européenne. Plus intéressant, l'Espagne grâce à sa rapide convergence vers la structure de commerce des pays plus développés, fait aujourd'hui partie de ce groupe et affiche une situation proche de celle de l'Italie.

## **Spécialisation des régions, diversification des nations**

Doit-on finalement considérer que la « non-Europe » dénoncée dans les études *ex ante* sur le Marché unique a empêché la spécialisation des pays européens ? L'absence de forts effets de spécialisation nationale liés à l'abaissement de ces barrières souligne que le scénario de spécialisation/concentration des activités doit être nuancé dans le cas européen. Deux explications principales de cette difficulté peuvent être données. D'une part, l'économie géographique accorde une place centrale aux conditions initiales (Krugman et Venables, 1996), ce qui est souvent oublié : l'Union européenne partant d'une situation de forte diversification peut continuer sur une trajectoire assez faiblement concentrée. D'autre part, régions et États ne doivent pas être confondus : l'intégration européenne pourrait entraîner plutôt une spécialisation régionale que nationale (Fontagné, 1998). Et la première de ces deux formes de spécialisation ne saurait être captée par des données nationales d'échanges. Si tel était le cas, il resterait toutefois à justifier la résistance plus grande des nations que des régions aux forces centripètes.

La thèse d'une forte spécialisation régionale est défendue par De Nardis, Goglio et Malgarani (1996) sur la base d'une plus grande dispersion de la production manufacturière entre régions qu'entre états. Une analyse en composante principale sur les séries de valeur ajoutée manufacturière, pour une centaine d'industries et cinquante-six régions et groupes de régions administratives, permet d'identifier en Europe cinq régions de spécialisation manufacturière homogène. Les auteurs décomposent alors la variance des productions régionales pour identifier ce qui est relève de chocs régionaux et de chocs nationaux. Le résultat de l'exercice est sans ambiguïté : l'asymétrie des chocs entre les cinq macro-régions est très forte, en particulier pour deux d'entre elles présentant une corrélation négative.

Fatas (1997) met également en évidence une spécialisation des économies européennes ne s'articulant pas aux nations mais plutôt aux régions. Si le cycle des affaires a une forte composante nationale, s'approfondissant au cours du temps, alors l'asymétrie des chocs augmente de façon endogène avec l'intégration : les forces de spécialisation sont à l'œuvre. Or, l'intégration semble au contraire avoir favorisé la spécialisation régionale, les nations tendant quant à elles à réduire leur spécialisation. Sur l'ensemble de la période considérée, la corrélation des variations d'emploi est en moyenne plus forte au sein des économies nationales qu'entre les régions des économies nationales et l'Europe. Mais ce résultat cache une évolution singulière : la cohérence des nations se réduit fortement d'une sous période à l'autre, alors que la corrélation avec l'Union européenne à douze s'accroît. Au total, au sein de l'Union européenne à douze les asymétries entre régions au sein d'un pays sont devenues au moins aussi fortes qu'entre pays.

Un troisième élément de réponse est apportée par Fuss (1998), qui s'intéresse à la symétrie des chocs sur le revenu par tête. L'auteur utilise un modèle dynamique décomposant les séries en une composante commune aux séries et une composante spécifique, afin d'identifier si les régions sont

soumises à des chocs communs et y répondent de façon corrélée (positivement). Trois groupes de régions sont identifiés. Le premier comprend les régions belges, la plupart des régions françaises et italiennes, certaines régions allemandes et espagnoles et l'Irlande. Un second groupe comprend la plupart des régions allemandes et espagnoles, le Danemark et certaines régions françaises et italiennes. Enfin, un dernier groupe, fortement asymétrique par rapport au reste de l'Union européenne, associe la Grèce, le sud de l'Italie, quelques régions portugaises, le Royaume-Uni (à l'exception des régions du sud et du nord-ouest), le Luxembourg, deux régions allemandes (dont Berlin) et deux régions néerlandaises.

Aussi les questions de non-convergence régionale deviennent-elles préoccupantes, et ceci d'autant plus que des politiques correctrices ont été mises en évidence. Les fonds structurels ont représenté une dépense moyenne de 20 milliards d'euros sur la période 1994-1998<sup>(1)</sup> (tableau 1), concentrés sur le FEDER et l'objectif 1. S'y ajoutent les actions spécifiques au bénéfice des pays dits « de la cohésion ». Or la vitesse de convergence a décroché de son trend de 2 % l'an depuis le premier choc pétrolier. De 1973 à 1992 elle s'établit à seulement à 1,3 % (Martin, 1997). À ce rythme, la moitié seulement des écarts de revenu par tête entre « cœur » et « périphérie » seraient résorbés aux alentours de 2050.

Ces résultats concordants suggèrent d'abandonner la référence habituelle au prisme d'analyse de la géographie économique que constituent les régions américaines. Ils dessinent une carte de l'Europe beaucoup plus nuancée que l'opposition entre un cœur et une périphérie homogènes. C'est au cœur des nations européennes que les mécanismes d'agglomération et de métropolisation (Thisse, 1998) sont à l'œuvre. La spécialisation et la concentration de l'activité ne seraient donc pas incompatibles avec la progression du commerce intra-branche, marquant le développement des échanges entre nations également diversifiées, mais concentrant en leur sein les activités dans quelques pôles.

Mais comment expliquer, dans le cas européen, cette plus forte résistance des nations que des régions aux forces d'agglomération ? L'analyse économique du coût de la frontière, qui constitue le dernier développement des équations de gravité pour modéliser les échanges bilatéraux, ouvre une piste de recherche intéressante pour répondre à cette question. Les volumes naturels de commerce, tels que déterminés par la combinaison de la taille des marchés et de l'existence de frictions, sont simulés à partir des élasticités obtenues sur un échantillon de référence. Du point de vue de l'économie géographique, l'existence d'une frontière, fut-elle supprimée de jure, a un effet négatif sur les échanges comparativement aux échanges entre régions d'un même pays. Head et Mayer (1988) calculent des effets frontière au sein du Marché unique allant de douze à vingt. En moyenne, fran-

(1) Les engagements sont plus importants (113 milliards sur la période) mais les taux de réalisation assez bas.

## 1. Les fonds structurels 1994-98

Objectif 1 : Développement des régions en retard (éligibilité)

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 2 : Régions en reconversion ou en déclin industriel (éligibilité)

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 3 : Chômage de longue durée, insertion professionnelle des jeunes, égalité hommes-femmes

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 4 : Adaptation des travailleurs aux mutations industrielles

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 5a : Accélération de l'adaptation des structures agricoles (réforme PAC, modernisation pêche)

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 5b : Ajustement structurel des régions rurales (éligibilité)

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Objectif 6 : Régions à faible densité de population (éligibilité)

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Total

- Paiements 1998
- Paiements 1994-1998

Source : D'après 10<sup>e</sup> rapport annuel sur les fonds structurels.

chir une frontière est équivalent en Europe à multiplier la distance moyenne de transport par un facteur quatre. Ou encore, le tarif équivalent est de 37 %. Les auteurs soulignent que les secteurs dans lesquels les effets frontières sont les plus importants ne sont pas ceux pour lesquels les travaux sur le Marché unique avaient identifié de fortes barrières non tarifaires. Ceci explique pourquoi les études intégrant les obstacles non tarifaires tels qu'évalués par les études *ex ante* sur le Marché unique, comme Fontagné et *alii* (1998), ne parviennent pas à mettre en évidence d'effet massif de leur suppression. L'existence de barrières non tarifaires, avant l'achèvement du Marché unique, renforçait artificiellement la part de l'intra-branche dans le commerce intra-communautaire : ces barrières freinaient le processus « naturel » de spécialisation des pays membres. Aussi la suppression de tels obstacles a-t-elle conduit – toutes choses égales par ailleurs – à réduire la part du commerce intra-branche en Europe et à renforcer le commerce inter-branches et la spécialisation des pays. Mais cet effet reste modeste. La suppression des formalités aux frontières s'inscrit quant à elle dans une tendance plus générale de recul des coûts de transaction (développement des infrastructures), recul favorisant le commerce intra-branche. Le commerce en différenciation horizontale, portant sur des produits plus substituables, reste plus sensible aux coûts de transaction que le commerce de qualités. *A contrario*, il apparaît clairement que les formalités aux frontières ne représentaient pas un obstacle au commerce inter-branches basé sur de fortes différences de prix : leur suppression n'a eu aucun effet identifiable.

### **Les conséquences réelles du passage à la Monnaie unique**

Comme l'enseigne l'économie géographique, les effets de l'intégration économique peuvent présenter de très fortes discontinuités. Aussi, n'est il pas exclu *a priori* que le scénario de spécialisation attendu du Marché commun, puis du Marché unique, se réalise finalement au bénéfice du passage à la monnaie unique.

Tel n'était pas en tout cas le scénario central retenu par le rapport Emerson, qui avait avancé le « mécanisme 13 » de l'union ainsi formulé : « (...) l'intégration découlant de 1992 et de l'UEM entraînera une modification des structures industrielles dans le sens d'un renforcement des échanges intra-industriels et des investissements croisés, ce qui signifie que la plupart des pays exporteront et importeront des produits provenant de divers secteurs industriels. L'avantage comparatif classique qui veut que les pays se spécialisent dans certaines productions perdra de son importance. Par conséquent les chocs spécifiques à certains secteurs ne toucheront plus forcément certains pays en particulier. » Cette idée n'était pas nouvelle puisque Kenen (1969) soulignait déjà que la diversification des outputs des pays membres d'une union monétaire était de nature à renforcer la symétrie des chocs : deux régions produisant les mêmes biens seraient sujettes à des chocs symétriques.

À l'opposé de cette argumentation, l'idée d'une Europe à deux vitesses, ou plus précisément celle d'un cœur soumis à des chocs symétriques avec ceux de l'Allemagne et d'une périphérie regroupant l'essentiel des pays européens, s'est largement nourrie de la thèse de l'existence de fortes asymétries structurelles (Bayoumi et Eichengreen, 1993). Au niveau macroéconomique et sur la période 1962-1988, le caractère fortement asymétrique des chocs entre les pays du cœur de l'Europe (Allemagne, France, Benelux) et ceux de la « périphérie » (les pays européens moins avancés plus le Royaume-Uni et l'Italie) contraste avec la beaucoup plus grande symétrie des chocs entre régions américaines.

Depuis ces premiers travaux laissant augurer du caractère essentiellement politique et difficilement soutenable de la monnaie unique dans son périmètre actuel, le débat s'est réorienté vers l'hypothèse d'un degré endogène d'asymétrie des chocs : le processus d'intégration serait de nature à modifier le degré d'asymétrie des chocs (Boone, 1997 ; Frankel et Rose, 1998 ; Fontagné et Freudenberg, 1999). Il s'agit alors de savoir si l'union monétaire va renforcer le degré de spécialisation des pays membres. Le passage à l'euro, analysé en termes de baisse des coûts de transaction, va-t-il susciter une agglomération des activités ? Toutefois, analyser la Monnaie unique en termes de coûts de transaction passe à côté d'une dimension certainement au moins aussi importante : la suppression de l'incertitude de change.

L'impact de l'incertitude de change sur le commerce international a généralement été examiné par référence au volume des échanges internationaux : une incertitude élevée sur le change, en changes flexibles, pourrait réduire le volume du commerce. Cette idée n'a cependant jamais reçu de vérification empirique (Sekkat, 1998). Par contre, si l'on s'intéresse à la nature du commerce, plutôt qu'à son volume, les différents types de commerce sont inégalement affectés par (la suppression de) l'incertitude de change. Et ceci pour au moins deux raisons.

D'une part, lorsque les échanges sont fondés sur de forts avantages comparatifs, des variations de change limitées ont un impact mineur. Par contre, lorsque les biens sont différenciés par des attributs mineurs, et de prix très proche (i.e. en cas de produits différenciés horizontalement), la variabilité du change sera susceptible d'avoir des effets identifiables sur les échanges. Les exportateurs potentiels ne seront pas disposés à supporter les coûts d'entrée sur les marchés étrangers face à une forte incertitude de change (Ilzkovitz et Dierz, 1998). Les produits différenciés verticalement constituent un cas intermédiaire.

D'autre part, du strict point de vue de l'économie géographique, il existe une externalité positive de localisation poussant à la concentration des activités en changes flexibles (Ricci, 1997) : une firme donnée a en effet intérêt à se localiser dans le pays supportant des chocs macroéconomiques sur les exportations corrélés avec les chocs qu'elle subit, donc dans le pays spécialisé dans la branche dans laquelle cette firme est engagée.

Au total, l'intensité des variations de change a un impact dépressif sur la part du commerce intra-branche dans les échanges, en particulier les échanges croisés de variétés, au bénéfice des échanges inter-branches, ce qui se vérifie clairement dans le cas européen (Fontagné, 1999). Aussi le passage à la Monnaie unique devrait-il modifier la nature des échanges intra-européens. L'échange intra-branche devrait encore se renforcer en Europe. L'échange croisé de produits de qualité similaire progresserait à un rythme plus rapide, en partant toutefois de niveaux très inférieurs à ceux de l'échange croisé de qualité différente.

L'euro aura finalement deux effets opposés. D'une part, la baisse des coûts de transaction est susceptible de libérer des effets d'agglomération. L'importance, déjà soulignée, des conditions initiales (faible spécialisation des pays européens à l'exception de quelques pays périphériques), l'immobilité de la main d'œuvre et la permanence des effets frontière devraient conduire ces effets à jouer plus fortement sur le plan interne, entre régions, qu'externe, entre pays. D'autre part, l'introduction de l'euro supprime l'incertitude de change et renforce la baisse tendancielle du commerce inter-branches et la spécialisation. La dimension macro-financière des chocs asymétriques en Europe a donc certainement reçu une attention disproportionnée. Ceci n'exclut pas que d'autres forces de divergence jouent puissamment, et de façon cumulative. Fondées sur les nouvelles orientations de la croissance et le passage à l'économie de la connaissance, ce sont ces forces de divergence qu'il nous faut examiner dans une dernière partie.

## **La spécialisation technologique, source de divergence**

Comme nous venons de le voir, le degré d'asymétrie des chocs n'est pas structurel. Il est largement endogène et décroissant avec le degré d'intégration. Plus généralement, cela a été souligné dans la deuxième section, les échanges commerciaux intra-européens, fortement intra-branche, renvoient plutôt l'image d'économies largement diversifiées entre lesquelles les chocs sectoriels sont susceptibles d'être largement symétriques. La concentration des activités dans l'espace resterait donc relativement limitée, en dépit de phases successives d'intégration.

Une telle approche souffre toutefois d'une focalisation excessive sur la dimension macro-financière des chocs et d'une vision statique des spécialisations des pays membres. En effet, contrairement à ce qu'enseigne la théorie classique du commerce international, le type de produits sur lesquels les pays se spécialisent n'est pas neutre. Il ne suffit pas pour un pays d'ouvrir son économie à la concurrence étrangère et de se spécialiser dans les activités dotées d'un avantage comparatif statique. Les nouvelles approches du commerce international (Helpman et Grossman, 1991) soulignent la dimension dynamique de l'insertion dans le commerce international : le type de produits dans lesquels une économie se spécialise compte. Dans ces conditions, il ne suffit pas de considérer que les économies européennes sont peu

## 2.Principales contributions au solde de l'Union européenne à quinze pour les

Principaux avantages : marchés		Principaux
<i>Tous produits technologiques</i>	1,7	<i>300 Machines de bureau, in</i>
<i>322 Appareils d'émission radio et TV</i>		• Monde
• Monde	5,8	• États-Unis
• Chine	0,8	• Japon
• Hong-Kong	0,6	• Taiwan
• Ex-URSS	0,6	• Singapour
• Pays du Golfe	0,4	• Chine
• Indonésie	0,3	• Corée du Sud
• Afrique du Sud	0,3	• Hong-Kong
• Australie	0,3	• Malaisie
• États-Unis	-0,8	• Canada
<i>353 Aéronautique et spatial</i>		<i>321 Composants électronique</i>
• Monde	3,5	• Monde
• Suisse	0,9	• Japon
• Hong-Kong	0,8	• États-Unis
• Pays du Golfe	0,6	• Malaisie
• Singapour	0,5	• Philippines
• Chine	0,4	<i>323 Appareils de réception</i>
• Turquie	0,3	• Monde
• Autres Asie	0,3	• Japon
• Canada	-0,4	• Chine

Note : Seules les contributions au solde supérieures (inférieures) à 0,2 (- 0,2) millièmes du commerce de l'Union européenne.

Source : Fontagné, Freudenberg et Ünal-Kesenci (1999) : *Rapport pour la Direction de la Prévision*.

spécialisées. Une fraction limitée des échanges européens, celle portant sur les produits de haute technologie, est susceptible d'avoir des effets dynamiques hors de proportion avec leur importance quantitative actuelle.

Ces effets ne passeront pas nécessairement par les canaux classiques : les risques de déséquilibre des échanges extérieurs induits, même en cas de chocs sectoriels fortement asymétriques, sont à peu près inexistantes, tant il est vrai que les produits technologiques au sens strict ne représentent que 10 % des échanges internationaux. Par contre, les écarts de contenu technologique des branches, dans lesquelles les pays sont inégalement engagés, sont susceptibles d'avoir des effets permanents sur la croissance. De même, les avances ou retards dans les produits technologiques sont cumulatifs et ont un impact sur la distribution internationale du revenu : la technologie est à l'origine de rentes. Or, dans le domaine de la haute technologie, la spécialisation des pays européens est très forte, contrairement au reste des échanges de produits. Et cette spécialisation reproduit de façon extrêmement caricaturale le schéma centre-périphérie.

L'Union européenne à quinze dispose d'un très léger avantage vis-à-vis des pays tiers pour les produits technologiques, en dépit de deux déficits de forte ampleur vis-à-vis des États-Unis et du Japon (Buigues et Jacquemin, 1996). S'y ajoutent les déficits structurels sur le Canada et la Suisse et surtout Taiwan, la Malaisie, la Corée du Sud, et les Philippines, déficits liés à quelques branches caractéristiques de la « nouvelle économie » (tableau 2). Ils montrent que si l'Europe est globalement avantagée dans les produits technologiques vis-à-vis des pays tiers, sa position au sein de la Triade et des économies les plus engagées dans les activités innovantes est beaucoup moins favorable.

Mais surtout, les spécialisations technologiques des pays membres sont très marquées. La Suède, le Royaume-Uni la France, et à un bien moindre degré l'Allemagne, sont les seuls membres de l'Union spécialisés à l'exportation dans les produits de haute technologie. Réciproquement, les désavantages du Portugal, de l'Espagne, de l'Italie ou de l'Autriche sont considérables. Ainsi, même pour un pays comme l'Espagne, généralement pris comme exemple de convergence des structures productives au bénéfice de l'intégration européenne, le « miracle de l'intégration » s'est arrêté aux portes de la technologie (Fontagné et Ünal-Kesenci, 1999).

Enfin, on peut croiser cette analyse avec les échelles de qualité des produits, dont on connaît la signification particulière pour les produits de haute technologie : dans un contexte d'innovation par élévation de la qualité des produits, les produits les plus récents sont situés au sommet des échelles de qualité (Aghion et Howitt, 1990). Les variétés exportées par les Quinze se situent en moyenne plus haut dans les échelles de qualité que les variétés qu'ils importent, dénotant un avantage comparatif dans les activités les plus innovantes.

Concernant les pays membres considérés individuellement, trois pays ont un avantage dans le haut de gamme de la haute technologie : Royaume-Uni, Suède et France. La France et la Suède y ajoutent un avantage dans la moyenne gamme de la haute technologie, où l'on retrouve également la Finlande. L'Allemagne a, quant à elle, un avantage très marqué dans le haut de gamme des produits non technologiques. Du point de vue des nouvelles théories de la croissance et de l'échange international, la configuration la plus défavorable de la spécialisation d'un pays, avec des effets permanents sur sa croissance, est la combinaison du bas de gamme et de la « non-technologie ». On retrouve dans cette situation la Grèce, l'Italie, le Portugal et l'Espagne.

## Conclusion et implications de politique économique

L'activité économique n'étant pas distribuée uniformément dans l'espace, nous nous sommes attachés à envisager comment les différentes étapes du processus d'intégration européenne avaient modifié la géographie économique de l'espace européen.

Nous avons souligné que la baisse des coûts de transaction n'avait pas entraîné, jusqu'ici, de mouvement massif d'agglomération des activités et de spécialisation des pays. Bien au contraire, les économies européennes restent caractérisées par une forte diversification de leurs structures productives et donc par le caractère fortement intra-branche de leurs échanges. Ceci ne signifie pas, toutefois, l'absence de forces de divergence : tout d'abord la spécialisation s'est déplacée du niveau national au niveau régional ; ensuite, les économies de la « périphérie » restent plus fortement spécialisées, à l'exception de l'Espagne ; enfin, même au « cœur de l'Europe » la spécialisation s'est déplacée des industries vers les gammes de qualité.

Nous retrouvons ici les fortes disparités de spécialisation des pays membres dans les activités technologiques. À la différence du mouvement de fond de réduction des asymétries et de convergence des structures productives associé aux différentes phases d'intégration européenne, en matière de produits technologiques les spécificités nationales restent très marquées. Les conséquences de telles spécialisations pourraient donc dépasser le faible poids des produits concernés dans les échanges.

Ce constat d'ensemble suggère que les débats et les objectifs assignés à la politique économique lors des deux dernières phases de l'intégration européenne, Marché unique et monnaie unique, ont souffert d'un relatif décalage par rapport aux évolutions en cours. La dimension macro-financière de la convergence a ainsi occupé une place démesurée dans la conduite des politiques économiques en Europe. L'approche de la géographie économique de l'Europe développée ici, prenant en compte non seulement la localisation des activités mais aussi la spécialisation des espaces, souligne *a contrario* la nécessité de se recentrer sur les véritables enjeux que constituent les spécialisations sur les échelles de qualité et la capacité à entrer dans le secteur des produits technologiques.

Concernant tout d'abord les échelles de qualité, on a souligné que la convergence des structures productives en Europe, dont le développement des échanges intra-branche est censé renvoyer l'image, n'est qu'apparente. Les pays périphériques restent fondamentalement spécialisés dans les produits de qualité basse ou moyenne, tandis que le cœur de l'Europe se spécialise sur le haut de gamme. Une nouvelle division du travail, basée sur la qualité des produits et donc sur la capacité à atteindre une telle qualité, se substitue progressivement à la spécialisation classique par industries. L'Espagne produit et exporte des automobiles, au même titre que l'Allemagne, mais les niveaux de qualité révélés par les échanges constituent désormais la spécificité de chacune de ces deux offres. Ainsi, la diversité croissante des activités économiques au sein de chacun des sous-espaces européens n'est elle qu'apparente : fondamentalement, les productions à haute valeur unitaire, indépendamment des activités concernées, sont localisées au cœur de l'Europe. Et l'aggravation de cette tendance suffit à expliquer le développement récent des échanges intra-branche en Europe. Cette évolution est parfois interprétée comme un point favorable, le bas de gamme étant censé constituer pour les pays périphériques le point d'entrée dans de nouvelles activités. Une telle interprétation est toutefois erronée : par définition, toute l'offre ne peut être concentrée à terme dans le haut de gamme. La qualité des automobiles espagnoles s'améliore, mais celle des automobiles allemandes lui reste supérieure, de façon permanente.

Insistons sur ce point : l'expérience européenne d'intégration et ses conséquences en matière de concentration des activités ont souvent été interprétées à travers une grille de lecture simplificatrice : celle d'un commerce intra-branche ayant des effets limités de réallocation des ressources. Au contraire, dès lors que la baisse des coûts de transaction fait se développer un échange intra-branche portant majoritairement sur des produits différenciés verticalement, il reste à expliquer les différences de qualité des produits et à réexaminer les effets d'allocation associés à cette forme particulière de spécialisation. La capacité à entrer dans les secteurs technologiques est encore moins partagée que celle à produire de la qualité : même si l'Europe est (légèrement) spécialisée, vis-à-vis des pays tiers sur les produits de haute technologie, cette performance n'est due qu'à un tout petit nombre de pays membres.

Les explications de la qualité en termes de qualification du travail ou d'effort de R&D sont généralement invoquées (Torstensson, 1991 ; Greenaway et Torstensson, 1997 ; Jansen, 1998). Le développement privilégié des échanges de produits dont les valeurs unitaires diffèrent fortement traduit dans ces conditions un renforcement de l'avantage concurrentiel associé au positionnement de gamme et pose la question des conséquences et donc des gains dynamiques de l'intégration (Walz, 1997). Les gains dynamiques d'ouverture pourront différer sensiblement selon le positionnement des pays sur les échelles de qualité, notamment en raison de retards ou d'avance cumulatifs dans les secteurs à accumulation de compétences.

Dans ces différents domaines, il y a place pour une intervention correctrice au niveau communautaire, permettant de capitaliser sur une géographie à la fois plus harmonieuse et s'appuyant sur des producteurs plus efficaces. Un instrument existe déjà, qui pourrait être redéployé ou mieux utilisé : il s'agit des politiques structurelles développées au niveau communautaire. En complément se pose la question d'une approche beaucoup plus directe des problèmes : une politique commerciale stratégique ne peut-elle fournir à l'Europe les moyens nécessaires de progresser dans les secteurs porteurs de la « nouvelle économie » ?

Considérons tout d'abord le premier domaine de propositions : idéalement, il conviendrait de revitaliser les politiques horizontales du budget communautaire, obérées par le poids de la PAC et des fonds structurels. C'est toute la politique d'éducation et de R&D de l'Union et la modestie des sommes allouées qui sont en cause : retard de certaines économies membres en matière de positionnement dans l'échelle de qualité des produits ; difficultés de l'Union européenne relatives au secteur des produits technologiques. Mais, à budget constant, un tel redéploiement ne saurait être que très marginal et très progressif. C'est donc dans une meilleure utilisation des fonds structurels que la solution doit être recherchée : il s'agit fondamentalement d'intégrer dans la politique des fonds structurels (et du fonds de cohésion) les avancées de l'analyse économique rappelées ici.

- Il convient tout d'abord de fonder la politique d'infrastructures sur les avancées de l'économie géographique : désenclaver la périphérie en créant des réseaux de communication privilégiés avec le centre est susceptible de renforcer le retard de la périphérie. Cette question se pose avec une acuité particulière pour les fonds de cohésion dont la convergence constitue un objectif fondateur. Sur 8 milliards d'écus affectés en quatre ans aux quatre pays périphériques bénéficiaires, plus de la moitié ont été mobilisés au titre des infrastructures de transport<sup>(2)</sup> dont 2,4 milliards pour la seule Espagne. Dans ce domaine, il convient de donner la priorité les infrastructures transversales et surtout aux infrastructures de transport de l'information plutôt qu'aux infrastructures de transport des biens et des hommes.

- Il s'agit par ailleurs de concentrer plutôt que disperser les aides. La croissance est localisée, comme nous l'avons souligné : il faut donc renoncer au Graal d'une occupation homogène de l'espace en Europe. Concentrer les aides sur les pôles d'activité les plus dynamiques au sein des économies périphériques permettrait de tirer parti des forces d'agglomération existantes, tout en favorisant la convergence de ces économies. Or, l'Objectif 1 dont on a souligné l'importance quantitative, s'applique de façon relativement indifférenciée à toute la Grèce, toute l'Irlande, tout le Portugal, tout le sud de l'Italie, une grande partie de l'Espagne, aux Länder de l'est, etc.

---

(2) Il s'agit du Trans-European Transport Network.

• Il y a place pour une politique technologique « spécialisée » au sein des fonds structurels. Une telle politique, qui permettrait de rehausser la capacité technologique globale de l'Union, tout en tirant parti des pôles les plus dynamiques de certaines économies membres périphériques, existe déjà sous forme embryonnaire et a fait l'objet d'une communication de la Commission<sup>(3)</sup>. Au sein de l'Objectif 2, les actions de RDTI (Recherche, Développement, Technologie, Innovation) visent à développer des collaborations entre entreprises et ressources de R&D, à favoriser les transferts de technologie, à stimuler l'innovation des entreprises, à qualifier la main d'œuvre<sup>(4)</sup>. Mais ces actions n'ont représenté jusqu'ici que 17 % des fonds mobilisés au titre de l'Objectif 2, objectif ne représentant quant à lui que 9 % des fonds structurels. Affecter une fraction plus importante des fonds de l'Objectif 2 à cet outil, ou développer un programme spécifique s'en inspirant, est donc une priorité.

Ce premier ensemble de proposition est de nature à renforcer l'homogénéité de l'espace en ne luttant pas contre les forces d'agglomération, mais en en tirant parti, au niveau infra-national, pour développer des pôles de croissance – notamment au sein des économies périphériques. Ceci est-il suffisant ? La politique commerciale peut elle être mise à contribution pour renforcer les positions européennes dans les secteurs technologiques ? Comment aborder les négociations multilatérales ? Une réponse à cette question suppose que l'on s'interroge sur l'importance des gains d'ouverture et sur le nouveau contexte de la globalisation.

Il existe aujourd'hui un consensus au sein des spécialistes pour affirmer que les gains d'ouverture sont modestes, comme l'ont souligné les exercices d'évaluation des gains associés à l'Accord de Marrakech, et ceci même après prise en compte de l'imperfection de la concurrence<sup>(5)</sup> ou des gains dynamiques (Baldwin, 1992). *A contrario*, les pertes seraient très importantes en cas d'échec : l'Union n'a rien à gagner à un retour à l'unilatéralisme dans les relations commerciales internationales.

Le contexte dans lequel s'inscrivent les échanges internationaux doit lui aussi être rappelé en préalable : les rendements sont croissants, il existe de fortes externalités, la concurrence est imparfaite et les firmes sont des acteurs importants. Dans un tel contexte la taille (des pays) compte, l'histoire

---

(3) « Reinforcing Cohesion and Competitiveness through Research, Technology Development and Innovation », mai 1998.

(4) Cf. *Thematic Evaluation RDTI in Objective 2. Synthesis Report*, Commission européenne, 1998. On retiendra deux caractéristiques importantes de ces actions : d'une part, les infrastructures ne représentent que 20 % des sommes engagées en RDTI, d'autre part, on note une très forte concentration des actions correspondantes sur les régions déjà dotées d'un potentiel technologique. C'est en particulier le cas en Italie où ce sont le centre et le nord du pays qui ont bénéficié des trois quarts des aides.

(5) On sait que les gains estimés avec des modèles intégrant l'imperfection de la concurrence sont deux à trois fois supérieurs.

(des spécialisations) compte et les enjeux importants du commerce international s'expriment désormais en termes de course aux rentes (d'où l'enjeu de la propriété intellectuelle, par exemple).

Il convient donc de ne pas aborder « naïvement » les négociations commerciales. Doit-on pour autant suggérer une politique commerciale stratégique visant à « déplacer » les rentes et à tirer parti de la taille de l'économie européenne ? À nouveau, le consensus existe : les conditions de réussite de ces politiques sont intéressantes d'un point de vue théorique, mais non opérationnelles. Le gouvernement ne dispose tout simplement pas de l'information nécessaire pour conduire de telles politiques ; aussi le libre-échange est-il « en moyenne » la moins mauvaise politique, y compris pour les auteurs ayant souligné l'intérêt théorique de telles politiques, comme Krugman. L'ouverture doit donc être gérée en renonçant à de telles politiques, sans pour autant perdre de vue les enjeux stratégiques du commerce international. Si les rentes sont identifiées comme un problème important, la politique de la concurrence peut être un instrument de premier rang. Plus généralement l'Union doit absolument retrouver une force de proposition en matière commerciale. Deux domaines s'imposent naturellement : la prise en compte des doléances des pays en développement d'une part et la traduction au niveau multilatéral du « know-how » tiré de l'expérience européenne d'autre part. Trois propositions devraient permettre de traduire cette analyse en termes concrets.

- La conclusion du « Round » doit être conditionnelle à un accord-cadre sur les politiques de la concurrence. L'Union européenne doit continuer à aborder les négociations commerciales avec un esprit constructif. Il s'agit d'affirmer l'attachement à la poursuite du mouvement de libéralisation commerciale et à la liberté des mouvements de capitaux, tout en exigeant en contrepartie une maîtrise des effets attendus d'un tel mouvement de libéralisation. De ce point de vue, seule la perspective d'une négociation globale, dépassant le *Built in Agenda*, constitue une approche stratégique. Et l'échec de Seattle, éloignant la perspective de parvenir à un règlement global, ne constitue en aucun cas une avancée pour les positions européennes. Les négociations sectorielles (services et surtout agriculture) reprendront à Genève dès le début de l'année 2000. Les concessions importantes qui vont devoir être faites en termes d'accès au marché et de réduction du soutien dans l'agriculture, notamment du fait d'une position défavorable de l'Union européenne par rapport au système des boîtes (bleues vs vertes)<sup>(6)</sup>, sont difficilement concevables dans l'absolu. Elles doivent impérativement avoir pour contrepartie un accord sur la concurrence, dès lors que l'imperfection de la concurrence et la course aux rentes ont été identifiés comme étant les clés du mouvement actuel de globalisation.

---

(6) Cf. sur ce point, le rapport du CAE *Agriculture et négociations commerciales*.

- L'accès privilégié des PVD doit être développé. L'Union européenne a une longue tradition d'accès préférentiel pour les PVD. La « pyramide des préférences » résultant du réseau complexe d'accords d'accès préférentiels, a souvent été accusée d'entretenir des distorsions de concurrence aux dépens des pays exclus de ce système. Nonobstant cet effet de second rang, les préférences ainsi accordées ont constitué une politique dynamique en faveur des pays en développement. Cette politique doit être poursuivie et amplifiée, ce qui peut se faire de façon positive, tout en corrigeant les effets pervers venant d'être soulignés. L'Union européenne, dans le cadre de la sortie de Lomé, demande un « waiver » pour trouver une solution et propose un libre échange unilatéral quasi-total au bénéfice des PVD à l'horizon 2005. Cette dernière proposition a d'ores et déjà reçu l'aval du Japon et du Canada, dans le cadre du round. Mais dans l'intervalle, une politique active de libéralisation accélérée et conditionnelle pourrait être menée, permettant à l'Union de retrouver une force de proposition dans le cadre des négociations multilatérales. Approfondissant le dispositif actuel de préférences généralisées, l'Union européenne pourrait offrir unilatéralement dès 2001 un accès totalement libre à l'ensemble des produits industriels exportés par les pays du Sud s'engageant à respecter à un horizon raisonnable des conditions sociales et environnementales minimales.

- « Exporter » le savoir-faire européen en matière d'intégration. La politique d'ouverture unilatérale total aux pays en développement ne remettrait pas en cause la négociation des accords tels celui venant d'aboutir avec le Mexique : d'autres dimensions que le libre-échange industriel sont en effet présentes dans ces accords, traduisant avant tout la mise en œuvre au niveau extra-communautaire de la perception européenne de l'intégration. Dans le cas du Mexique on retiendra l'inclusion dans l'accord des services, des marchés publics, des clauses d'investissement direct, de la concurrence, de la propriété intellectuelle. Cette approche « intégrée » des différents aspects de la globalisation se retrouve dans l'accord cadre ECTI avec le Canada (EU Canada Trade Initiative) : reconnaissance mutuelle des normes, services, marchés publics, propriété intellectuelle, concurrence.

## Références bibliographiques

- Aghion P. et P. Howitt P. (1990) : « A Model of Growth through Creative Destruction », *NBER Working Paper*, 3223.
- Baldwin R. (1992) : « Measurable Dynamic Gains from Trade », *Journal of Political Economy*, 100, 162-174.
- Bayoumi T. et B. Eichengreen (1993) : « Shocking Aspects of European Monetary Unification » in *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Torres et Giavazzi (eds), Cambridge University Press, 193-230.
- Boone L. (1997) : « Symmetry and Assymetry of Supply and Demand Shocks in the European Union: A Dynamic Analysis », *Document de Travail CEPII*, 97-03.
- Buigues P. et A. Jacquemin A. (1996) : « Structural Interdependence between the European Union and the United States: Technological Positions », *IRES Discussion Paper*, 9625.
- Commissariat Général du Plan (1999) : *Marché unique, monnaie unique : quel scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe ?*, Rapport Maurel, Paris, Economica.
- Commission Européenne (1996) : « Economic Evaluation of the Internal Market », *European Economy, Reports and Studies*, n° 4.
- Commission Européenne (1997) : « Trade Patterns Inside the Single Market », *The Single Market Review*, IV, (2), Rapport CEPII, Kogan Page.
- De Nardis S., A. Goglio et M. Malgarani (1996) : « Regional Specialization and Shocks in Europe : Some Evidence from Regional Data », *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132, (2), 197-214.
- Emerson et alii (1990) : *One Market, One Money*, Oxford University Press.
- Fatas A. (1997) : « EMU : Countries or Regions? Lessons from the EMS Experience », *European Economic Review*, 41, (3-5), 743-751.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (1997) : « Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered », *Document de Travail CEPII*, 97-01, janvier.
- Fontagné L. (1998) : *Spécialisation des échanges commerciaux européens et ajustement aux chocs en Union monétaire*, Rapport pour la Direction de la Prévision, avril.

- Fontagné L., M. Freudenberg et N. Péridy (1998a) : « Intra-Industry Trade and the Single Market: Quality Matters », *CEPR Discussion Paper*, 1953.
- Fontagné L., M. Freudenberg et N. Péridy (1998b) : « Commerce international et structures de marché : une vérification empirique », *Économie et Prévision*, (135), 147-167
- Fontagné L., M. Freudenberg et D. Ünal-Kesenci (1999) : « Haute technologie et échelles de qualité : de fortes asymétries en Europe », *Document de Travail CEPII*, 99-08.
- Fontagné L. et D. Ünal-Kesenci (1999) : « Les produits de haute technologie : une source d'asymétrie en Europe », *La Lettre du CEPII*, 179, mai.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (1999) : « Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union », *Open Economies Review*, 10, (3), 263-287.
- Fontagné L. (1999) : « Spécialisation et asymétrie des chocs en union monétaire », *Revue Française d'Économie*, XIV, (2), 107-162.
- Fontagné L. et M. Freudenberg (1999) : « Marché unique et développement des échanges », *Économie et Statistiques*, octobre.
- Frankel J.A. et A.K. Rose (1998) : « The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria », *Economic Journal*, 108, (449), 1009-1025
- Fuss C. (1998) : *Asymmetries Among EU Regions: A Dynamic Factor Analysis*, Mimeo OFCE.
- Greenaway D. et J. Torstensson (1997) : « Economic Geogaphy, Comparative Advantage and Trade Within Industries: Evidence from the OECD », *CEPR/NBER Conference*, Paris, 23-25 mai.
- Grossman G.M. et E. Helpman (1991) : *Innovation and Growth in the Global Economy*, The MIT Press.
- Head K. et T. Mayer T. (1998) : *Non-Europe: The Magnitude and Causes of Market Fragementation in the EU*, Miméo.
- Ilzkovitz F. et A. Dierz (1998) : *EMU and the Single Market: The Sectoral Perspective*, Miméo, Commission Européenne, II/748/98-EN.
- Jansen M. (1998) : *How to Compete in Quality: Factors Explaining Vertical Intra-Industry Trade*, Mimeo, Universitat Pompeu Fabra.
- Kenen P.J. (1969) : « The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View » in *Monetary Problems of the International Economy*, Mundell et Swoboda (eds), University of Chicago Press, 41-60.
- Krugman P. (1993) : « Lessons of Massachusetts for the EMU » in *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Torres et Giavazzi (eds), Cambridge University Press, 241-260.
- Krugman P. et A.J. Venables (1996) : « Integration, Specialization and Adjustment », *European Economic Review*, (40), 959-967.

- Martin P. (1997) : « Convergence et politiques régionales en Europe », *La Lettre du CEPII*, 159.
- McCallum J. (1995) : « National Borders Matter: Canada-US Regional Trade Patterns », *American Economic Review*, (85), 615-623.
- Ricci L.A. (1997) : « Exchange Rate Regimes and Location », *IMF Working Paper*, WP-97/69.
- Sekkat K. (1998) : « Echange Rate Variability and EU Trade », *Economic Papers*, 127, European Commission.
- Thisse J.-F.(1998) : « Vers une métropolisation accrue de l'économie » in *Euro, chance et défis pour les territoires*, Paris, Éditions de l'Aube, Collection 'Les entretiens de la Caisse des Dépôts sur le développement local'.
- Torstensson J. (1991) : « Quality Differentiation and Factor Proportions in International Trade: An Empirical Test on the Swedish Case », *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, (3), 1, 183-194.
- Walz U. (1997) : « Dynamic Effects of Economic Integration: A Survey », *Open Economies Review*, 8, (3), 309-326.
- Wei S.J. (1996) : « Intra-National Versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration », *NBER Working Paper*, 5939.

## Complément J

# La politique de la concurrence européenne : du libre-échange à la libre concurrence

**Patrice Geoffron**

*Professeur à l'Université de Paris-Nord*

### **D'une logique d'intégration à une logique d'allocation**

Il est tentant de considérer la politique de la concurrence comme l'enfant chérie de l'Europe. Ainsi les rédacteurs du Traité de Rome font-ils apparaître, dès l'article 3, la nécessité d'un « régime assurant que la concurrence n'est pas faussée dans le Marché commun ». Les travaillistes britanniques avaient même abandonné les négociations préalables à la rédaction du Traité, lors de la Conférence de Messine en 1956, arguant notamment d'une orientation trop libérale. Comme, par ailleurs, la notion de politique industrielle n'apparaît dans le discours qu'en 1990, il est aisé de conclure que la promotion d'une organisation économique libérale est la priorité du projet européen dès ses origines et que la politique de la concurrence en est le fer de lance.

Si ce raisonnement nous semble fondé, la réalité historique est cependant moins linéaire. La structuration d'une politique de la concurrence s'est opérée de façon très progressive selon un processus complexe et original comparativement à l'expérience américaine, notamment en raison de la spécificité institutionnelle de l'édifice européen. S'il est indéniable que la politique de la concurrence a exercé un primat en bornant les actions de politique industrielle, ce constat ne suffit pas à rendre compte de ses particularités et de son effet sur l'organisation et la compétitivité industrielles.

Cette contribution est destinée à recomposer les grandes lignes d'évolution de la politique de la concurrence européenne de façon à comprendre

## L'euro et la concurrence européenne

En 1998, les préparatifs en vue du lancement de l'euro ont été finalisés avec succès. L'introduction de l'euro aura un impact profond sur la concurrence en Europe (...). Dans ce contexte globalement favorable à la concurrence, la politique de concurrence a un rôle important à jouer pour sauvegarder ou renforcer la flexibilité des marchés de produits et de services. Les sociétés qui sont en mesure de se protéger contre les pressions de la concurrence par un comportement anticoncurrentiel seront sans doute moins efficaces et novatrices, et donc moins à même de s'adapter en cas de chocs macroéconomiques. Certaines sociétés éprouveront inévitablement des difficultés du fait de la concurrence plus intensive qui régnera. Les États-membres devraient donc être l'objet de fortes pressions pour protéger ces sociétés au moyen d'aides d'État, notamment d'aides au sauvetage et à la restructuration. Or, de telles aides peuvent entraîner d'importantes distorsions de concurrence aux dépens d'entreprises plus efficaces. La menace d'un renforcement potentiel de la concurrence pourrait également amener certaines sociétés à tenter de trouver des moyens de réduire le niveau réel de concurrence. C'est ainsi que la plus grande transparence des prix créera de nouvelles incitations à des échanges parallèles, mais les sociétés seront aussi plus tentées de créer de nouveaux obstacles à un arbitrage. De même, les nouvelles menaces de concurrence liées à l'UEM peuvent inciter les entreprises en place à conclure des accords verticaux ou horizontaux dans le but de fermer les marchés aux entreprises rivales ou encore de tenter d'obtenir des aides d'État. Enfin, à long terme, l'augmentation prévue des fusions et des acquisitions pourrait aboutir à la création d'oligopoles dans certains secteurs. Les sociétés opérant dans ces secteurs pourraient être tentées de réduire la pression concurrentielle en s'engageant dans des pratiques de collusion tacite ou en constituant des ententes. Cela sera plus facile, du fait que la plus grande transparence des prix facilitera la surveillance des prix de la concurrence. Il sera également plus difficile de s'écarter de prix convenus en dissimulant ce comportement sous les fluctuations des taux de change. Les organes chargés de l'application de la politique de concurrence devront donc rester vigilants pour faire en sorte que l'euro produise tous les bénéfices que l'on peut escompter. La politique de concurrence, tant communautaire que nationale, a un rôle vital à jouer pour garantir le maintien de la flexibilité des marchés de produits et de services, de façon que les consommateurs européens bénéficient réellement de la monnaie commune.

---

*Source* : DG IV : XXVIII<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence en Europe (1999).

comment une politique destinée à l'origine à régir la concurrence dans un Marché commun peut s'exercer dans le cadre d'une Union économique et monétaire, construction institutionnelle plus riche et plus complexe. Notre objectif sera ici de tenter d'éclairer la question suivante : s'il est compré-

hensible que la concurrence ait été posée en objectif cardinal dans un Marché commun destiné à promouvoir un libre-échange entre ses États-membres, la place de la politique de la concurrence dans la hiérarchie des outils doit-elle être la même dans une Union économique et monétaire ?

À mesure que la dynamique propre de l'intégration européenne s'est mise en œuvre, la primauté de la politique de la concurrence s'explique moins par la nécessité de créer une irréversibilité dans le processus d'intégration, mais apparaît, serait-on tenté de dire, comme justifiée *per se*. Cette primauté sera réaffirmée aussi bien dans l'Acte unique de 1986 – qui subordonne une stratégie industrielle à l'échelon européen à la réalisation des objectifs de concurrence – qu'au moment de l'introduction de l'euro (voir encadré). S'opère de la sorte une transformation : instrument de l'intégration par le libre-échange aux origines, la politique de la concurrence tend à revêtir désormais un caractère plus conventionnel pour « installer la concurrence comme force motrice de l'économie » (CCE, 1999a).

Sans réel débat, un glissement s'est opéré d'une logique d'intégration régionale à une logique selon laquelle la concurrence est promue pour les vertus dans l'allocation des ressources qui lui sont prêtées. La préservation du marché intérieur est dans ce contexte un objectif de toute évidence préféré à celui de l'efficacité productive de l'industrie européenne. Dans le même temps, le cahier des charges de la politique de la concurrence européenne se trouve considérablement complexifié. La mondialisation commerciale induit des problèmes nouveaux parmi lesquels la nécessité d'assurer – dans un cadre bi- ou multilatéral – l'égal accès aux marchés étrangers des producteurs locaux.

### **Un cadre pose dès le Traité de Rome, mais une mise en œuvre lente et progressive**

Comme l'indique A. Bienaimé (1998) « le contenu et le sens attachés à la politique de la concurrence subissent l'influence de l'histoire propre à chaque pays ». Pour cette raison, il n'est pas aujourd'hui de modèle unique, même si un processus de convergence semble en cours.

L'expérience américaine illustre au plus haut point cet « ancrage historique ». L'antitrust émerge à la fin du siècle dernier dans le contexte d'un développement industriel très dynamique qui s'accompagne d'un essor des grands trusts et des *ententes* (*pooling arrangements*) dans les années 1870 et 1880. L'adoption du Sherman Act en 1890, aussi bien que du Robinson-Patman Act en 1936 s'inscrivent dans un contexte d'hostilité publique à l'égard des grandes firmes. Derrière une volonté d'assurer la diffusion du pouvoir économique se cache une protection de la petite entreprise, de sorte que le souci de préserver certains concurrents est plus manifeste que celui de d'assurer le processus concurrentiel (Glais, 1992 et Wise, 1999). Les fortes inflexions de l'antitrust dans les années quatre-vingt dénotent d'une foi plus affirmée dans la solidité de la dynamique concurrentielle et apparais-

sent en contrepoint de la révolution reaganienne et dans la continuité des dérèglements amorcés auparavant par les administrations Ford et Carter.

À l'opposé, le Japon et l'Allemagne ont opéré leur développement à l'après-guerre sans souci exacerbé d'assurer une concurrence interne. Pour prendre un cas extrême, la politique de la concurrence a été inféodée à la politique industrielle au Japon. Bien que doté depuis 1947 d'une loi inspirée de la législation antitrust américaine, le Japon donne la primauté au MITI (Ministère de l'industrie et du commerce extérieur) sur la Commission de la concurrence. Ces « spécificités » de la politique de la concurrence nipponne ont permis la reconstitution de *zaibatsus* (groupes démantelés par les Américains) sous formes de *keiretsus*, soit la promotion de formes d'organisation industrielle coopératives voire collusives. Cette philosophie de la concurrence permettra, par exemple, aux producteurs d'automobiles d'ériger des barrières à l'entrée sur leur marché intérieur en substituant des barrières tarifaires et non tarifaires que les pouvoirs publics n'étaient plus en mesure de maintenir au cours des dernières décennies (Rill et Chambers, 1997).

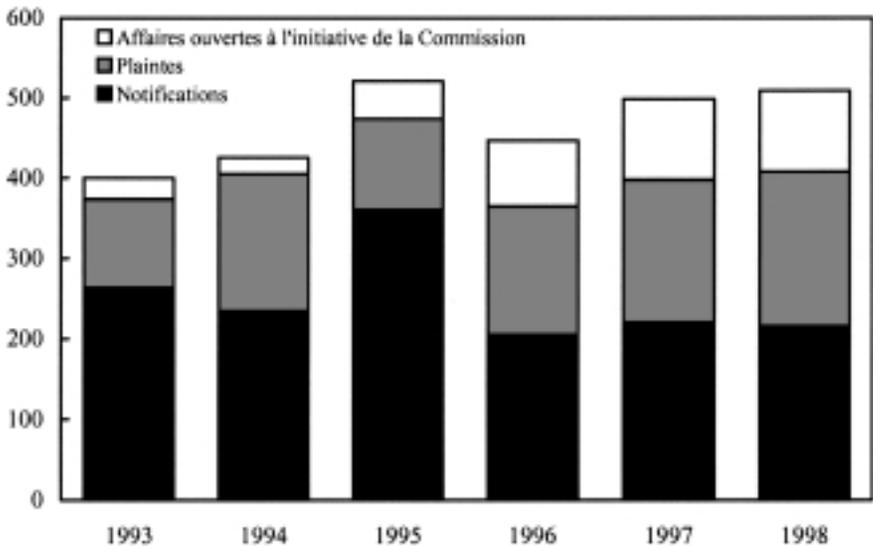
L'expérience européenne dans ce domaine, telle qu'elle s'exerce à partir du Traité de Rome, prolonge le Traité instituant la CECA qui, au début des années cinquante, prohibait les cartels et les abus de position dominante. La place de la politique de la concurrence tient à la nature même de la Communauté qui se constitue à la fin des années cinquante et qui n'est alors qu'un Marché commun. La promotion de la concurrence est mise en service du commerce à l'intérieur de la zone. On peut s'en convaincre par exemple à la lecture de l'article 85 : « Sont incompatibles avec le Marché commun et interdits tous accords entre entreprises, toutes décisions d'association d'entreprises et toutes pratiques concertées qui sont susceptibles d'affecter le commerce entre États-membres (...) ». Ainsi, la politique de la concurrence est-elle énoncée comme un instrument sur la voie du libre-échange. Elle est censée concourir, au niveau microéconomique, à réduire les obstacles au commerce dans la zone, de telle sorte que les ententes ou les aides publiques ne servent à ériger des barrières à l'entrée de certains marchés ou ne soient la base de stratégies de dumping. La logique était donc que le démantèlement douanier ne soit pas contrebalancé par l'édification de barrières non tarifaires auxquelles des distorsions de la concurrence auraient pu concourir. Il est difficile de s'étonner qu'un projet politique appuyé sur la doctrine du libre-échange accorde une place primordiale à la politique de la concurrence.

Si ces principes sont posés dans le Traité, la mise en œuvre du droit communautaire de la concurrence est toutefois lente. Le premier texte d'application des articles 85 (répression des ententes) et 86 (répression des abus de position dominante) date de février 1962, tandis qu'il faudra attendre mars 1964 pour une première décision de la Commission et juin 1966 pour un premier arrêt de la Cour de justice. La montée en puissance de la composante concurrentielle du Traité aura ainsi pris dix ans. Encore le dispositif

est-il incomplet. L'adoption d'un règlement relatif aux concentrations n'intervient qu'en 1989 soit quinze ans après une présentation sur ce thème au Conseil en 1973. Une fois encore, la dimension historique est importante pour comprendre ce processus. « Il ne faut pas perdre de vue que, dans les premiers temps, la politique de concurrence était peu connue dans de nombreuses parties de la Communauté » (CCE, 1999a).

De surcroît, son application effective ne couvre pas le champ défini par l'ensemble des articles du Traité relatifs à la concurrence. Jusqu'à la fin des années quatre-vingt, la jurisprudence européenne couvre pour l'essentiel les cas d'ententes et d'abus de position dominante (art. 85 et 86). Durant la décennie quatre-vingt-dix les effets concurrentiels des interventions publiques sont abordés de façon plus incisive. On aurait pu penser que la communication de novembre 1990 devant le Conseil et le Parlement européens sur la politique industrielle – en reconnaissant certaines limites de la seule concurrence pour promouvoir la compétitivité européenne – pourrait déboucher sur une nouvelle hiérarchie des outils. Mais la promotion d'un environnement concurrentiel reste alors considérée comme la meilleure garantie de la compétitivité industrielle.

#### Volume des affaires traitées par la Commission par origine (art. 85 et 86)



Source : XXVIII<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence en Europe (1999).

Au contraire, la montée en puissance de la politique de la concurrence en Europe se conjugue dans les années quatre-vingt-dix avec une concentration des efforts pour la mise en application des articles portant sur les effets concurrentiels des interventions publiques (articles 90 et 92). Si elle

agit avec souplesse, la Commission s'attache à définir des principes d'intervention afin de limiter les aides qui introduisent le plus de distorsions. Dans le même esprit, elle surveille le processus de libéralisation des industries de réseaux anciennement sous monopole public, évolution qui, pour reprendre les termes du XXVIII<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence en Europe, « participe de la politique de consolidation du Marché unique » (1999b). On peut d'ailleurs noter un « effet de transfert » : à mesure que la déréglementation s'opère dans les secteurs auparavant sous monopoles publics, le fonctionnement de ces secteurs se banalise, notamment au regard des articles 85 et 86. Ainsi, l'accroissement des affaires ouvertes à l'initiative de la Commission (101 en 1998 contre 26 en 1993) s'explique largement par la surveillance spécifique de ces secteurs, tout particulièrement celui des télécommunications.

### **La politique européenne véhicule-t-elle une conception spécifique de la concurrence ?**

Quelle conception de la concurrence inspire la politique européenne ? La question est délicate. Il est possible de distinguer assez clairement les approches de la concurrence correspondant aux différentes étapes de l'antitrust américain. L'antitrust première manière – qui prévaut jusque dans les années soixante-dix – repose sur une vision très structuraliste de la concurrence dans le fil de l'École de Harvard : la concentration détermine mécaniquement le pouvoir de marché qui s'exerce au détriment des offreurs les plus faibles et des consommateurs. Le renouveau de l'antitrust dans les années quatre-vingt s'appuie sur les travaux de l'École de Chicago et sur la théorie des « marchés contestables » (Baumol, Panzar et Willig) au terme desquels la concentration n'induit pas nécessairement un pouvoir de marché porteur d'abus.

L'inspiration théorique européenne est moins facile à lire. On distingue bien une affection pour les PME – qui bénéficient de systèmes d'exemption – selon l'orientation de l'antitrust américain première manière. Il est pourtant difficile d'en déduire que l'origine de cette prédilection est la même que dans le cas américain. Pour les autorités européennes, la capacité de nuisance des PME sur le processus d'intégration est tout simplement moins importante. Par comparaison cette fois avec l'antitrust « nouvelle manière », la Commission semble accorder moins de confiance à la robustesse intrinsèque du mécanisme concurrentiel et craint que ne se « pérennisent les positions de force dont peuvent être momentanément dotées certaines grandes firmes et avec elles : des rentes de situation, des inefficiences et des situations de marché défavorables aux entreprises de petite taille susceptibles, de ce fait, d'être mises en difficulté par les pratiques prédatrices que pourraient adopter les grandes firmes » (Glais, 1992). Si elles ne sont pas imperméables aux avancées de la théorie économique, les autorités ont longtemps semblé attachées à l'objectif d'une « concurrence praticable » (Clark) définition sans doute la plus ambiguë et éclectique qui ait jamais été proposée.

Pourtant, si l'on suit le raisonnement de Souty (1999), il existerait bien une « École de Bruxelles » dans le domaine de la politique de la concurrence distincte de l'« École de Harvard » ou de l'« École de Chicago ». Cette orientation bruxelloise s'expliquerait par l'influence de l'École ordolibérale allemande à l'origine du paradigme de l'économie sociale de marché. Cette spécificité serait perceptible à trois objectifs :

- un objectif de nature politique. La politique de la concurrence européenne se détermine en fonction des « effets intégrateurs des pratiques concurrentielles et non pas seulement en fonction des effets allocatifs » ;
- un objectif de nature économique et non simplement concurrentiel. La politique communautaire de la recherche une « efficacité économique dont la définition est plus vaste que l'efficacité concurrentielle » ;
- un objectif de nature morale ou sociale. La politique de la concurrence a des « préoccupations en matière d'équité, tout particulièrement à l'égard du consommateur ».

Parmi ces arguments, seul le premier nous semble conférer une spécificité à la politique européenne pour lui donner le caractère d'une « politique internationale de la concurrence ». Même si les États-Unis ont édicté une loi sur le commerce entre États (Interstate Commerce Act) en 1887 – soit peu de temps avant le Sherman Act – cette combinaison est bien une originalité européenne. Concernant le deuxième argument, « s'il est vrai que la politique américaine de la concurrence ne fait aucune place spéciale à l'objectif de croissance » (Wise 1999), il ne nous semble pas que la Commission ait fait la démonstration d'une grande recherche pour dépasser l'objectif d'efficacité concurrentielle. La modernisation de ses procédures que prône la Commission (1999b) fait d'ailleurs émerger la prise en compte explicite de l'efficacité productive comme une innovation.

Au total, si le processus de construction européenne confère à la politique de la concurrence une originalité, les options doctrinales ne sont pas nature à faire « École ». La complexité du processus d'intégration européen, la nécessité de composer entre des intérêts nationaux parfois antagoniques a plutôt conduit à un certain éclectisme (ou pragmatisme) théorique et méthodologique. Il apparaît en outre – en cohérence avec ce qui vient d'être dit – que les avancées de la théorie économique induisent moins rapidement qu'aux États-Unis des inflexions de la politique de la concurrence.

## **Bilan et orientations nouvelles**

La politique de la concurrence en Europe est un objet d'analyse complexe. Cette complexité s'explique par le contexte historique de sa mise en œuvre, sans équivalent, et lui confère une grande originalité institutionnelle.

Ses traits les plus saillants nous semblent être les suivants :

- l'élaboration de la politique de la concurrence en Europe est un processus très progressif et pragmatique, à partir de principes définis cependant dans le projet initial du Traité de Rome ;

- cette progressivité ne doit pas masquer la supériorité hiérarchique de cette politique dont les objectifs ont continûment fait obstacle au développement d'une politique industrielle à l'échelle européenne, tandis qu'étaient bridées les politiques industrielles des États-membres ;
- le souci semble plus être de protéger les acteurs les plus faibles du jeu concurrentiel que de promouvoir l'efficacité productive, dimension plus prégnante dans le cadre américain ;
- au fil du temps, un glissement s'est opéré d'une promotion de la concurrence comme facteur d'intégration régionale et à sa promotion comme facteur de croissance économique.

Cette courte revue des étapes de la politique de la concurrence européenne permet de définir quatre chantiers à mettre en œuvre.

### Redéfinir les responsabilités entre les autorités européennes et nationales

Une révision des procédures est rendue nécessaire par l'élargissement de l'Union et par la globalisation. La politique de la concurrence n'échappe pas à la tendance qui vaut de façon plus générale pour les institutions européennes : l'élargissement des frontières a considérablement complexifié son fonctionnement et l'a sans doute conduit à prendre en charge des affaires dont l'impact sur le marché intérieur européen est mineur. Ainsi, concernant les affaires d'ententes et d'abus de position dominante (articles 81 et 82), onze décisions formelles ont été rendues en 1998 à l'issue d'une procédure ayant duré en moyenne quatre ans et dix mois (et jusqu'à huit ans pour le délai le plus long). La remarque peut être étendue aux articles 85 et 86. En 1962, le Conseil a arrêté le règlement n° 17, premier règlement d'application des articles 85 et 86 au terme duquel, en particulier, seule la Commission est habilitée à accorder des exemptions. A ainsi été constitué un système d'autorisation centralisé des accords nécessitant une exemption. Si ce système d'autorisation centralisé était nécessaire pour l'établissement d'une « culture de la concurrence » en Europe, il empêche la Commission de rester concentrée sur les opérations les plus importantes et sur les domaines d'activité où elle est plus efficace que les organes nationaux. Une décentralisation au niveau des autorités nationales de la gestion des exemptions selon un processus de « subsidiarité à rebours » est envisagée (CCE, 1999a). Cette orientation se heurte cependant à des limites. Par exemple, seuls huit des quinze États-membres ont des dispositifs nationaux qui leur permettent d'appliquer directement les articles 81 et 82. Cette orientation nouvelle est dictée non seulement par l'évolution des frontières de la l'Union, mais également par la mondialisation qui requiert une attention accrue des autorités européennes pour des affaires complexes dont le marché pertinent dépasse les limites de l'Union.

## Préserver les intérêts commerciaux des firmes européennes sur les marchés externes à l'Union

Un autre chantier important est celui de la coopération internationale entre autorités de la concurrence. Il s'agit, en quelque sorte, de reproduire l'approche de « politique internationale de la concurrence » au niveau des relations extra-communautaires. Comme l'indiquait Karel Van Miert « Il n'est pas étonnant de voir que (...) les problèmes de concurrence prennent, eux aussi, une dimension mondiale. (...) Les autorités chargées de la concurrence au niveau national ou régional sont mal armées pour s'attaquer aux problèmes posés par des comportements commerciaux qui ont lieu hors de leurs frontières » (CCE, 1999b). En l'espèce, il est tout d'abord possible d'établir des accords bilatéraux avec les pays qui disposent de méthodes voisines ou bien, à terme, de créer une instance internationale d'arbitrage. La politique de la concurrence européenne doit préserver ainsi les intérêts commerciaux de firmes européennes susceptibles d'être confrontées à des barrières non tarifaires sous la forme de pratiques concurrentielles déloyales. Il est évident que cette dimension est difficilement dissociable des négociations commerciales multilatérales. Un groupe de travail spécifique de l'OMC s'est d'ailleurs réuni plusieurs fois en 1999. Il faut être conscient que cette tendance produira une homogénéisation des principes et des procédures régionaux de politique de la concurrence.

## Apprécier les affaires traitées dans une perspective dynamique

Les autorités européennes ne se sont pas caractérisées jusqu'alors par une attention exacerbée portée sur les conséquences de leurs décisions en terme d'efficacité productive. Si, depuis l'adoption en 1989 du règlement sur les concentrations, moins de 1 % des opérations ont été refusées (et 3 % acceptées sous conditions), le corps de décisions est caractérisé par une prise en compte des effets concurrentiels en premier rang et par une considération bien moindre pour les effets en terme d'efficacité productive. Contrairement, par exemple, au dispositif canadien, le cadre européen n'accorde pas une place significative aux gains d'efficacité comme élément de défense dans les dossiers de fusion. L'attention accordée à la délimitation du marché pertinent et à la mesure des parts de marché est souvent démesurée par rapport au pouvoir économique que peuvent conférer des actifs de propriété intellectuelle, des avantages d'antériorité, des effets de réseaux... Une même observation peut être formulée concernant les restrictions verticales. Ces opérations ont fait l'objet d'un traitement fonction de leur forme, avec des règles spécifiques à chaque secteur, sans prise en compte des effets économiques. Cette orientation générale est d'autant plus regrettable que, dans un contexte de mondialisation, toute mesure statique du pouvoir du marché peut s'avérer rapidement datée.

## Assurer la transparence et la lisibilité des procédures

Qu'il s'agisse des aides d'État, des fusions ou des restrictions verticales, les décisions rendues par la Commission n'ont pas nécessairement été caractérisées par une grande lisibilité. La multiplicité des exemptions sectorielles et catégorielles explique cette complexité, ainsi que la répartition des pouvoirs entre autorités nationales et européennes. Il en résulte une certaine opacité pour les acteurs économiques en présence, ainsi que pour entreprises non européennes. À cet égard, la traduction concrète de la communication du 30 septembre 1998 sera de la plus grande importance. Cette communication prévoit le développement de procédures plus transparentes et une rupture avec la méthode d'exemption sectorielles et catégorielles, au profit d'une approche davantage axée sur l'analyse économique.

## Mettre en débat les vertus de la politique de la concurrence et de la politique industrielle pour promouvoir la croissance

Au total, il nous apparaît que la protection du processus d'intégration ne peut plus être invoquée au même degré pour défendre la primauté de la politique de la concurrence. Si l'achèvement de l'Union monétaire recèle des risques concurrentiels spécifiques, la robustesse de la dynamique d'intégration ne peut être niée. La politique de la concurrence est en fait désormais un outil au service de la croissance dont les bénéfices doivent être comparés avec d'autres outils, dont une politique industrielle européenne plus ambitieuse.

Certes, envisager de bâtir une politique industrielle sur les cendres de la politique de la concurrence serait une bien étrange utopie. *A contrario*, la politique de la concurrence ne peut tenir lieu d'outil essentiel de promotion de la compétitivité industrielle. Il ne s'agit pas par ce biais de réintroduire des degrés de liberté dans les politiques industrielles nationales, mais – si l'objectif poursuivi est de promouvoir la croissance – de mettre en regard les vertus de la politique industrielle et de la politique de la concurrence.

## Références bibliographiques

- Anderson R.D. et S.D. Khosla (1995) : « La politique de concurrence en tant que dimension de la politique économique : une analyse comparative », *Industrie Canada*, n° 7, mai.
- Bellon B. (1993) : « Cent ans de politique antitrust aux États-Unis », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 63.
- Bienaymé A. (1998) : « L'intérêt du consommateur dans l'application du droit de la concurrence : un point de vue d'économiste », *Revue Internationale de Droit Économique*, pp. 361-391.
- Bureau D. (1998) : « Politique de concurrence, innovation et croissance : quelques éléments », in *Innovation et croissance*, Rapport du Conseil d'Analyse Économique, n° 10, La Documentation Française.
- Cartelier L. (1996) : « Les services publics européens entre théorie économique et Droit communautaire » in *Critique de la raison communautaire*, Cartelier et alii (eds), Economica-Ciriec.
- Commission des Communautés Européennes (1999a) : *Livre Blanc sur la Modernisation des règles d'application des articles 85 et 86 du Traité CE*, DG IV.  
<http://www.europa.eu.int>
- Commission des Communautés Européennes (1999b) : *XXVIII<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence en Europe*, DG IV.  
<http://www.europa.eu.int>
- Commission des Communautés Européennes (1999c) : *VII<sup>e</sup> rapport sur les aides d'État dans le secteur des produits manufacturés et certains autres secteurs de l'Union européenne*, DG IV.  
<http://www.europa.eu.int>
- Glais M. (1992) : *Économie industrielle : les stratégies concurrentielles des firmes*, Litec.
- Glais M. et P. Laurent (1983) : *Traité d'économie et de droit de la concurrence*, Presses Universitaires de France.
- Holliday A.J. (1998) : « The Definition and Measurement of Antitrust Enforcement », *Political Economy and Public Policy*, vol. 11, JAI Press.
- Matusaka J.G. (1996) : « Did Tough Antitrust Enforcement Cause the Diversification of American Corporations? », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, n° 2, juin, pp. 283-94.

- Mueller D.C. (1996), « Lessons from the United States's Antitrust History », *International Journal of Industrial Organization*, n° 14.
- OCDE (1997) : *Application of Competition Policy to High-Tech Markets*.
- Oudin J. (1998) : « Europe et mondialisation : l'espoir industriel », *Délégation du Sénat pour l'Union Européenne, Rapport d'Information*, n° 462.
- Pappalardo A. (1998) : « Les nouvelles règles en matière de contrôle communautaire des concentration d'entreprises », *Revue Internationale de Droit Économique*, pp. 178-230.
- Pernin A. (1996) : « Des dysfonctionnements de la raison communautaire : une analyse à partir du contrôle des transferts États-entreprises » in *Critique de la raison communautaire*, Cartelier et alii (eds), Economica-Ciriec.
- Rill J.F. et C.S. Chambers (1997) : « Antitrust Enforcement and Non-Enforcement as a Barrier to Import in the Japanese Automobile Industry », *Empirica*, n° 24.
- Saint-Martin O. (1996) : « L'anti-politique industrielle de l'Union européenne » in *Critique de la raison communautaire*, Cartelier et alii (eds), Economica-Ciriec.
- Souty F. (1999) : *Le droit de la concurrence de l'Union européenne*, Éd. Montchrestien.
- Vogel L. (1998) : « Chronique de droit de la concurrence », *Revue du Marché Commun et de l'Union Européenne*, n° 419.
- Wise M. (1999) : « Examen du droit et de la politique de la concurrence aux États-Unis », *Revue de l'OCDE sur le Droit et la Politique de la Concurrence*, n° 1.
- Wood D.P. (1999) : « Le rôle de la science économique et des économistes dans les affaires de concurrence », *Revue de l'OCDE sur le Droit et la Politique de la Concurrence*, n° 1.

## Complément K

# Analyse critique de la politique de la concurrence communautaire

**Jean-Pierre Épiter et Jeanne Lubeck**

*Direction de la Prévision*

### **Introduction**

Le Traité de Rome de 1957 qui définit les objectifs de la Communauté européenne et notamment la réalisation du Marché commun en précise également les instruments : la suppression des distorsions de concurrence et l'intégration des marchés sont jugés prioritaires à l'époque, en raison de la responsabilité des grands cartels et des secteurs hyperconcentrés pendant la récente guerre.

Le droit européen de la concurrence se différencie donc des lois anti-trust américaines (Sherman Act, 1890) ; alors que celles-ci visaient à préserver la concurrence sur un marché récemment établi, l'objectif de la Communauté est la création d'un vaste marché issu de l'unification de marchés nationaux initialement caractérisés par une forte propension à la concentration. Ceci explique la place accordée par le droit européen à l'instrument concurrentiel et la volonté de la Commission de faire prévaloir les lois du marché dans l'espace communautaire.

### **L'objectif de mise en place du Marché unique**

L'intégration des marchés des pays membres avait pour but de réduire les différends, à défaut des différences, par l'application et l'interprétation des mêmes règles et la libre circulation des biens, des services, des personnes et des capitaux. Une telle harmonisation des règles et des pratiques constituait un objectif ambitieux et difficile à réaliser, eu égard aux diver-

gences initiales des approches nationales de la politique de la concurrence et plus généralement de la politique économique, qu'expliquent des différences historiques et culturelles.

De plus, la politique de la concurrence communautaire s'est appliquée à des marchés nationaux qui présentaient des caractéristiques structurelles très différentes (importance du secteur public, politique industrielle, relations entre les entreprises publiques, les institutions financières et l'État).

Des progrès notables ont toutefois été réalisés, l'intégration des marchés devenant progressivement une réalité, grâce notamment à la convergence des droits et de la jurisprudence nationaux et communautaires, qui permet d'homogénéiser les approches et les pratiques en matière de politique de la concurrence. De plus, l'adoption de la monnaie unique devrait accroître la transparence entre les différents marchés et l'intensité de la concurrence intra-européenne.

### La dimension économique de la politique de la concurrence

Les États européens privilégiaient traditionnellement l'intervention publique directe, qui leur paraissait plus efficace, plus rapide, mieux maîtrisable et moins aléatoire que le libre jeu des mécanismes de marché. Ils accordaient de ce fait davantage d'importance à la politique industrielle qu'à la politique de la concurrence.

Pour sa part, la Commission a préconisé initialement le renforcement de la concurrence, en tant que moyen, prévu par le traité, visant la construction du Marché unique ; progressivement, la concurrence est devenue un des rares pans de politique générale mis en place au niveau européen.

Sous l'influence des progrès de l'analyse économique, les positions se sont rapprochées : la Commission a admis de plus en plus d'interventions directes des États-membres<sup>(1)</sup>, ceux-ci ont renforcé leurs politiques de la concurrence et diminué l'interventionnisme de leurs politiques industrielles.

Les outils et concepts économiques sur lesquels repose la politique de la concurrence communautaire ne se démarquent guère de ceux utilisés dans les autres pays industrialisés. Ils n'ont généralement pris corps et sens qu'à travers leur application et l'évolution de la jurisprudence, comme le montre l'exemple du « marché pertinent » : ce concept importé des États-Unis, peu adapté au départ à la situation européenne et vivement critiqué en termes théoriques (par la théorie de contestabilité par exemple) et pratiques (fragilité des méthodes et manque de données), est devenu avec le temps de plus en plus opérationnel, si bien que la Commission a pu en 1997 publier des lignes directrices sur ce sujet.

---

(1) Au nom de la Recherche-Développement, de l'innovation, des services d'intérêt général, elle prend aussi en compte désormais certains comportements des acteurs ou caractéristiques du marché liés au progrès technique par exemple.

## La place centrale accordée au consommateur

Le comportement du consommateur est au cœur du raisonnement socio-économique sur lequel s'appuie la Commission européenne. Il détermine ainsi les frontières du marché pertinent, tant d'un point de vue géographique (par la distance qu'il est prêt à parcourir) que pour le produit (par ses habitudes de consommation). Le consommateur est aussi celui qui déterminera si le surplus dégagé d'une opération (contrats, fusions...) est compatible avec le Marché commun : il devra en recevoir une part significative. Le consommateur doit également se voir proposer dans l'ensemble de l'espace communautaire les mêmes règles (par exemple en matière de concessions ou de franchises) et les mêmes prix (automobiles, abolition du « duty free » dans l'espace communautaire). Enfin, l'équité entre les consommateurs détermine de nombreux principes et en particulier ceux sous-tendant la notion de « service universel ».

Le consommateur est donc pris en compte en tant qu'acteur rationnel et libre de ses choix, mais cette approche, reste quelque peu théorique : le marché peut exclure certains consommateurs ou les contraindre dans leurs choix. En outre, le surplus du consommateur n'est un objectif pertinent que dans une perspective intertemporelle de long terme où la profitabilité d'une production européenne est assurée.

Concrètement, l'attention de la Commission et la CJCE s'est d'abord focalisée sur les monopoles nationaux à caractère commercial dans les années soixante et soixante-dix, puis jusqu'au début des années quatre-vingt-dix, sur les ententes anticoncurrentielles et abus de position dominante. Par la suite, la politique de la concurrence a de plus en plus concerné les entreprises publiques et les interventions directes de l'État dans l'économie, ce qui a obligé certains États-membres à réexaminer leurs conceptions traditionnelles des services publics.

L'analyse critique de la politique de la concurrence communautaire portera donc successivement sur la répression des ententes et abus de position dominante, sur le contrôle des concentrations, sur le contrôle des aides d'État et enfin sur l'approche des services publics.

## Les ententes et abus de position dominante

### Les principes et la méthode

Jusqu'aux années récentes, la politique de la concurrence communautaire se résumait aux deux articles 81 et 82<sup>(2)</sup> du Traité de l'Union européenne.

---

(2) Le Traité d'Amsterdam est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 1999. En vertu de ce traité, les articles du Traité sur l'Union européenne et du traité instituant la Communauté européenne sont renumérotés. Bien que cet article fasse référence au passé, nous avons opté pour la nouvelle numérotation de manière homogène pour toutes les références.

Le premier interdit toute entente entre entreprises ayant pour objet ou pour conséquences la mise en place d'obstacles à la libre concurrence et au commerce entre États-membres. Le règlement d'application distingue les ententes verticales, acceptées dans la mesure où elles améliorent l'efficacité économique de la production, des ententes horizontales prohibées par principe.

Le champ d'application de l'article 81 a beaucoup évolué, soit par extension pour ce qui concerne les ententes soumises au droit communautaire (baisse des seuils et extension de l'interprétation de l'impact sur le marché communautaire) et par exclusion de certains secteurs, soit parce qu'ils font l'objet d'une politique communautaire spécifique, soit au travers des règlements d'exemption. En effet, les modifications du champ d'application de l'article 81, et surtout le paragraphe 3 permettant d'exempter les entreprises par secteurs ou individuellement, constituent une compétence exclusive de la Commission, alors que les deux premiers paragraphes peuvent être appliqués par des autorités nationales. Les exemptions permises au titre du paragraphe 3 ont conduit progressivement à autoriser des accords de coopération justifiés par l'analyse économique, comme les accords de Recherche-Développement, les contrats d'association entre PME... Cependant, la Commission reste généralement réticente, et donc sévère, vis-à-vis des accords verticaux. S'il a été reconnu que la franchise ne pose généralement pas de problème de concurrence, de nombreux contrats de distributions sélectives (notamment ceux pratiqués dans l'automobile) sont régulièrement remis en cause, au travers notamment des prix différents pratiqués par ces réseaux dans les divers États-membres.

L'article 82 concernant la position dominante n'interdit pas celle-ci en tant que telle, mais condamne ses abus. La position dominante n'est pas définie dans cet article, ni dans d'autres textes à valeur législative, et trouve son sens et sa pertinence dans les interprétations successives qu'en a donné la Commission, à travers l'élaboration continue du concept de marché pertinent, de son rôle dans la définition de la structure du marché et de la façon dont la position dominante est interprétée ensuite. Cette évolution ne prend en compte l'avancée de la science économique qu'avec un certain retard : l'approche structurelle (en terme de seuils) largement utilisée auparavant, est désormais nuancée par la prise en compte des comportements des acteurs.

La Commission n'a aucune prérogative lui permettant de démanteler en plusieurs sociétés une firme en position dominante. Cependant, l'abus de cette position est sanctionné, de telle sorte que finalement : « une entreprise en position dominante est soumise à une obligation spécifique, celle de ne rien faire qui puisse détériorer davantage la structure déjà fragile de la concurrence ou empêcher de manière arbitraire l'apparition ou le développement de concurrents capables de remettre en question cette position dominante et de faire naître une concurrence effective »<sup>(3)</sup>.

(3) XXIV<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence, 1994.

L'article 82 ne permet pas aux parties d'utiliser comme argument de défense de leur pratique l'efficacité économique (« règle de raison » à l'américaine) : ceci reste une caractéristique du droit européen. La méthode de définition de la position dominante, ainsi que l'appréhension de la notion d'abus sont spécifiques à la Communauté européenne, qui accorde à la demande, et même au consommateur, une place centrale, alors que d'autres approches théoriques, notamment celle prévalant aux États-Unis, se réfèrent essentiellement aux composantes de l'offre pour démontrer les mêmes pratiques anticoncurrentielles.

### Le nombre de procédures en cours ne présume pas de leur efficacité

S'agissant de la répression des ententes et de l'abus de position dominante, la politique de la concurrence communautaire présente plusieurs faiblesses imputables à la procédure administrative en vigueur.

Ainsi, celle-ci ne permet généralement pas de débusquer une entente oligopolistique qui fonctionne, puisque les moyens qu'a la Commission de s'auto-saisir sont limités. Ensuite, la démonstration économique prouvant l'existence d'une entente nécessite le recours à des données confidentielles et stratégiques des entreprises (sur les coûts en particulier), que celles-ci peuvent aisément manipuler. De plus, la méthode de comparaison des prix, qui s'avère la plus opérationnelle, rencontre rapidement des limites.

Par ailleurs, le système de notification mis en place a eu pour effet de surcharger la Commission par l'examen d'accords mineurs, alors même que, selon certaines estimations, 50 % des accords tombant sous l'interdiction du paragraphe 1 de l'article 81 n'ont pas été notifiés. L'amende éventuellement infligée à une entreprise n'est calculée que sur les gains attribuables à l'accord incriminé. Ceci minimise le risque financier pour l'entreprise qui décide de ne pas notifier, et si l'accord est efficace, ses gains seront toujours positifs. Enfin, au fur et à mesure que les pratiques prohibées sont décrites avec précision par la jurisprudence, les acteurs peuvent en adopter de nouvelles, dont le résultat est identique.

Le concept d'abus de position dominante pose également des problèmes d'application. En 1965, un mémorandum de la Commission affirmait que « la position dominante est principalement une affaire de potentiel économique, ou de la capacité à exercer sur une opération de marché une influence substantielle ». Le problème de cette approche et donc de son efficacité est que la position dominante ne peut être prouvée que par l'existence d'une conduite abusive.

L'article 81 devrait couvrir tous les marchés, indépendamment de leur structure, pourtant aucune tentative de poursuite pour abus de position dominante n'a été menée pour un marché oligopolistique au sein de la Communauté, alors que cela s'est produit au niveau national.

Enfin, les statistiques montrent que la mise en place de la politique de la concurrence communautaire a été lente et a connu une période de démarrage longue : elle n'a ainsi atteint son rythme de croisière qu'au début des années quatre-vingt-dix. Cette lente mise en place peut s'expliquer par le manque de légitimité dont cette politique a longtemps pâti au sein de la Communauté, dans un marché non encore intégré.

### La recherche d'une plus grande efficacité du dispositif communautaire

On peut cependant considérer que la politique de la concurrence communautaire a aujourd'hui atteint une certaine maturité ; globalement cohérente, elle est désormais prise en compte par l'ensemble des acteurs économiques et exerce à leur égard un pouvoir dissuasif.

Le *Livre Blanc* de la Commission sur la refonte des règlements n° 17 et 19 (règlements d'application des articles 81 et 82) reconnaît la lourdeur administrative de la procédure actuelle, tout en constatant l'avancée du concept de concurrence dans l'Union européenne. Il propose en conséquence de réduire le recours aux notifications, de renforcer le contrôle *a posteriori* et de systématiser l'approche économique de la politique de la concurrence communautaire (analyse au cas par cas), suivant en cela les tendances des droits de la concurrence américains et allemands. Si cette refonte apparaît incontestablement pertinente, elle pose néanmoins le problème de l'adaptation de la culture économique des acteurs concernés. Au-delà des procédures nouvelles, ceux-ci vont devoir intégrer les principes de la concurrence communautaire, sans pouvoir se référer aux notifications, qui présentaient l'avantage de la sécurité juridique.

## Les règlements spécifiques aux concentrations

### Un véritable moteur pour la politique de la concurrence communautaire

Le règlement des concentrations du 21 décembre 1989<sup>(4)</sup>, adopté après dix-sept années de négociations, a permis de relancer la politique de la concurrence communautaire et en est devenu le dispositif phare.

Le contrôle des concentrations n'était initialement pas prévu par le Traité de Rome. En 1972, lors de l'affaire Continental Can, une application spécifique de l'article 82 a permis à la Commission d'exercer un contrôle des concentrations. Celui-ci restait cependant difficile à pratiquer, dans la mesure où une concentration classique relevait de l'article 82, tandis qu'une OPA amicale relevait de l'article 81 (et pouvait donc bénéficier de l'exemption). Le contrôle des concentrations introduit par le règlement ne prévoit pas de bilan économique systématique, car la procédure repose sur l'article 82

(4) Règlement du Conseil CEE n° 4064/89.

du Traité de Rome : les critères d'application sont essentiellement concurrentiels, avec quelques considérations économiques, mais sans recours à des notions d'intérêt public ou de bilan social. La procédure de notification permet toutefois d'entamer un dialogue avec les acteurs économiques de la Communauté et de mieux comprendre leurs stratégies.

Le dispositif instauré interdit toute fusion qui menacerait la concurrence, même si elle présente des gains d'efficacité élevés, ce qui prévient toute velléité de la Commission d'utiliser la politique des concentrations pour faciliter l'émergence de géants européens concurrençant les grands groupes américains et japonais.

L'application du règlement sur les concentrations occupe une place considérable dans la politique européenne comme le démontre l'importance du choix du commissaire à la tête de la DG IV ou l'effectif dont est dotée cette direction.

### Le risque de contradiction entre la politique de la concurrence et la politique industrielle

La particularité du contrôle des concentrations au sein de la Communauté est que la mise en œuvre de différentes étapes de la procédure incombe à une même instance (*Merger Task Force*) responsable à la fois de la décision d'enquête, de l'enquête et de la décision finale. Ceci permet d'améliorer l'efficacité et la clarté du dispositif pour les parties concernées, grâce au système de « guichet unique ». Cependant, cette procédure accorde la priorité à l'efficacité et à la prédictibilité de la décision pour les parties, au détriment de la transparence de l'information à l'égard des tiers.

Les rencontres entre les parties concernées et les fonctionnaires de la *Merger Task Force* ont lieu avant même la fusion, lors de réunions de pré-notification et tout au long de l'ensemble de la procédure. De même, ce guichet unique rend potentiellement plus efficaces les interventions politiques, notamment nationales, dans la mesure où les personnes à contacter et à convaincre sont en nombre très réduit. Ces pressions ont toujours lieu dans les cas (rares) où la *Merger Task Force* propose un refus de la concentration. L'ambiguïté des positions des acteurs s'est révélée par exemple lors de l'affaire De Havilland. Pendant l'été 1991, ATR, filiale commune d'Aérospatiale et d'Alenia, compagnie italienne, ont notifié à la Commission leur intention d'acquiescer le fabricant d'avions canadien De Havilland. Ce projet constituait clairement un enjeu de politique industrielle, mais la *Merger Task Force* s'en est tenue à des considérations purement concurrentielles pour invoquer un refus de la concentration. L'opposition des commissaires italiens à cette décision de refus a été interprétée comme une position nationale, puisque l'Italie avait des intérêts dans l'affaire et il en a été de même pour les commissaires français qui ne se sont pas prononcés. Le gouvernement français a tenté, sans succès, de modifier la décision *a posteriori* au travers de réunions bilatérales avec la Commission.

Les refus de concentrations sont rares, une dizaine seulement en tout, et sont concentrés dans certains secteurs particuliers et ne concernent que très rarement la grande industrie.

Des tensions apparaissent donc à l'occasion de chaque affaire délicate : le manque de transparence de la procédure en vigueur doit en conséquence être d'autant plus souligné, que les pressions politiques peuvent survenir dès le début et tout au long de celle-ci : l'impact des interventions politiques demeure donc inconnu, puisque la Commission publie essentiellement l'avis final et non les résultats de l'enquête. La transparence est encore réduite lorsque ces interventions s'effectuent en amont de la décision d'investigation. En effet, certaines affaires n'ont tout simplement pas lieu, puisque l'enquête de phase I n'est même pas menée.

De même, la pratique la plus courante, quand une concentration pose des problèmes concurrentiels, consiste à recourir à des engagements des parties. Ces engagements sont censés compenser les risques de position dominante sur les marchés les plus fragiles. Cependant, ils sont négociés sans référence aux résultats de l'enquête, non publiés, et peuvent faire l'objet de décision *ad hoc* de la part de la Commission.

Cette opacité du travail de la Commission est cependant un peu atténué par la publication récente (1997) de lignes directrices permettant aux opérateurs d'anticiper les décisions et surtout de constituer un dossier correspondant aux attentes de la *Merger Task Force*, mais aussi de connaître la méthode d'investigation et de calcul retenue.

Par ailleurs, la *Merger Task Force* rencontre les acteurs économiques puissants de la Communauté et acquiert ainsi une meilleure connaissance du marché, sans toutefois partager une culture juridique commune avec les avocats des parties. Enfin, par l'intermédiaire de décisions fréquentes et obligatoires pour toutes opérations importantes, la Commission peut faire connaître les principes essentiels sur lesquels elle entend faire reposer sa politique de la concurrence.

## **L'approche communautaire des aides d'État**

### **Le contrôle pratique exercé par la Commission européenne**

Le champ d'application de l'article 88 du Traité CE prohibant les aides accordées par l'État qui faussent ou menacent de fausser la concurrence, en favorisant certaines entreprises ou productions, est très large<sup>(5)</sup>, mais des

---

(5) La notion d'aide d'État correspond à l'ensemble des avantages directs ou indirects que les pouvoirs publics peuvent allouer à un entreprise publique ou privée ou à un secteur d'activité en situation concurrentielle. Toute origine publique d'une aide suffit à l'inclure dans le champ d'application de l'article 88.

dérogrations atténuent la portée de cette interdiction<sup>(6)</sup> et certaines aides<sup>(7)</sup> sont automatiquement compatibles avec le Traité. Toutes les autres aides dépassant un montant minimum<sup>(8)</sup> doivent faire l'objet d'une notification préalable à la Commission européenne. Pour certains secteurs en surcapacité de production (automobile, sidérurgie et charbon, construction navale, fibres synthétiques) et pour l'agriculture, des textes spécifiques restreignent encore davantage les possibilités d'aide.

La Commission européenne n'a cessé de souligner l'entrave à la libre concurrence que peuvent représenter les aides publiques que les États sont tentés d'utiliser aux mêmes fins que les barrières douanières et autres formes de protectionnisme. Elle reconnaît néanmoins que ces aides sont justifiées dans certaines circonstances, pour pallier les défaillances du marché et soutenir des politiques, considérées comme servant l'intérêt général, qui se mettent en place progressivement et ne peuvent dépendre des seules forces du marché.

Confrontée aux tentatives des États-membres de faire admettre de manière quasiment systématique la légitimité de certaines aides, la Commission a progressivement établi une doctrine cohérente qui n'exclue cependant pas l'analyse au cas par cas des affaires. Ainsi, s'agissant des participations publiques au capital de certaines entreprises, elle considère que de telles participations constituent des aides d'État dès lors qu'elles sont effectuées dans des circonstances non acceptables pour un investisseur privé opérant dans une économie de marché<sup>(9)</sup>.

La Commission s'est toutefois efforcée d'adopter une approche souple et pragmatique qu'illustre l'exemple des aides au transport aérien : elle a ainsi autorisé en 1994 des aides étatiques à plusieurs compagnies (Olympic Airways pour la Grèce, TAP pour le Portugal, Air France), sous réserves de prévenir les distorsions de concurrence et de respecter un plan de restructuration. À l'occasion de l'ouverture au marché communautaire des transports aériens, elle a précisé sa politique, en indiquant, dans sa communication du 10 décembre 1994, qu'elle entendait interdire les aides pour protéger ce nouvel environnement concurrentiel, tout en accordant certaines dérogations, afin de tenir compte de la fragilité de plusieurs des entreprises concernées.

---

(6) Elles concernent principalement les mesures en faveur du développement économique des régions en difficulté, le soutien aux PME, les aides à l'environnement, à la recherche et au développement.

(7) Aides sociales à la consommation, aides liées aux dommages causés par les catastrophes naturelles ou des événements extraordinaires.

(8) Les aides ne dépassant pas 100 000 euros sur trois ans sont dispensées de l'obligation de notification.

(9) Affaires concernant les dotations budgétaires allouées par l'État français à Renault en 1985 et 1986 et à Bull en 1991-1992, procédure engagée en 1998 au sujet de tarifs préférentiels accordé par EDF à certaines entreprises de l'industrie papetière, par exemple.

En 1998, elle a de même assimilé à des aides d'État les allègements fiscaux accordés à des entreprises chargés au Danemark de la construction d'un réseau de gaz naturel et de la distribution de ce produit. Elle les a néanmoins autorisés, en considérant que l'application des règles de concurrence pouvait empêcher l'accomplissement de leur mission particulière. La Commission a par ailleurs estimé que les échanges ne seraient pas affectés dans une mesure contraire à l'intérêt communautaire, ces aides devant lui être renouvoquées après 2000, dans le cadre de la mise en œuvre de la directive communautaire prévoyant la libéralisation du marché intérieur du gaz naturel<sup>(10)</sup>.

### La nouvelle approche préconisée par la Commission européenne

La Commission européenne a proposé en juin 1998 la mise en place d'une stratégie de réduction des aides d'État, censée permettre une meilleure utilisation des ressources publiques.

Cette stratégie reposerait sur une coordination des politiques nationales de réduction de ces aides et sur des efforts d'autodiscipline réalisés par les États-membres où celles-ci apparaissent disproportionnées ou concernant les aides peu efficaces ou économiquement peu justifiées.

Selon la Commission, les ressources ainsi libérées pourraient être affectées à d'autres aides plus efficaces ou servir à financer des mesures structurelles susceptibles de contribuer à l'effort de consolidation budgétaire. Elle suggère la définition de critères communs permettant d'évaluer annuellement (en pourcentage du PIB) les efforts de réduction des aides d'État accomplis.

Cette approche totalement inédite, qui fait toujours l'objet de discussions entre la Commission et les États-membres, équivaldrait à instaurer un contrôle macroéconomique des aides d'État s'inspirant des procédures mise en place en matière budgétaire et pour la politique de l'emploi.

Il peut paraître cohérent, après le lancement de l'euro et dans le cadre de l'approfondissement du marché intérieur et de la réforme structurelle, de compléter les contrôles de nature juridique et microéconomique prévus par le Traité CE, en promouvant une approche macroéconomique des aides et une coordination des politiques nationales évitant les confrontations bilatérales entre chaque État et la Commission.

Néanmoins, les indicateurs d'évolution des aides d'État ainsi retenus s'avèrent trop sommaires ; le raisonnement en termes d'aide globale ne permet pas de prendre en compte l'efficacité des aides, qui ne pourrait être appréciée qu'en se référant à leur mode de financement : l'efficacité d'une avance remboursable sera ainsi dans certains cas supérieure à celle d'une dotation régulière moins incitative pour l'entreprise.

---

(10) Directive 98/30 du Parlement et du Conseil du 22 juin 1998.

Par ailleurs, certaines aides concernant les régions fortement affectées par les restructurations d'industries déclinantes revêtent une légitimité et une utilité économiques peu contestables, dans la mesure où elles compensent les externalités sociales négatives inhérentes à ce type de restructuration.

## La prise en compte des activités de service public

Une approche qui privilégie les mécanismes du marché

D'une manière générale, le Traité CE tend à assimiler les activités du secteur public à celle des opérateurs privés et leur impose les règles de concurrence communautaires, en n'autorisant des exceptions à celles-ci que dans des conditions très strictes. La place marginale qu'il accorde au service public<sup>(11)</sup> et le fait que son article 86, qui soumet les entreprises publiques à ces règles, ne s'y réfère pas explicitement, s'explique avant tout par la diversité des conceptions nationales qui a toujours prévalu en ce domaine.

Toutefois, les « entreprises chargées de la gestion de services d'intérêt économique général<sup>(12)</sup> ou présentant le caractère d'un monopole fiscal » peuvent échapper aux règles de concurrence, si leur application les empêche d'accomplir leur mission particulière, à condition néanmoins que cette exemption n'affecte pas les échanges d'une manière contraire à l'intérêt de la Communauté.

En pratique, l'interprétation des règles communautaires par la Commission repose sur le postulat selon lequel la concurrence n'est pas incompatible avec la satisfaction des besoins économiques d'intérêt général : au contraire, en stimulant le progrès technique, celle-ci devrait contribuer à améliorer la qualité du service public et en réduire les coûts. Dès lors, les organismes chargés d'un service public ne peuvent bénéficier de mesures compensant la concurrence à laquelle ils sont exposés que lorsque celle-ci menace l'équilibre économique de leur activité. Le principe général du droit communautaire étant que le marché constitue le meilleur instrument de régulation de l'activité économique et de satisfaction des besoins individuels et collectifs, le service public n'est donc pas supposé, sauf preuve contraire, avoir une efficacité supérieure en la matière.

Cette conception de la construction du Marché unique privilégiant la concurrence s'est avérée difficile à combiner avec le souci de préservation du service public propre à certains États comme la France, d'autant qu'en

(11) Celui-ci n'est mentionné que dans l'article 77 applicable au seul secteur des transports.

(12) Cette notion de « services d'intérêt économique général » est demeurée longtemps imprécise, jusqu'à ce que la jurisprudence en définisse les contours. À travers deux arrêts (Arrêt *Corbeau*, CJCE 19 mai 1993 et arrêt *Commune d'Alemo*, 27 avril 1994), la CJCE a ainsi indiqué qu'un tel service correspondait à la situation dans laquelle un opérateur se trouvait dans l'obligation d'assurer, sur un territoire défini, une mission d'intérêt général au profit de tous les usagers, à des tarifs uniformes et à des conditions de qualité similaire, sans égard aux situations particulières et au degré de rentabilité économique de chaque opération.

dépité des efforts de clarification réalisés, une certaine ambiguïté persiste, s'agissant des compétences respectives des États-membres et de la Communauté en matière de délimitation des activités correspondantes. Particulièrement attachée à son modèle juridique et économique de service public, la France a parfois ressenti l'intervention communautaire en ce domaine comme un empiétement sur ses prérogatives nationales, notamment parce que cette intervention s'est initialement focalisée sur les monopoles publics et a privilégié, jusqu'à la période récente, l'interprétation la plus libérale des dispositions du droit communautaire.

### L'évolution récente des positions communautaires

Depuis environ une dizaine d'années, la Commission européenne s'est efforcée de promouvoir la notion de « service universel »<sup>(13)</sup>. Elle a cependant été fréquemment accusée de promouvoir une libéralisation à marche forcée, de chercher à déréglementer l'ensemble des activités d'intérêt général et a suscité des réactions en faveur d'une plus grande prise en compte du service public au niveau communautaire. Des initiatives politiques visant à faire mieux reconnaître celui-ci, voire à lui conférer dans le Traité CE un rang égal au principe de concurrence, ont ainsi été prises par certains États<sup>(14)</sup>, ainsi que par d'autres institutions communautaires<sup>(15)</sup>. Consciente des implications politiques de sa démarche jugée parfois excessivement volontariste, la Commission a cherché récemment à adopter une position plus conciliante, tenant davantage compte des préoccupations ainsi exprimées.

En témoigne notamment sa communication de septembre 1996<sup>(16)</sup> rappelant que les services d'intérêt général sont « au cœur du modèle européen de société » et soulignant l'importance des valeurs de solidarité et d'égalité dans le cadre d'une économie de marché. Ce document précise également que ces services répondent à des besoins fondamentaux, offrent « des repères à la collectivité » et sont « constitutifs du lien d'appartenance des citoyens à celle-ci ». Dans cette communication, la Commission tente également de définir leurs missions, en dépassant le cadre restreint du « service universel » ; elle indique notamment que ces missions découlent de considérations d'intérêt général telles que « la sécurité d'approvisionnement, la

---

(13) Apparue pour la première fois dans son *Livre Vert* sur les Télécommunications du 30 juin 1987, puis précisée à partir de 1991 à travers ses différentes prises de position concernant le développement du Marché unique des services postaux, la notion de « service universel » est définie comme l'accès à un service minimum d'une certaine qualité à un prix abordable, c'est à dire comportant un dispositif de tarifs sociaux ou cibles pour les clients indigents ou non solvables. Les principes auxquels son fonctionnement doit obéir sont l'égalité, l'universalité, la continuité, l'adaptation, mais aussi la transparence de gestion, de tarification et de financement et un contrôle par des instances distinctes des opérateurs.

(14) Mémoire déposé par la France auprès de la Commission européenne en mars 1993.

(15) Résolution du Parlement européen du 12 février 1993.

(16) Communication du 11 septembre 1996 « Les services d'intérêt général en Europe ».

protection de l'environnement, la solidarité économique et sociale, l'aménagement du territoire, la promotion des intérêts des consommateurs ». Elle met enfin en avant le principe de subsidiarité et souligne que chaque État demeure libre de déterminer le statut, public ou privé, des entreprises et de leurs personnels, ainsi que de définir les missions d'intérêt général de ces services. Ces précisions concernant l'articulation des compétences communautaires et nationales en la matière limite donc la portée de l'intervention de la Communauté qui vérifie la compatibilité des choix nationaux avec les engagements européens des États. En vertu du principe de subsidiarité, la plupart des directives prévoient d'ailleurs que les modalités de financement de ces services soient déterminés à l'échelon national.

Il convient en dernier lieu de signaler l'adoption, dans le cadre de la Conférence d'Amsterdam, du nouvel article 7D du Traité CE qui indique que, compte tenu de la « place qu'occupent les services d'intérêt général parmi les valeurs communes de l'Union » et du « rôle qu'ils jouent dans la promotion de la cohésion sociale et territoriale de l'Union, la Communauté et les États-membres, chacun dans les limites de leurs compétences respectives (...) veillent à ce que ces services fonctionnent sur la base de principes et dans des conditions permettant d'accomplir leurs missions » Cet article est complété par une déclaration insérée à l'acte final de la conférence précisant que ses dispositions sont mises en œuvre dans le respect de la jurisprudence de la CJCE relative aux « services publics ».

Résultat d'un compromis politique, cette modification du Traité de Rome n'a qu'une portée pratique limitée ; elle confirme néanmoins la tendance au rééquilibrage de l'approche communautaire qui s'efforce désormais de concilier l'objectif communautaire d'intégration économique et les préoccupations nationales concernant le service public.

### **Conclusion : des acquis indiscutables mais une cohérence des interventions communautaires qui reste à améliorer**

La politique de la concurrence communautaire a constitué l'un des instruments de la mise en place du Marché unique, mais a aussi contribué à la diffusion d'une culture commune au sein de l'espace communautaire. Le défi que représente sa mise en œuvre s'accroît sans cesse, au fur et à mesure que les frontières géographiques de l'Union européenne s'élargissent pour intégrer de nouveaux membres, dont la culture économique, en particulier dans le cas des PECO, s'avère assez éloignée de celle que la Commission s'efforce de promouvoir ; la politique de la concurrence communautaire peut à cet égard être considérée comme la « nouvelle frontière » de la Communauté.

L'analyse rétrospective montre que cette politique se heurte au même type de difficultés que celles rencontrées aux États-Unis et que si les méthodes d'analyse américaines diffèrent sensiblement, les résultats peuvent être jugés équivalents à ceux obtenus en Europe. Au-delà de cette compa-

raison, on peut souligner qu'en dépit des acquis indiscutables dont la politique de la concurrence communautaire peut se prévaloir, il conviendrait d'améliorer le dispositif européen de surveillance de la concurrence, afin notamment de renforcer encore davantage la cohérence des différents types d'interventions, nationales et communautaires, en la matière.

## La politique de la concurrence américaine

La principale caractéristique de la politique de la concurrence américaine réside dans l'influence qu'ont exercé sur elle, dès ses débuts au siècle dernier, les évolutions de l'analyse et de la théorie économiques. Les débats et confrontations entre écoles de pensée rivales ou opposées se traduisent ainsi par une relative instabilité des concepts et des méthodes utilisés qu'accroissent encore les aléas liés à la conjoncture économique : les autorités américaines de contrôle de la concurrence ont en effet tendance à se montrer plus clémentes à l'égard des fusions et ententes en période de crise, tant que des emplois sont en jeu, et inversement beaucoup plus sévères en période de reprise économique.

Un certain nombre d'exemples illustrent ce caractère fluctuant des grands principes sur lesquels repose la politique de la concurrence américaine.

Il s'agit en premier lieu de l'existence de règles d'interdictions en soi (*per se*) de certaines pratiques (prohibition des prix imposés, depuis la jurisprudence Schwinn de 1967, interdiction des fusions, depuis la jurisprudence Von's Grocery 1966) mais aussi de l'approche des situations de « monopolisation »<sup>(17)</sup> (la recherche du monopole est en elle-même condamnable). L'interdiction *per se* d'une pratique ne laisse pas la possibilité de justifier une opération à partir d'arguments économiques. Cependant, ce type d'interdiction s'est trouvé régulièrement critiqué et l'évolution de la jurisprudence (affaire Sylvania de 1977 par exemple) a permis de prendre en compte l'efficacité économique des fusions (« règle de raison ») à laquelle il est de plus en plus fait référence dans les affaires de concurrence. La jurisprudence n'apparaît cependant pas véritablement stabilisée et oscille constamment entre l'approche souple de l'analyse au cas par cas et une conception plus rigide consistant à interdire une pratique pour elle-même.

Un second type de problème spécifique aux États-Unis provient de la difficulté rencontrée pour démontrer qu'une pratique est légale ou illégale. Comment prouver l'existence d'une entente ? À partir de quel stade une concentration doit-elle être considérée comme dangereuse ? Malgré leur profondeur et leur retentissement, les débats théoriques permettent rarement aux praticiens du droit de la concurrence d'adopter une position claire et définitive. En fait, en dépit de l'évolution des *guidelines* et des changements de méthodes de référence (aller-retour sur la portée du concept de marché pertinent et interrogations quant à la nécessité d'intégrer celui-ci

(17) Selon la théorie économique, cette « monopolisation » n'est possible que si l'entreprise détient déjà un certain pouvoir de marché.

dans les critères de décision, incertitude s'agissant de la prise en compte du degré de concentration du marché, passage de la méthode basée sur la concentration et les parts de marché au critère de l'indice d'Herfindahl-Hirschmann<sup>(18)</sup>), on constate qu'en pratique ces infléchissements conceptuels ont peu d'incidence sur les résultats des différentes affaires.

## Les acquis de la politique européenne de la concurrence

Dans certains domaines, l'intervention de la politique européenne de la concurrence a favorisé l'adaptation structurelle des économies des États-membres.

S'agissant des services publics, elle est survenue au moment où la régulation publique des activités économiques d'intérêt général se trouvait confrontée à une crise de légitimité et à des difficultés financières ainsi qu'à des contraintes technologiques imposant la modernisation des services en réseau, notamment dans le domaine des télécommunications ; elle a de ce fait contribué à l'accélération de certaines évolutions inéluctables. L'intervention communautaire a toutefois tenu compte de certaines spécificités nationales, laissant par exemple, au nom du principe de subsidiarité, chaque État libre de définir la notion de service public, en fonction de sa culture et de l'importance qu'il attache à ce concept, les seules contraintes imposées aux États-membres concernant le financement des activités correspondantes.

De même, en ce qui concerne les aides d'État, le contrôle exercé par la Commission a entraîné une diminution sensible des soutiens financiers nationaux aux entreprises et a rendu les interventions nationales en la matière beaucoup plus sélectives et mieux ciblées, la pertinence et la justification économique des aides étant désormais systématiquement évaluées et prises en considération.

Par ailleurs, le dispositif de contrôle de la concurrence qui semble se profiler à l'échelon européen, à savoir un réseau d'instances nationales d'application d'un droit de la concurrence harmonisé, complété par une autorité communautaire, s'avère tout à fait adapté. Une autorité indépendante nationale peut se permettre de raisonner au cas par cas en connaissance de cause, sans pour autant infléchir son raisonnement devant les contingences locales, grâce à la légitimité que lui apporte la cohérence du réseau. De plus, en terme d'efficacité, la centralisation des décisions au niveau communautaire n'aurait pas permis de réaliser un traitement rapide de cas simples et nombreux qui s'effectue plus facilement au niveau national.

---

(18) Le passage de la méthode basée sur la concentration et les parts de marché au critère de l'indice d'Herfindahl-Hirschmann (somme des carrés des parts de marché de toutes les entreprises) a permis de ne plus prendre en compte que les parts de marché des entreprises qui fusionnent, mais de les intégrer dans un environnement à partir duquel il est préférable de statuer. Néanmoins cette méthode présente aussi des inconvénients sérieux, à savoir une fragilité certaine en dynamique, car deux petites entreprises qui fusionnent après que d'autres ont fusionné se retrouvent désavantagées, puisque leur fusion intervient dans un marché déjà concentré.

## Une cohérence des interventions communautaires à améliorer

Il n'en demeure pas moins que les compétences respectives de l'Union et des États en matière de services d'intérêt général restent à préciser, des interrogations fondamentales, concernant le niveau pertinent de régulation de ces services ou la procédure de définition d'éventuelles activités d'intérêt général économique « communautaire », demeurant encore sans réponse.

Il conviendrait par ailleurs d'améliorer la cohérence entre la politique des aides régionales d'origine communautaire, financées par les fonds structurels et le contrôle, au titre de la politique de la concurrence communautaire, des aides régionales étatiques ; il serait à cet égard nécessaire de mieux préciser la finalité des aides régionales communautaires, en déterminant si celles-ci ont vocation, en vertu du principe de subsidiarité, à n'être utilisées que lorsque leur efficacité apparaît supérieure à celle d'aides nationales juxtaposées ou doivent plutôt, en application du principe de complémentarité, venir s'ajouter à ces aides, permettant ainsi d'atteindre une masse critique, gage d'efficacité de l'action concernée.

La politique de la concurrence communautaire risque en outre d'être à terme handicapée, en raison du manque d'ouverture, de transparence et de communication caractérisant son actuel processus de décision ; ouverture limitée, en termes de recrutement et de formation des personnels contribuant à la prise de décision, les spécialistes issus du secteur privé étant trop peu nombreux ; communication encore déficiente, la publication de lignes directrices constituant le meilleur moyen de réduire les aléas dans l'interprétation des normes communautaires ; transparence insuffisante, que la publication plus systématique des résultats d'enquêtes ou de données motivant les avis et décisions de la Commission ne pourrait qu'accroître.

Il convient d'ajouter que le système de décision de la Commission européenne se caractérise par sa collégialité. Alors qu'aux États-Unis ou au sein des autorités nationales européennes la collégialité des décisions ne concerne que quelques experts (voire un seul au Royaume-Uni), la Commission accorde une voix à chaque commissaire, sans prérogatives particulières au commissaire chargé de la Concurrence. Le modèle de régulation de la Commission apparaît donc très original et privilégie la légitimité politique dont peuvent se prévaloir ses membres au détriment de la compétence et de la spécialisation, qui sont davantage pris en compte aux États-Unis et dans les différents pays européens.

L'adéquation aux formes économiques et à la dimension actuelles des marchés constitue enfin le grand chantier permanent de la politique de la concurrence communautaire. Celle-ci doit en effet surmonter les problèmes liés à l'internationalisation croissante des opérations de fusions-acquisitions : cette tendance peut inciter la Commission à se montrer moins regardante au niveau du marché européen, afin de ne pas handicaper ses acteurs économiques, mais elle peut également la conduire à dresser un constat d'impuissance, puisqu'elle est contrainte de partager ses compétences avec d'autres zones économiques soumises à des réglementations différentes.

## Complément L

# La fiscalité, déterminant de l'attractivité ?

**Stéphane Guimbert**

*Direction de la Prévision*

L'intégration communautaire et l'internationalisation de l'activité économique se traduisent progressivement par une réduction des barrières à la mobilité des entreprises. La chute des obstacles aux échanges, qu'ils soient tarifaires ou non tarifaires, la création d'un Grand marché, puis d'une Monnaie unique, le développement des moyens de communication et l'internationalisation de nombreuses carrières professionnelles facilitent le déplacement des firmes.

Supposons que les entreprises choisissent leur localisation en maximisant le retour sur investissement. Un territoire est alors attractif s'il est capable d'offrir à de nombreuses firmes des conditions d'activité favorables. En particulier, les conditions fiscales pourraient être déterminantes : le débat sur la concurrence entre États dans ce domaine est largement ouvert, tant au sein de l'Union européenne que de l'OCDE.

L'Union européenne a notamment franchi une étape importante lors de l'adoption, le 1<sup>er</sup> décembre 1997, d'un « Code de conduite » par le Conseil Ecofin de l'Union européenne : ce code dégage quelques principes (sont « potentiellement dommageables les mesures fiscales établissant un niveau d'imposition effective nettement inférieur au niveau général du pays concerné, y compris une imposition nulle » ; il convient d'identifier « les facilités particulières accordées aux non-résidents », ou encore « le manque de transparence du dispositif fiscal »). Au sein de l'Union européenne et de l'OCDE se déroulent à présent d'abondantes discussions pour examiner les particularités des législations nationales.

Après avoir présenté, dans une première partie, *la problématique de la concurrence fiscale*, nous esquissons dans une deuxième partie une *comparaison des fiscalités européennes*<sup>(1)</sup>. Des écarts significatifs de taux moyens d'imposition existent effectivement, et une baisse continue du taux effectif moyen d'imposition du facteur capital au sein de l'Union européenne semblent témoigner d'une certaine concurrence fiscale. Toutefois, le choix de localisation d'une entreprise ne dépend pas seulement de taux moyens, mais aussi des taux marginaux d'imposition : une étude sur « cas types » illustre mieux le poids de la fiscalité, notamment en France et en Allemagne, mais la prise en compte des différences de régimes sociaux pourrait largement modifier ce résultat. Elle met en évidence les disparités sectorielles entre les législations nationales.

Dans une troisième partie, nous tentons d'évaluer *l'effet de ces disparités fiscales sur l'attractivité*. Plusieurs enquêtes confirment l'attention que les entreprises portent aux conditions fiscales de leur activité. Toutefois peu d'études économétriques mettent en évidence un lien robuste entre fiscalité et choix d'investissement. L'exemple de la Suisse, pays dans lequel la compétence fiscale est partagée entre les communes, les cantons et la confédération confirme les difficultés à mettre en évidence empiriquement le lien entre fiscalité et attractivité d'un territoire. En outre, l'observation des flux d'investissements étrangers, qui permet, dans une certaine mesure, d'évaluer l'attractivité d'un territoire, illustre que le territoire français ne semble globalement pas souffrir d'un manque d'attractivité en dépit du poids des prélèvements obligatoires.

Au total, cette analyse, en présentant les disparités fiscales et leur effet sur l'attractivité, conduit à replacer le problème de la fiscalité dans le contexte plus général de la construction européenne et de l'internationalisation des entreprises. La fiscalité n'est pas, loin s'en faut, le seul facteur de localisation à l'œuvre, mais ses effets peuvent avoir des conséquences importantes sur la spécialisation des économies et, partant, sur leur capacité redistributive. Ayant écarté l'idée d'une harmonisation complète des fiscalités, y compris au sein de la zone euro, cette approche souligne l'importance de la coordination des politiques fiscales, tout en insistant sur la possibilité d'une saine concurrence entre partenaires européens.

---

(1) La concurrence fiscale est particulièrement vive quand les facteurs sont mobiles. La libre circulation des facteurs est largement assurée au sein de l'Union européenne, ce qui nous conduit à focaliser l'analyse sur cette région. Il est toutefois illusoire de penser que la mobilité des facteurs, notamment du capital, et donc la concurrence fiscale s'arrêtent aux frontières de l'Union. Aussi, nous mentionnerons d'autres pays, industrialisés en particulier, vers lesquels les facteurs peuvent également se déplacer, à un coût un peu plus élevé cependant.

## Concurrence fiscale<sup>(2)</sup>

### Les modèles de concurrence fiscale

Dans un monde où les entreprises – et les personnes – pourraient sans coût choisir leur localisation, la concurrence fiscale serait, sous certaines hypothèses très précises définies par Tiebout (1956), optimale<sup>(3)</sup> : la décentralisation des choix d'imposition forfaitaire sur les agents permettrait de reproduire pour les biens publics l'équivalent d'un marché des biens privés parfaitement concurrentiel. Les agents révéleraient leurs préférences en « votant avec leurs pieds » et en choisissant la localisation qui offre le niveau et la composition des biens publics correspondant à leurs goûts.

Cependant, plusieurs de ces hypothèses ne correspondent guère à la réalité (possibilité de taxer forfaitairement, absence de rendements décroissants des biens publics). De fait, si les marchés privés ne peuvent fournir efficacement certains biens (éducation, infrastructures), la concurrence entre États (ou entre collectivités locales) se heurtera au même problème. C'est ainsi que Oates (1972) défend l'idée selon laquelle cette concurrence fiscale se traduit par une sous-production de biens publics<sup>(4)</sup> : une baisse d'impôt dans un pays exerce une externalité négative sur ces voisins du fait des déplacements de facteurs qui en résulte. Ce risque de moins-disant fiscal est à l'origine des discussions actuelles sur la concurrence fiscale dommageable.

Il faut néanmoins conserver à l'esprit que *toute concurrence fiscale n'est pas dommageable*. Tout d'abord, cette concurrence impose aux États une contrainte d'efficacité de la dépense publique : les agents valorisent un surcroît de fiscalité au vu du gain en bien public, qui doit par conséquent être produit à un coût « efficace ». En outre, la concurrence entre États (ou collectivités territoriales) peut se jouer par le biais des dépenses publiques plutôt que par les prélèvements : un État peut financer un équipement supplémentaire pour attirer un investissement. Dans cette optique, la concurrence entre États pour attirer des investisseurs n'aboutit pas nécessairement à un niveau sous-optimal de biens publics. Enfin, au sein de l'Union européenne, l'autonomie des politiques fiscales, conforme au principe de subsidiarité, reste primordiale en tant qu'instrument de stabilisation macroéconomique face à certains chocs asymétriques et en tant qu'outil des politiques redistributives, dessinées selon des préférences nationales manifestement encore disparates au sein de l'Union.

Rappelons en outre que les conditions de demande sont également déterminantes. Dans un marché unique, sur lequel de nombreuses contraintes ont disparu, la possibilité d'accéder à un marché pourrait même être un

(2) Pour une revue récente de cette thématique, cf. Wilson (1999) : « Theories of Tax Competition », *National Tax Journal*, vol. 52, n° 2, juin.

(3) Cf. Tiebout C.M. (1956) : « A Pure Theory of Local Expenditures », *Journal of Political Economy*, n° 64.

(4) Cf. Oates W.E. (1972) : *Fiscal Federalism*, New-York, Harcourt Brace Jovanovich.

argument plus décisif que celui d'avoir des conditions d'offre favorables<sup>(5)</sup> : ainsi, les investissements directs en France sont concentrés dans le secteur des infrastructures de services et dans les activités de commerce-distribution, activités pour lesquelles un accès au marché nécessite un investissement sur place<sup>(6)</sup>.

## La concurrence fiscale dommageable

Toutefois, *la concurrence fiscale est dommageable si elle ne concourt pas à une meilleure efficacité*. Ainsi, certains pays peuvent vouloir attirer les facteurs mobiles en espérant que la baisse du taux d'imposition sera compensée par une augmentation de la base imposable : ce mouvement ne signale nullement une amélioration de l'efficacité de cet État et grève les ressources globales des pays.

Ce phénomène est d'autant plus dommageable qu'il risque d'affecter les facteurs les plus mobiles, le capital, voire le travail très qualifié, entraînant un déplacement de la charge fiscale vers les facteurs moins mobiles, comme le travail peu qualifié, et ce indépendamment du redevable légal des taxes. En effet, en équilibre général, la charge se reporte *in fine* vers le facteur le moins mobile : si c'est le capital qui est taxé, des mouvements de capital vers l'étranger vont entraîner une baisse du stock de capital par tête et donc du salaire d'équilibre au détriment des salariés.

La taxation pourrait alors être reportée sur le travail, ce qui aurait d'importantes conséquences sur le coût du travail et/ou sa rémunération après impôt. La question de l'incidence de la taxation du capital apparaît ainsi très délicate : si la taxation du travail alourdit directement le coût du travail et/ou réduit sa rémunération après impôt, la taxation du capital pèse également indirectement sur les salaires et l'emploi. Plus largement, la concurrence fiscale peut remettre en cause les capacités redistributives des États. Le montant et les modalités de la redistribution sont collectivement choisis par les citoyens : la possibilité pour certaines catégories de revenu de rompre ce contrat et les opportunités de « passer clandestin » rendent inopérant ce mécanisme.

La forte mobilité des entreprises et la concurrence fiscale pourrait donc, à terme, se traduire par la non-imposition des sociétés. Il semble pourtant que l'existence d'une rente liée à l'activité dans un pays (générée par l'utilisation d'infrastructures, la proximité de la demande, ...) permette de justifier l'impôt sur les sociétés<sup>(7)</sup>. Plus encore, l'existence d'une rente euro-

(5) Cf. Dunning J. (1997) : « The European Internal Market Program and Inbound Foreign Direct Investment », *Journal of Common Market Studies*, vol. 35, n° 1 et 2, mars-juin. Voir également le groupe de travail du Plan et son rapport « Marché unique, Monnaie unique : quel scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe ». Un autre facteur est important : l'éventuelle présence d'autres entreprises dans la même localisation.

(6) Les investissements directs en France dans l'industrie manufacturière n'ont représenté que 23 % du total en 1997.

(7) Cf. Haufler A. (1999) : « Prospects for Co-Ordination of Corporate Taxation and the Taxation of Interest Income in the EU ». Se pose toutefois le problème de l'évaluation de cette rente et de la comparaison entre différents secteurs (les activités les plus mobiles – holdings, services financiers – ont certainement un intérêt moins grand à être proche de la demande que certaines industries).

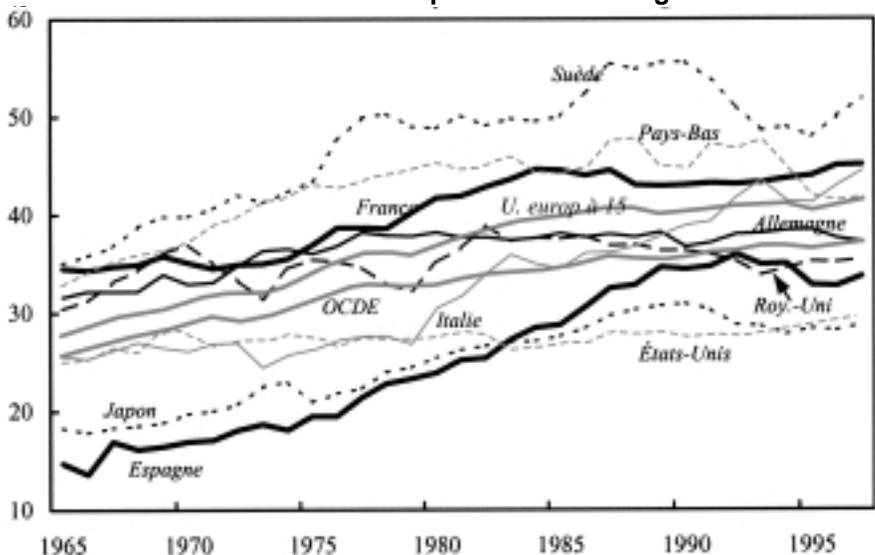
péenne (liée à l'entrée sur le marché européen) légitimerait une imposition européenne minimum (le Rapport Ruding le proposait en 1992). La possibilité pour les entreprises de transférer leurs profits vers l'étranger (par les prix de transferts entre filiales notamment) en est une autre justification : une imposition minimum limiterait les possibilités d'optimisation fiscale qu'offre le transfert de profits. Cependant, l'absence de coordination avec des pays tiers limite l'efficacité de la coordination entre un nombre restreint de pays. Dans cette optique, un contrôle plus efficace des prix de transferts serait plus efficace qu'une harmonisation des taux d'imposition<sup>(8)</sup>. Autre possibilité, celle de consolider le bénéfice au niveau européen : cette alternative, existant aux États-Unis, pose bien entendu le problème du fédéralisme fiscal européen.

## Comparaison des fiscalités européennes

Des disparités de taux moyens et, surtout, de structures

Ainsi, la concurrence fiscale constitue bien un risque pour les systèmes nationaux : elle risque de se traduire par une course au moins-disant fiscal. Au sein des pays de l'OCDE, les taux de prélèvements obligatoires restent cependant très disparates (graphique 1) : leur augmentation de 2,3 points entre 1986 et 1996 (de 1,6 point au sein de l'Union européenne) ne semble pas témoigner d'une concurrence trop virulente, même si les années les plus récentes indiquent une stabilisation de la pression fiscale.

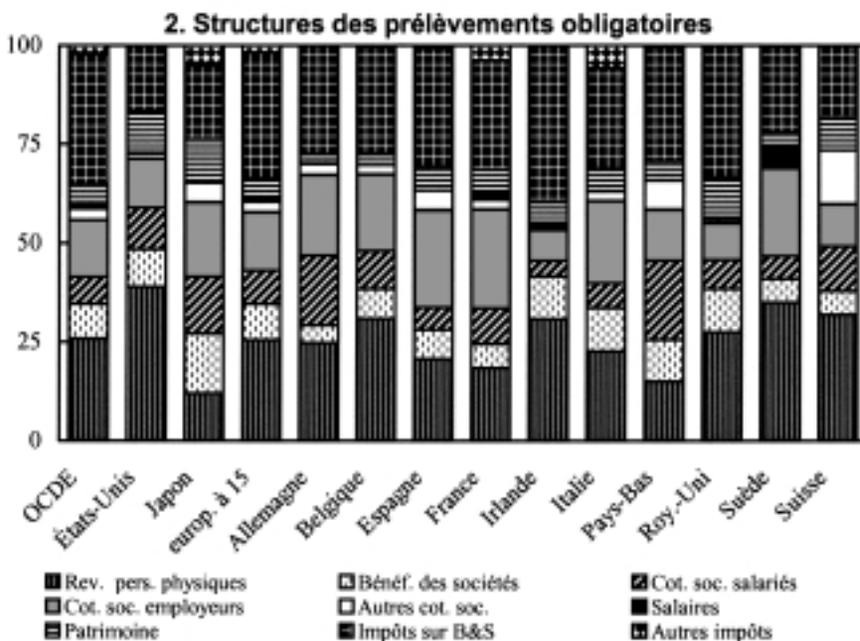
### 1. Évolution des taux de prélèvements obligatoires



Source : Statistiques des recettes publiques, OCDE.

(8) Aux États-Unis, depuis 1994, au lieu d'utiliser la méthode traditionnelle (« arm's length pricing rule », ou prix conclu dans des conditions normales de concurrence), l'administration américaine peut corriger le bénéfice d'une société dans la mesure où celui-ci est inférieur à la moyenne sectorielle sur moyenne période (« comparable profits method »). Cf. Haufler A. (1999), *op. cit.*

Ce constat masque toutefois de fortes disparités en termes de structures des prélèvements (graphique 2)<sup>(9)</sup>. Ainsi, la France impose relativement peu les revenus des personnes (de façon directe) tandis que les prélèvements sociaux sur les revenus d'activité sont importants. Cette singularité est tempérée par les transferts récents de cotisations sociales vers la CSG (dont la base est plus large).



Source : Statistiques des recettes publiques, OCDE.

Une étude d'Eurostat permet d'évaluer les évolutions des taux d'imposition effectifs pesant sur les facteurs de production. Elle définit des taux de taxation du travail, du capital et de la consommation comme des taux moyens d'imposition (du travail salarié, du capital et de la consommation) en rapportant les recettes fiscales et sociales aux bases d'imposition (ratio bien plus pertinent que le rapport taxe sur PIB)<sup>(10)</sup>. Au sein de l'Union européenne, on observe ainsi *une certaine convergence des taux de taxation* (graphiques 3a, b et c), notamment pour les pays les plus anciens de l'Union. Bien entendu, ceci ne permet pas de distinguer l'harmonisation réglementaire de l'harmonisation « spontanée » qui pourrait résulter d'un certain degré de concurrence fiscale. En outre, il subsiste un certain nombre de disparités.

(9) L'ensemble de ces comparaisons internationales se heurte à des difficultés de rapprochement des définitions et législations nationales et repose sur des choix parfois arbitraires.

(10) Plus précisément, le taux de taxation de la consommation est défini comme la part des impôts de consommation dans la consommation nationale finale ; le rapport entre les prélèvements fiscaux et sociaux pesant sur le travail salarié (impôt sur le revenu, CSG, CRDS et cotisations) et le coût global du travail constitue le taux de taxation du travail salarié ; enfin, le taux de taxation du capital est le rapport entre les prélèvements pesant sur les facteurs de production autres que le travail salarié (ce qui inclut les prélèvements sur le travail des indépendants) et l'excédent net global de l'économie.

*La taxation du capital* a fait l'objet d'une convergence nette, les taux maximaux d'imposition des sociétés étant tous proches de 35 %. Néanmoins de nombreuses spécificités nationales font amplement varier la base fiscale (du fait d'imposition différenciés des bénéfices réinvestis, de taux différents selon le montant du bénéfice, de règles de provisions et d'amortissements spécifiques, de législations sur les revenus transfrontaliers, différences auxquels s'ajoutent des mécanismes nationaux d'intégration entre impôt sur les sociétés et impôt sur les revenus) : ainsi, le taux de taxation effective du capital reste relativement stable dans la plupart des pays européens<sup>(11)</sup>. En France, des règles d'assiettes favorables pour l'impôt sur les sociétés et, surtout, le poids des taxes sur les facteurs de production déductibles du bénéfice imposable compensent en partie un taux d'imposition des sociétés plus élevé.

*Le taux de taxation du travail salarié* a fait l'objet d'une convergence bien plus relative<sup>(12)</sup> (graphique 3c). Cette différence témoigne d'une certaine concurrence fiscale : la hausse du taux de prélèvements obligatoires en Europe résulte principalement d'une hausse de la taxation du facteur le moins mobile (le travail). En France, le taux de taxation du travail salarié serait aujourd'hui pratiquement identique au taux allemand ou italien ; il reste en revanche plus élevé qu'au Royaume-Uni, où le degré de couverture sociale est plus faible.

## La charge fiscale des entreprises européennes

Ces taux effectifs de taxation ne permettent cependant pas d'évaluer le coût pris en compte par les entreprises lors de leur choix de localisation. Hugounenq, Le Cacheux et Madiès (1999)<sup>(13)</sup> mesurent un « coût du capital », taux de rendement avant impôt nécessaire pour qu'un investissement à la marge rapporte après impôt sur les sociétés un taux de rendement réel fixé arbitrairement à 5 % (tableau 1). On observe que la France se situe légèrement au-dessus de la moyenne des pays européens, l'Autriche, les Pays-Bas ou le Danemark ayant des coûts d'usage du capital plus élevés selon cette méthodologie (qui ne prend, bien entendu, pas en compte la taxation des revenus du capital au titre de l'impôt sur le revenu<sup>(14)</sup>, les régi-

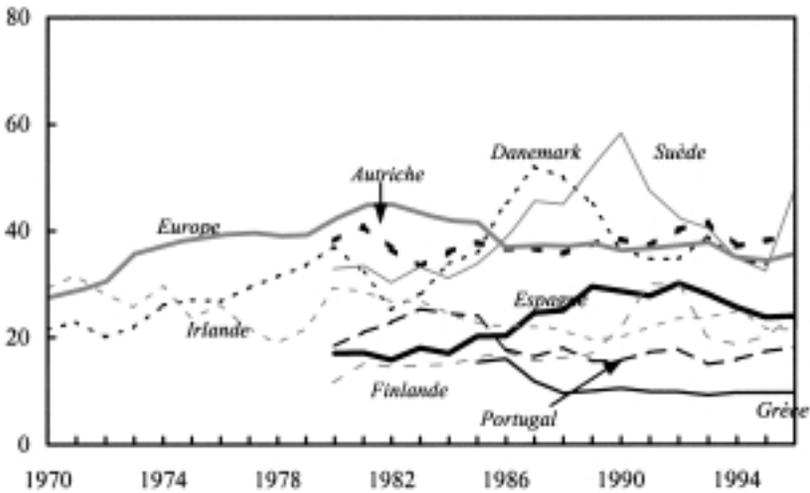
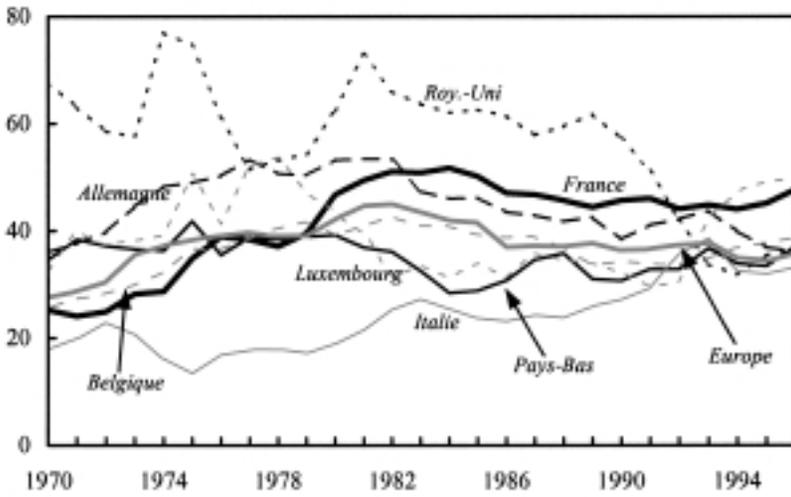
(11) Cf. Haufler, A. (1999), *op. cit.*

(12) Tandis que le taux de taxation de la consommation était, en Europe, encadrée par la directive TVA.

(13) Hugounenq R., J. Le Cacheux et Th. Madiès (1999) : « Diversité des fiscalités européennes et risques de concurrence fiscale », *Revue de l'OFCE*, juillet. Cet article présente un certain nombre de particularités nationales des systèmes fiscaux.

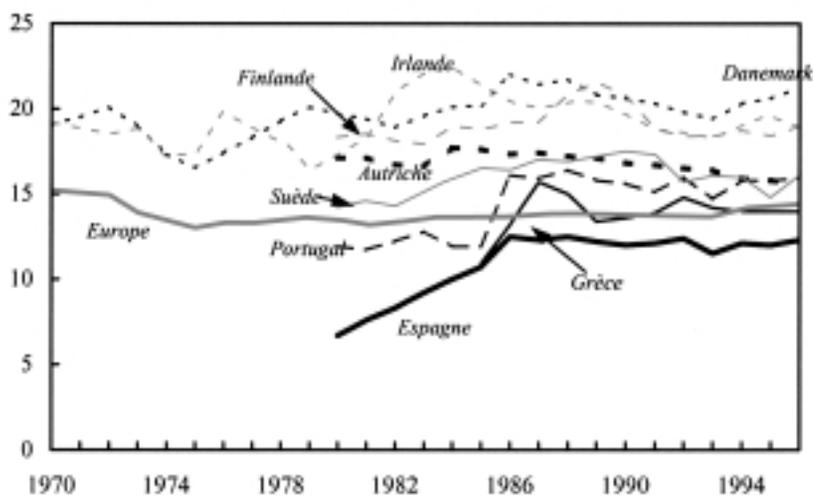
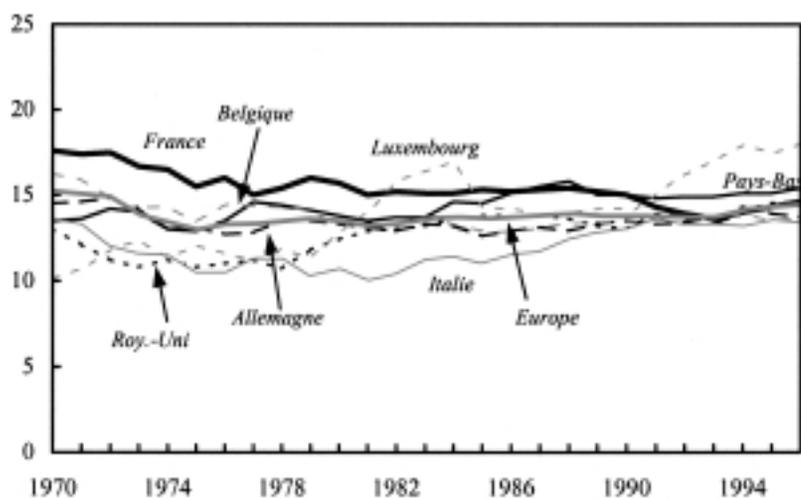
(14) Pour évaluer le coin fiscal sur les revenus du capital, c'est-à-dire l'écart entre le rendement du capital avant et après impôt, il est en effet nécessaire de prendre en compte non seulement l'impôt sur les sociétés, mais également l'impôt sur le revenu. Voir notamment King M.A. et D. Fullerton (1984) : « The Taxation of Income from Capital: Comparative Study of the US, UK, Sweden and West Germany », *Chicago University Press*. Pour une actualisation de cette méthodologie, voir Gutman O. et M. Madrias (1999) : « Fiscalité et structure de financement des entreprises : une application de la méthodologie King-Fullerton à la fiscalité française », *Document de Travail, Direction de la Prévision*, janvier.

### 3a. Taux de taxation du capital



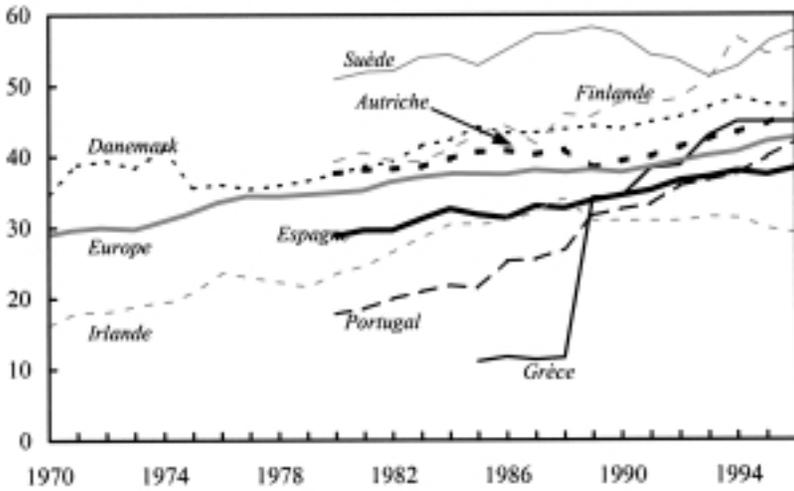
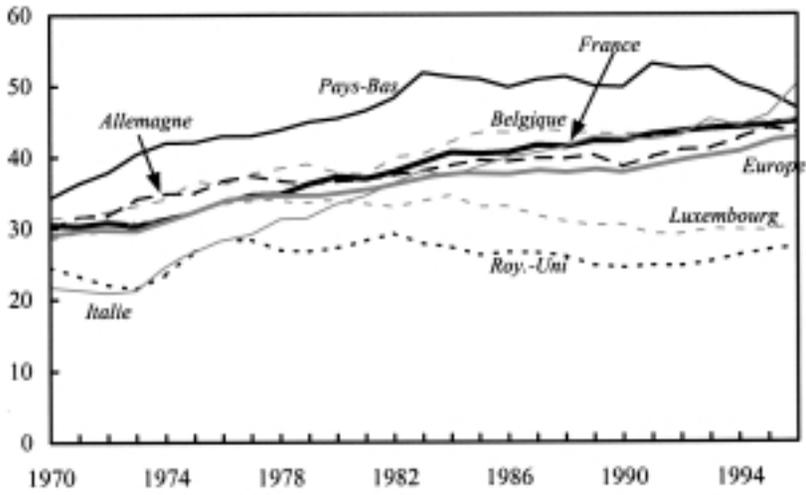
Source : Eurostat.

### 3b. Taux de taxation de la consommation



Source : Eurostat.

### 3c. Taux de taxation du travail salarié



Source : Eurostat.

mes dérogatoires<sup>(15)</sup>, ainsi que l'optimisation fiscale que peut développer une entreprise, notamment par des transferts de revenus lors de la définition du prix de transactions intra-firmes). En outre, certaines règles d'amortissement (en Allemagne et en Belgique) favorisent plus qu'ailleurs l'investissement par endettement. Il ressort que, sur ce critère, il est plus avantageux d'investir en Allemagne ou en Belgique, que d'investir aux Pays-Bas.

### 1. Taux de rendement avant impôt requis pour un rendement net de 5 %

	Mode de financement			Actifs		
	Auto-financement	Augmentation de capital	Endettement	Machines	Bâtiments	Stocks
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)
Allemagne	6,83	3,42	3,33	3,17	7,24	7,50
Autriche	6,75	6,75	4,50	5,58	6,09	6,67
Belgique	5,38	5,38	2,88	2,53	5,93	7,18
Danemark	6,54	6,54	4,37	5,18	6,15	6,67
Espagne	6,82	4,93	4,51	5,22	6,34	6,53
France	6,65	4,39	4,54	4,91	6,01	7,04
Finlande	6,13	4,44	4,44	4,95	5,57	6,07
Irlande	6,34	6,09	4,31	5,01	5,96	6,50
Italie	6,91	4,40	4,40	5,43	5,74	6,62
Luxembourg	6,34	6,34	4,43	5,14	5,94	6,47
Pays-Bas	7,06	7,06	4,76	6,09	6,14	6,75
Portugal	6,64	5,11	4,22	5,04	5,84	6,75
Royaume-Uni	6,36	5,11	4,49	5,18	5,77	6,25
Suède	6,15	61,5	4,46	5,11	5,80	6,26
Moyenne	6,49	5,44	4,26	4,90	6,04	6,66

*Lecture* : Si une société française investit en France alors, pour qu'elle soit en mesure d'assurer à ses investisseurs français un taux de rendement après IS de 5 %, il faut qu'elle obtienne un taux de rendement avant impôt de 6,65 %, lorsque la filiale est financée sur les bénéfices non distribués de la société mère, un taux de 4,39 % dans le cas d'une augmentation de capital et un taux de 4,54 % dans le cas où l'investissement est financé par endettement.

*Note* : Les taux d'imposition sur les revenus des actionnaires (dividendes, intérêts et plus-values) sont supposés nuls ainsi que le taux d'inflation. On suppose pour les colonnes (4), (5) et (6), i.e. pour chaque type d'actifs, que l'entreprise finance son investissement par autofinancement (55 %), par augmentation de capital (10 %) et par endettement (35 %). De même, pour chaque mode de financement, colonnes (1), (2) et (3), on suppose que l'investissement réalité est constitué pour 50 % de bâtiments, pour 28 % de machines et pour 22 % de stocks.

*Source* : Hugounenq, Le Cacheux et Madiès (1999). Législation 1998.

(15) Par exemple, l'Irlande offre des conditions d'investissements nettement plus attractives dans la région de Dublin pour les industries de fabrication et les sociétés de services financiers, ainsi que dans la zone de Shannon.

Les auteurs présentent en outre une analyse similaire en supposant qu'une entreprise européenne investit dans un autre pays que sa résidence. Ils mettent ainsi en évidence la complexité de l'interaction entre fiscalités nationales et illustrent la non-neutralité de ce système : les firmes produisant dans un même pays ne sont pas toutes soumises à la même imposition, pas plus que les sociétés-mères résidant dans un même pays.

Cependant cette première approche ne prend pas en compte l'effet de la taxe professionnelle. Or, Fouillat (1999)<sup>(16)</sup> souligne que *la particularité de la fiscalité française sur les entreprises réside dans le poids de la taxation des facteurs de production, celui de la taxe professionnelle en particulier*. Cette étude, fondée sur la législation de 1998, avant la réforme qui prévoit une suppression progressive de la part des salaires dans la base imposable de cette taxe, applique à des « cas types » les législations des cinq pays considérés (France, Allemagne, Royaume-Uni, États-Unis et Japon).

La taxe professionnelle pénalise particulièrement les entreprises déficitaires dans la mesure où elle taxe les facteurs de production sans considération sur leur rentabilité économique réelle. Il en va de même pour l'impôt forfaitaire annuel, autre spécificité française (bien qu'existe un « alternative minimum tax » aux États-Unis).

## 2. Charge fiscale selon les différents impôts

En % de la valeur ajoutée

	France	Roy.- Uni	Alle- magne	États-Unis		Japon
				New York	Texas	
<i>Entreprises bénéficiaires</i>						
Total des prélèvements hors IS	3,1	0,6	2,3	1,5	1,4	3,6
• impôt local sur les sociétés	—	—	—	1,4	—	2,3
• taxe professionnelle	2,9	—	2,4	—	—	—
• taxe sur les immobilisations	0,2	0,6	0,2	0,1	1,4	1,3
Impôt sur les sociétés national	4,9	3,6	5,5	4,9	5,0	4,1
Total des prélèvements	8,0	4,2	8,2	6,4	6,4	7,7
<i>Entreprises déficitaires</i>						
Total des prélèvements hors IS	3,3	1,0	0,7	0,2	1,2	1,4
• impôt local sur les sociétés	—	—	—	—	—	—
• taxe professionnelle	2,9	—	0,4	—	—	—
• taxe sur les immobilisations	0,4	1,0	0,4	0,2	1,2	1,4
Impôt sur les sociétés national	0,4	—	—	—	—	—
Total des prélèvements	3,7	1,0	0,7	0,2	1,2	1,4

Note : Cette analyse fait l'hypothèse d'un coût salarial identique.

Source : Fouillat (1999).

(16) Fouillat S. (1999) : « La charge fiscale supportée par les entreprises : comparaison de cinq pays de l'OCDE », *Document de Travail, Direction de la Prévision*, mai.

Cette étude tente en outre de prendre en compte les coûts salariaux (estimés par l'OCDE) : en l'état, cette méthodologie reste arbitraire, les entreprises pouvant asseoir leurs décisions sur le salaire brut ou le salaire net, voire prendre d'autres coûts en considération (d'embauche, de licenciement, infrastructures, ...). Ses résultats sont particulièrement sensibles aux hypothèses, notamment pour l'Allemagne. Il apparaît néanmoins que le Royaume-Uni, malgré un taux d'imposition des sociétés proche de la France, serait plus favorable aux entreprises.

Enfin, au travers de cette étude se dessine les contrastes entre les situations individuelles, selon que les entreprises sont bénéficiaires ou non, qu'elles ont une intensité capitaliste faible ou forte. À ces différences viendra probablement s'ajouter l'effet sectoriel d'une éco-taxe dont la mise en œuvre n'est pas coordonnée au niveau communautaire.

### Effets de la fiscalité sur l'attractivité

Ces écarts de législation n'indiquent cependant rien sur l'effet de la fiscalité sur l'attractivité d'un territoire. Or, il importe aux gouvernements de bien évaluer ce mécanisme. En effet, le gouvernement n'a pas toute l'information dont dispose l'entreprise, sur ses préférences, ses coûts liés à la production et à l'investissement. La théorie des jeux aborde ce problème par les modèles principal / agent : par manque d'information sur l'effet réel de la fiscalité sur une décision d'investissement, les États peuvent se livrer une concurrence fiscale qui augmente le gain de l'entreprise et diminue le revenu des États.

Les études économétriques, effectuées principalement sur les États-Unis, illustrent la *sensibilité des investissements directs aux conditions fiscales*<sup>(17)</sup>. Toutefois, la valeur de cette sensibilité diffère largement d'une étude à l'autre et ces études distinguent difficilement la fiscalité des autres facteurs explicatifs de la localisation. En revanche, en France, à un niveau local, une étude semble indiquer le poids limité de la fiscalité locale dans les choix de localisation des entreprises<sup>(18)</sup> : il apparaît que des taux de taxe professionnelle très disparates (de 7 à 45 % sur les 36 000 communes françaises en 1995) n'affectent que faiblement la localisation des firmes.

---

(17) Cf. par exemple Hines J.R. (1999) : « Lessons from Behavioral Responses to International Taxation », *National Tax Journal*, vol. 52, n° 2, juin.

(18) Cf. Houdebine M. et J.L. Schneider (1997) : « Mesurer l'influence de la fiscalité sur la localisation des entreprises », *Document de Travail de l'INSEE*, n° G9720, octobre. Selon cette étude, pour bénéficier d'une exonération de la taxe professionnelle à hauteur des deux tiers, une entreprise qui se crée et qui a déjà retenu une localisation n'est prête à se déplacer en moyenne que d'un kilomètre. De même, une firme qui se crée n'est prête à parcourir que quinze kilomètres en moyenne pour disposer des avantages d'une zone franche urbaine (exonération totale d'impôt sur les sociétés, de taxe professionnelle et de charges sociales patronales pendant cinq ans).

Une méthode *a priori* plus directe consiste à *faire révéler leurs préférences aux entreprises par des enquêtes*. La Chambre de Commerce de Paris a commandé une étude, réalisée entre mars et octobre 1998, afin d'identifier les raisons qui, au cours des cinq dernières années, ont poussé des entreprises multinationales *a priori* intéressées par une implantation en Île-de-France à s'installer à l'étranger (17 au Royaume-Uni ou en Irlande, 14 aux Pays-Bas, 6 en Belgique, 8 en Allemagne). Parmi les facteurs influençant l'implantation, la fiscalité est un des plus fréquemment évoqués (le plus décisif pour les sièges sociaux et la recherche-développement). Les handicaps de la France seraient les problèmes de maîtrise des langues, de coût et gestion de la main d'œuvre, d'environnement économique et de coût de la vie (tableau 3). Cette étude n'est toutefois qu'illustrative puisqu'elle se focalise sur des investisseurs ayant choisi une autre implantation que la France.

### 3. Forces et faiblesses de pays européens en termes d'attractivité

	France	Allemagne	Roy.-Uni et Irlande	Pays-Bas
Qualité de vie	+ 1	+ 4	- 3	- 1
Environnement		+ 3		
Salaires peu attractifs des expatriés			- 4	
Saturation des autoroutes				- 3
Coût de la vie	- 5	- 3		
Notoriété internationale	+2			
Place bancaire			+ 2	
Environnement d'affaires				+ 6
Infrastructures	+ 3	+ 1	- 2	+ 4
Position géographique	+ 5	+ 2	- 5	+ 5
Taille du marché				- 2
Maîtrise des langues	- 1		- 1	+ 2
Maîtrises de l'anglais			+ 1	
Main d'œuvre				+ 3
Coût de la main d'œuvre	- 2	- 1	+ 5	- 4
Qualification de la main d'œuvre	+ 4			+ 7
Grèves	- 4			
Bureaucratie	- 3		- 6	
Fiscalité	- 6	- 2	+ 3	+ 1
Subventions			+ 4	

Note : Les points forts (+ 1...) et les points faibles (- 1...) par ordre décroissant.

Source : Chambre de Commerce de Paris (1999).

Une étude similaire de la Délégation aux Investissements Internationaux souligne aussi le rôle de la fiscalité<sup>(19)</sup>. Parmi les critères fiscaux, les entrepreneurs s'intéressent davantage au niveau de la fiscalité qu'à d'éventuelles aides spécifiques à l'implantation. Toutefois, les entreprises se focalisent moins sur les coûts *stricto sensu* que sur les conditions du marché (taille et croissance de la demande). En outre, ils accordent une grande importance à la visibilité du cadre réglementaire et fiscal. Une étude du Bipe<sup>(20)</sup> souligne les mêmes aspects, avec des conclusions cependant moins optimistes.

Autres sources, les classements élaborés par le *World Economic Forum* ou par l'*Institut du Management de Lausanne (IMD)* calculent un indice synthétique de compétitivité : la France apparaît autour du vingtième rang, généralement loin derrière les États-Unis. Les indicateurs suivis sont potentiellement intéressants, mais leur significativité est limitée du fait du nombre restreint des enquêtés par pays ; de surcroît la pondération de l'indicateur synthétique est quelque peu arbitraire.

Au total, les entreprises attirent l'attention des États sur les risques de la concurrence fiscale. Pourtant, une étude des effets des disparités de fiscalité en Suisse relativise la portée de ce risque. En outre, l'analyse de l'évolution des investissements directs illustre le bon niveau de l'attractivité de la France, sans cependant isoler l'effet de la fiscalité.

### Les disparités entre les cantons suisses<sup>(21)</sup>

La Suisse est un terrain privilégié d'étude des effets de la fiscalité sur la localisation des entreprises (les provinces canadiennes en sont un autre). En effet, la structure de la fiscalité helvétique, dont la compétence est partagée entre les communes, les cantons et la Confédération, présente d'importantes disparités inter-cantoniales (dans une fourchette de 58 % de la moyenne nationale à 149 % de cette moyenne), tandis que peu de barrières freinent les mouvements d'entreprises. Ces disparités sont susceptibles d'engendrer des arbitrages fiscaux et elles contraignent les politiques fiscales des cantons. C'est ainsi que Saint-Gall (au nord-est de la Confédération) a baissé le niveau de l'impôt sur le capital en 1999 dans l'optique de « renforcer l'attractivité du canton, surtout pour les sociétés de participation ». On observe ainsi une convergence à la baisse des impôts touchant les entreprises sur la période récente. Les transferts de domicile fiscal restent toutefois marginaux, l'argument fiscal n'étant pas toujours le plus déterminant pour le choix de localisation.

(19) Cf. « L'investissement international à l'horizon 2002 », *Délégation aux investissements internationaux*, 1998. Enquête réalisée de juillet à novembre 1997 auprès de dirigeants de firmes transnationales et d'experts internationaux (300 réponses exploitées).

(20) Cf. Bipe Conseil (1997) : « France Industrie 2000 : étude sur l'attractivité du territoire national et le développement industriel ».

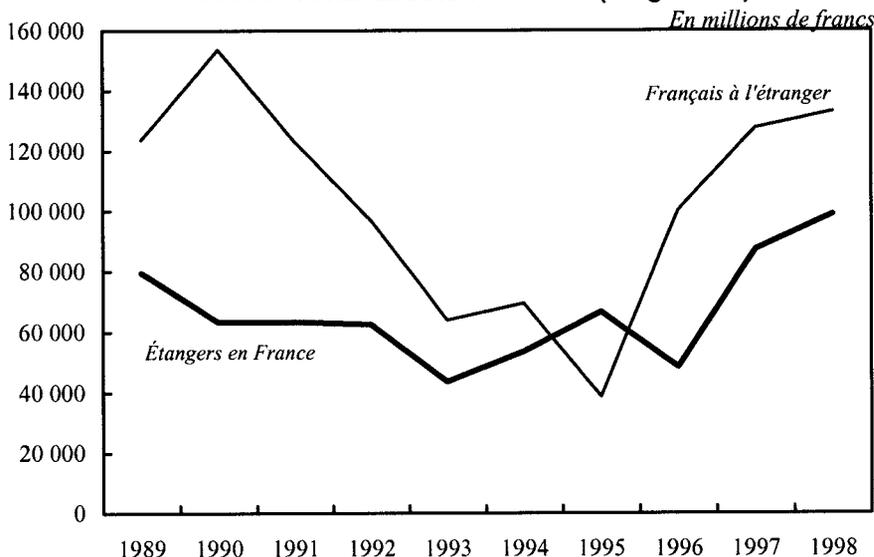
(21) Ce paragraphe est principalement tiré de Gutman O. (1999) : « Les disparités fiscales entre les cantons suisses : quelles implications ? », *Document de Travail, Direction de la Prévision*, septembre.

La concurrence fiscale n'a toutefois pas conduit à une véritable course au moins-disant fiscal : au contraire, l'écart-type des taux d'imposition moyens au niveau local est passé de 16,7 % en 1983 à 18,8 % en 1991. Cette concurrence est de toute façon encadrée. Le Concordat, signé en 1948, facilite les échanges d'informations entre les administrations et interdit aux cantons de mettre en place des régimes dérogatoires pour des contribuables spécifiques. En outre, les assiettes d'imposition devront être harmonisées d'ici 2001. Enfin, un système de péréquation financière permet une redistribution des richesses, ce qui limite les écarts de pression fiscale.

### Les investissements directs en France, signe d'une attractivité satisfaisante

Des mouvements de délocalisation d'activités productives, résultant d'une moindre attractivité du territoire français comparée aux autres pays, devraient se traduire, le cas échéant, par une baisse des flux des investissements directs étrangers (IDE) en France et par une augmentation des investissements directs français à l'étranger. Or, on ne constate pas une telle évolution à un niveau global (graphique 4)<sup>(22)</sup>.

#### 4. Investissements directs en France (long terme)



Source : Ministère des Finances et Banque de France, Balance des paiements.

(22) Les investissements directs au sens de la balance des paiements incluent les participations au capital égales ou supérieures à 10 % du capital de l'entreprise recevant l'IDE, les investissements immobiliers et les prêts à long terme entre maisons mères et filiales. Mais ils intègrent également, depuis 1996, d'une part, les bénéfices réinvestis, d'autre part, les prêts à court terme (jusqu'à un an d'échéance initiale) et les opérations de trésorerie entre affiliés (qui étaient auparavant comptabilisées comme flux financiers à court terme). Dans le graphique 4, les données d'IDE ne comprennent que la part de capital social, les bénéfices réinvestis et la composante de long terme du poste 'autres opérations'. Le poste exclu (composante de court terme des 'autres opérations') a très largement progressé : ceci pourrait être lié à la fiscalité dans la mesure où ces flux intra-groupe de court terme sont liés à des délocalisations de sièges de holdings dans des pays offrant des fiscalités avantageuses et à la centralisation des trésoreries effectuée par les multinationales.

*La France est le quatrième pays récipiendaire de l'investissement direct international, après les États-Unis, la Chine et le Royaume-Uni. L'Union européenne demeure la première zone à l'origine des IDE en France (72 % de l'IDE total en 1997). Près de 90 % de l'apport en fonds propres proviennent de six pays seulement (Royaume-Uni, Allemagne, Suisse, Pays-Bas, Italie, États-Unis). Ainsi, à supposer qu'une concurrence fiscale s'exerce entre les États membres de l'Union, son impact sur la localisation d'activités productives n'apparaît pas prédominant au niveau macro-économique.*

Les investissements directs étrangers rapportés à la taille de l'investissement national permettent de comparer l'attractivité des pays (tableau 4). Par rapport à ses partenaires européens, la France se situe dans une position moyenne, plus favorable que celle de l'Allemagne ou de l'Italie, mais en retrait par rapport au Royaume-Uni, à l'Irlande ou à la Suède. Cet indicateur oscille autour de 8 % depuis plusieurs années, alors qu'il était inférieur à 5 % à la fin des années quatre-vingt.

#### 4. Investissements directs entrants (en points d'investissement national)

	<i>En %</i>
	1996
Monde	5,6
Union européenne	5,8
Allemagne	- 0,6
UEBL	28,3
Espagne	5,5
France	8,2
Irlande	20,4
Italie	1,6
Pays-Bas	9,9
Suède	14,8
Royaume-Uni	14,6
États-Unis	7,0
Japon	0,0
Chine	17,0

*Note :* L'investissement net (investissement moins désinvestissement) peut être négatif.

*Source :* *World Investment Report*, UNCTAD, 1998.

Toutefois, l'investissement direct étranger global ne donne qu'une indication imparfaite de l'attractivité d'un pays pour les investisseurs internationaux. D'abord, conformément à la nouvelle méthodologie harmonisée préconisée par le FMI, les IDE incluent désormais dans leur définition les opérations à court terme et de trésorerie (prêts, emprunts et dépôts) entre

affiliés. Depuis 1989, le montant de ces opérations a plus que décuplé, du fait du développement des transactions intra-groupe. Ces flux bruts de court terme entre affiliés, qui expliquent une part croissante de l'IDE entrant en France, ne constituent manifestement pas des investissements nouveaux, dont la réalisation serait susceptible de dépendre de paramètres fiscaux (l'analyse précédente resterait toutefois valable une fois ces flux décomptés). Ensuite, certaines opérations d'investissement ne sont pas comptabilisées, telles les investissements financés par appel aux marchés locaux. Enfin, une dégradation des conditions de l'attractivité d'un pays ne ferait ressentir ses effets sur l'investissement direct qu'avec un certain retard.

*Ces indicateurs ne permettent en outre pas de distinguer l'effet spécifique de la concurrence fiscale sur l'attractivité.* Tout d'abord, les investissements directs en France seraient autant un signe d'attractivité de la demande française (ou de la position géographique) que de bonnes conditions d'offre pour les entreprises. On pourrait de surcroît s'interroger au vu de la croissance des investissements directs français à l'étranger, qui est supérieure à celle des investissements étrangers en France. Cependant, cette très forte expansion des investissements directs français à l'étranger et l'écart grandissant depuis 1995 entre les flux entrants et sortants ne traduisent pas seulement un mouvement de délocalisation d'activités productives hors territoire national mais semblent plutôt répondre à une stratégie de conquête des marchés extérieurs. D'après de nombreuses études<sup>(23)</sup>, l'investissement français à l'étranger ne constituerait pas un substitut à l'investissement national mais aurait principalement pour objet soit la pénétration des marchés étrangers soit une stratégie d'implantation à l'échelle mondiale.

## **La fiscalité au sein des forces de localisation de l'activité**

L'analyse théorique comme l'aperçu empirique de l'impact de la fiscalité sur l'attractivité ne plaident finalement pas pour une harmonisation générale des politiques fiscales (les préférences des résidents peuvent différer d'un pays à l'autre, de même que les profits liés aux caractéristiques des pays). Bien au contraire, l'autonomie des politiques fiscales semble nécessaire.

Au demeurant, une certaine concurrence fiscale peut être efficace dans la mesure où elle incite les États à une maîtrise de la dépense publique et à une optimisation du système fiscal : la France, en particulier, a un régime pénalisant pour les entreprises déficitaires ou dont la production a un fort contenu en emplois. Dans cette optique, la réforme de la taxe professionnelle ou l'approfondissement des allègements de cotisations sociales sur les bas salaires permettent un rééquilibrage de la charge fiscale. En outre, la

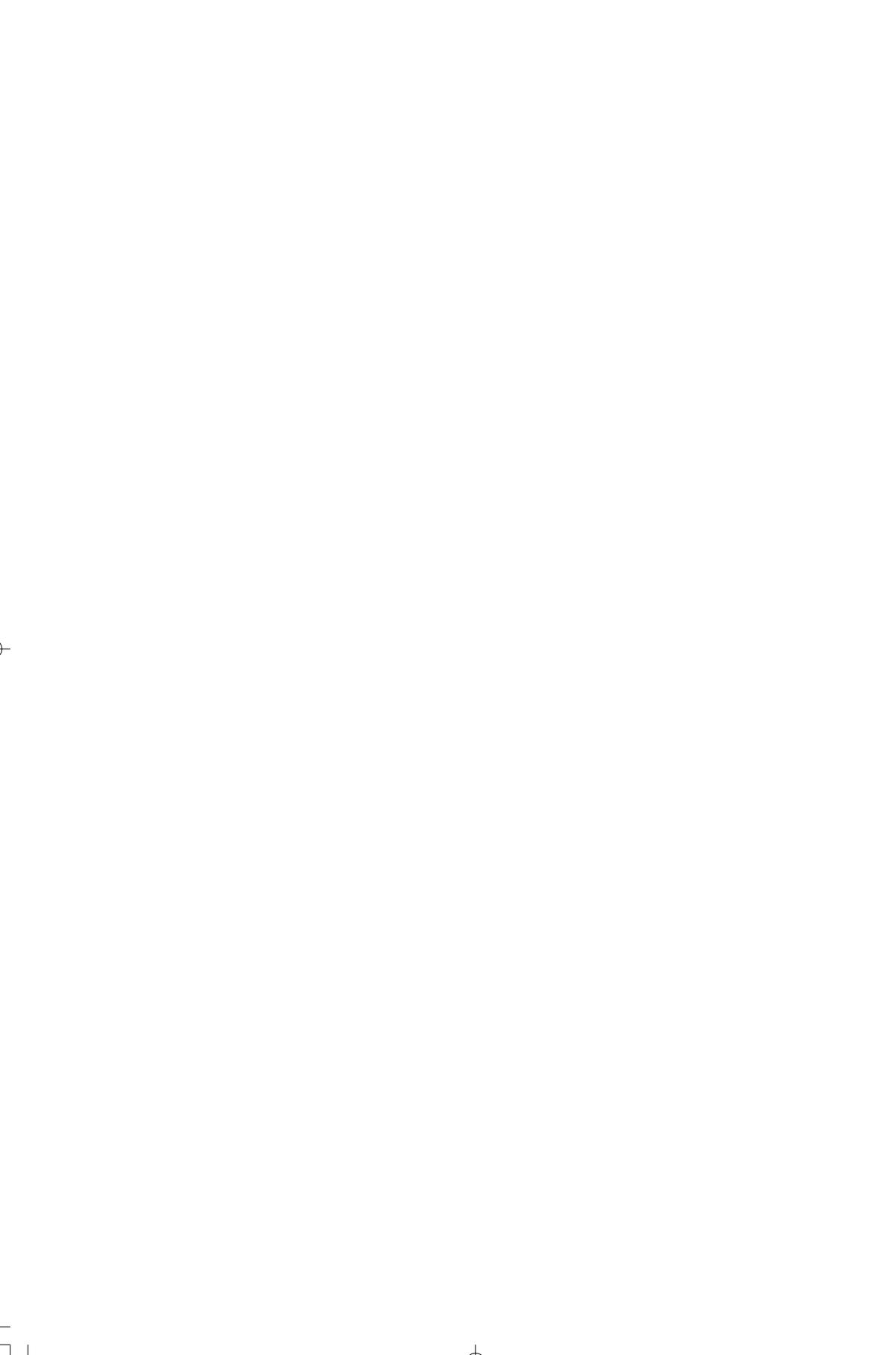
---

(23) L'accès au marché étranger est le principal motif de l'internationalisation, selon « L'investissement international à l'horizon 2002 », *op. cit.* En outre, le déséquilibre des investissements étrangers (sorties de capitaux supérieures aux entrées) est observé chez une grande majorité des pays industrialisés.

localisation des entreprises répond à des critères qui dépassent largement le sujet fiscal. Les forces de localisation de l'activité, au rang desquelles comptent les infrastructures, la qualité de la main d'œuvre, ou encore la proximité d'activités technologiques, s'exercent sur le marché européen avec des effets sectoriels potentiellement très différenciés.

Cependant, des particularités fiscales trop importantes, sans nécessairement entraîner une perte générale d'activité, risqueraient de se traduire par un accroissement de la spécialisation : si celle-ci devait se traduire par d'importants mouvements de facteurs, notamment du capital et du travail le plus qualifié, elle pèserait à terme sur les capacités redistributives des États. Finalement, si, aujourd'hui, rien ne permet de dire que le territoire français est, globalement, peu attractif, la concurrence fiscale peut néanmoins être dommageable dès lors qu'elle ne génère pas d'efficacité (notamment si elle entraîne une imposition de la base la moins mobile, i.e. le travail peu qualifié).

Les travaux en cours de l'Union européenne et de l'OCDE à l'encontre de pratiques comme les paradis fiscaux ou les dérogations peu transparentes doivent permettre de promouvoir une concurrence plus saine. Ils nécessiteront probablement un approfondissement dans la mesure où la mobilité des entreprises – au moins celle de leurs profits – et le rôle des pays tiers contraignent fortement l'efficacité de la coordination en matière fiscale.



## Complément M

# Investissements internationaux : stratégie de localisation des grandes sociétés en Europe

**Bernard Yvetot**

*Délégation aux investissements internationaux*

Les flux d'investissements directs ont connu une forte croissance depuis vingt ans qui s'est accélérée depuis le milieu de la décennie quatre-vingt-dix. L'Europe a été avant l'Amérique du Nord la première région d'accueil des investissements étrangers directs. En Europe, plusieurs phénomènes se sont conjugués :

- les investissements de sociétés européennes dans les autres pays européens, conséquence directe du mouvement d'intégration des économies européennes par la mise en œuvre du Marché unique. Pour les entreprises françaises, le mouvement s'accélère à partir du milieu des années quatre-vingt ;
- les investissements de sociétés non européennes, qui ont crû sensiblement ces dernières années pour tirer parti là aussi du Marché unique : l'investissement américain en Europe occidentale, régulier depuis la période de reconstruction au lendemain de la guerre, a connu une accélération sensible ces toutes dernières années sous l'effet de la très bonne santé financière des sociétés américaines et l'arrivée de nouveaux acteurs ou de nouveaux produits ;
- plus récemment, les investissements résultant de la réorganisation industrielle des groupes au niveau européen ou au niveau mondial, qui entraîne une modification sensible de la géographie des actifs industriels de ces groupes en Europe par le renforcement de certains sites au détriment d'autres sites fermés ou cédés.

Conséquence de ces évolutions, l'attraction et le maintien des investissements directs étrangers est devenu un enjeu important de la politique économique dans de nombreux pays européens : l'Irlande, l'Espagne, les Pays-Bas ou la Grande-Bretagne sont les pays qui ont défini très tôt une stratégie nationale à l'égard des investisseurs étrangers.

L'attractivité d'un pays regroupe l'ensemble des facteurs qui concourent à la compétitivité du territoire ou de sites de production par rapport à d'autres alternatives : proximité des marchés, qualité des infrastructures, accès à des ressources humaines de qualité (formation), coûts des facteurs de production, fiscalité, environnement industriel (par exemple sous-traitance) et de recherche. Le poids croissant des investissements étrangers dans les économies nationales rend nécessaire d'intégrer en amont la dimension internationale dans la définition et la mise en œuvre des politiques menées dans chacun de ces domaines.

Les politiques publiques à l'égard des investissements étrangers peuvent être regroupées en trois catégories :

- *les mesures à caractère général permettant le renforcement permanent de l'attractivité du pays.* À titre d'exemple, la présence d'une plateforme aéroportuaire internationale, la proximité d'établissements scolaires internationaux, une politique fiscale attrayante et surtout raisonnablement stable, sont tout autant de facteurs auxquels les investisseurs étrangers sont particulièrement sensibles et qui permettent d'emporter des décisions d'investissement ;

- *la définition d'une stratégie nationale à l'égard des investisseurs étrangers* : plusieurs pays européens ont défini des priorités sectorielles à l'égard des investissements internationaux, ce qui a entraîné in fine une spécialisation très forte de leur économie. L'Irlande a défini quatre secteurs prioritaires (électronique/micro-informatique, services informatiques, pharmacie, services financiers), sur lesquels se sont concentrés les investissements étrangers dans ce pays. Les Pays-Bas ont bâti leur stratégie sur leur compétence en matière de logistique, et l'Écosse sur une spécialisation très forte dans l'industrie électronique ;

- *la mise en œuvre de moyens pour une action volontariste, commerciale à l'égard des investisseurs étrangers.* Les méthodes et structures varient grandement d'un pays à l'autre en Europe en fonction des traditions institutionnelles et du rôle respectif de l'État et des collectivités territoriales dans l'action économique.

L'objet de ce document est d'analyser plus en détail la position de la France en matière d'accueil des investissements étrangers dans la compétition européenne, à partir des données existantes ; puis d'examiner la réorganisation des grands groupes à l'échelle européenne et les principaux facteurs de localisation ; enfin d'analyser les conséquences de cette réorganisation en matière d'action publique à l'égard des investissements internationaux en France.

## **La France a été depuis dix ans le deuxième pays d'accueil des investissements étrangers dans un environnement européen de plus en plus concurrentiel**

Les flux d'investissements directs dans le monde ont connu une forte croissance depuis vingt ans, avec une accélération depuis le milieu de la décennie quatre-vingt-dix. Quelques chiffres permettent d'illustrer ce phénomène :

- les flux annuels d'IDE dans le monde sont passés de 50 milliards de dollars au début des années quatre-vingt à plus de 220 milliards en 1990. Ils ont crû très rapidement à nouveau depuis trois ans : 338 milliards de dollars en 1996, 400 milliards de dollars en 1997 et 644 milliards de dollars en 1998. Les données de la CNUCED montrent que cette nouvelle et très forte croissance en 1998, dans un contexte de ralentissement marqué de la croissance dans plusieurs grandes zones, résulte d'une augmentation sans précédent des opérations d'acquisitions dont le montant aurait crû d'une année sur l'autre de 202 milliards de dollars. Le stock cumulé des investissements directs est passé de 500 milliards de dollars en 1980 à plus de 4 200 milliards de dollars à la fin de 1998. L'autre élément très significatif est le montant des investissements réalisés par les filiales à l'étranger des sociétés multinationales : 1 400 milliards de dollars en 1996 et 1 600 milliards de dollars en 1997 d'après les évaluations de la CNUCED, soit quatre fois plus que les flux transfrontaliers eux-mêmes ;

- la plus grande partie de ces flux se dirige toujours vers les pays développés. Ainsi, les pays développés qui réalisent plus de 90 % des investissements directs à l'étranger recevaient en 1997 68 % du total des flux d'investissements et même 72 % des flux en 1998. Le premier pays d'accueil a été de loin les États-Unis (193 milliards de dollars en 1998) devant la Chine et la Grande-Bretagne. Sur les cinq dernières années, la Grande-Bretagne et la France ont été les deux premiers pays d'accueil des investissements étrangers en Europe ;

- ces données d'investissements directs trans-frontières, tirées des statistiques de balances de paiement, reflètent imparfaitement le poids économique des investissements étrangers dans les différentes économies nationales. Le montant total de l'investissement réalisé par les filiales de sociétés transnationales, évalué par la CNUCED en 1997 à 1 600 milliards de dollars, dont 400 milliards de dollars provient de flux d'IDE, montre bien le poids prépondérant du développement interne (y compris sous forme de rachat local) à partir d'investissements déjà réalisés, par rapport au flux des investissements nouveaux. En outre, les flux d'IDE regroupent eux-mêmes des opérations individuelles dont la nature économique est très diverse : rachat d'entreprise, financement de nouveaux sites de production, extension de sites existants ;

- pour la France, le flux cumulé d'investissements directs de l'étranger a atteint 179 milliards de dollars à la fin de 1998 (source CNUCED), soit une croissance très rapide depuis le début des années quatre-vingt à partir

d'un niveau très bas (22 milliards de dollars en 1980) en comparaison d'autres pays européens. Les statistiques du SESSI montrent que les groupes étrangers apportent une contribution importante à l'industrie et à l'économie française : au 1<sup>er</sup> janvier 1997, ils représentaient 27 % des emplois industriels (880.000 emplois), 32 % de la production manufacturière et 34 % des investissements industriels. Tous secteurs confondus, on estime que les groupes étrangers emploient plus de 2 millions de personnes ;

- dans l'industrie, les États-Unis représentent le tiers des investissements étrangers en France en terme de chiffre d'affaire. L'Europe est la principale source d'investissement étranger avec plus de 60 % du stock : l'Allemagne est le premier pays européen investisseur (15,4 %), devant le Royaume-Uni (13,1 %), la Suisse (7,6 %), l'Italie (6,5 %), les Pays-Bas (6,3 %), la Suède et la Belgique. L'enquête annuelle de la Datar sur les décisions d'investissements étrangers en France corrobore ces données sur les années récentes ;

- sur le plan sectoriel, l'enquête de la Datar, qui regroupe les créations d'unités nouvelles, les extensions sur des sites existants et les rachats d'entreprises en difficulté, donne une bonne appréhension des tendances récentes de l'investissement en France et en Europe, mais avec par construction une sur-pondération des secteurs industriels par rapport aux investissements, dans les services. Le premier secteur est celui de l'électronique et des télécommunications avec un cinquième des décisions d'investissements devant le secteur automobile (17 %), les services (logistique et centres d'appel notamment), l'agroalimentaire. Ce biais industriel a été mis en évidence par une enquête récente sur le secteur du logiciel, qui a montré que les 308 sociétés américaines et canadiennes de ce secteur employaient 54 000 personnes en France, alors que seulement 3 000 créations d'emplois avaient été effectivement recensées dans les flux cumulés annuels ;

- il est particulièrement délicat d'essayer de construire des parts de marchés entre les différents pays européens en l'absence de données homogènes et surtout pertinentes sur les investissements étrangers créateurs d'emplois ou d'activités (emplois créés ou maintenus). Quelques données partielles permettent de suggérer que la France est certes un des premiers pays d'accueil en Europe, mais avec une position relative en recul par rapport aux pays les plus actifs dans ce domaine :

- la France n'a été en 1998 que le 3<sup>e</sup> pays d'accueil en Europe derrière la Grande-Bretagne et les Pays-Bas après avoir été régulièrement 1<sup>er</sup> ou 2<sup>e</sup> depuis dix ans ;

- d'après les statistiques des agences de promotion nationales, les investissements étrangers nouveaux auraient créé en 1998 44 000 emplois en Grande-Bretagne, 14 200 en Irlande, 5 200 aux Pays-Bas et 21 200 en France ;

- plusieurs enquêtes de sociétés de conseil montrent que la France est mal placée en terme de résultats en Europe sur certaines fonctions en forte croissance : centres d'appel, logistique, ou quartiers généraux.

De ces données éparses et de l'observation quotidienne des projets d'investissement, on peut retirer le sentiment que la France occupe une position très satisfaisante en terme d'accueil ou de renforcement des investissements étrangers dans les grandes filières sectorielles où la tradition industrielle et la qualité des ingénieurs français sont bien connues : automobile, agroalimentaire, pharmacie, équipements industriels, électronique et télécommunication. La France a en revanche obtenu de moins bons résultats pour l'accueil des centres de décisions paneuropéens, certaines activités de support intra-groupe (centres d'appel, gestion de trésorerie, logistique), des secteurs à haute intensité capitalistique (pétrochimie, semi-conducteurs) ou des activités d'assemblage proches de la logistique (micro-informatique, etc.).

### **Stratégies et critères de localisation des grandes sociétés multinationales en Europe**

Le poids de l'investissement étranger dans les économies européennes (le tiers de la production manufacturière dans des pays comme la Grande-Bretagne et la France, plus de 40 % en Irlande ou en Espagne) montre que le maintien ou le renforcement des sites existants des groupes étrangers est un volet primordial de la politique de promotion et d'accueil des investissements étrangers.

Il est donc important de suivre l'évolution de l'organisation des groupes, du périmètre de leurs activités et surtout de la géographie de leurs actifs en Europe pour anticiper ou le cas échéant essayer d'infléchir des orientations prises. On peut tirer de l'expérience de plusieurs années de contacts opérationnels avec les grands groupes en Europe quelques tendances sur les principaux facteurs qui expliquent les changements dans la carte des investissements des groupes paneuropéens.

L'évolution de l'organisation géographique en Europe des grands groupes dépend en premier lieu d'une combinaison de choix stratégiques liés au secteur d'activité, à la configuration du marché et de la concurrence, aux évolutions technologiques, à l'apparition de nouveaux produits, à la situation du marché, à l'externalisation de certaines fonctions, facteurs qu'on essaiera de mettre en évidence à partir de quelques exemples concrets. Lorsque l'orientation «stratégique» est définie, les groupes procèdent à une mise en concurrence ouverte ou implicite entre les différents sites au travers des filiales nationales. À ce stade, le poids de la direction européenne lorsqu'elle existe (quartier général, société holding) est souvent essentiel dans le choix des critères retenus et la décision finale ; la force de conviction et les marges de manœuvre de négociation de la filiale française à l'égard de la direction générale et du conseil d'administration du groupe sont également des éléments de poids dans le processus de décision. L'attraction des quartiers généraux européens en France revêt donc une importance particulière.

Les principaux critères retenus pour la comparaison entre plusieurs sites sont les suivants :

- proximité des marchés et aspects logistiques ;
- qualité, productivité et disponibilité de la main d'œuvre ;
- rentabilité du site et donc coût des facteurs et fiscalité (en intégrant les aides envisageables) ;
- qualités industrielles propres du site : capacités existantes, possibilité d'extension, économies d'échelle sur certains facteurs de production.

On observe depuis deux ans une accélération des opérations de restructuration ou de réorganisation des groupes internationaux en Europe. Deux facteurs majeurs pratiquement communs à tous les groupes peuvent expliquer ce changement de rythme :

- *la perspective, puis la mise en œuvre effective de l'euro, facteur puissant d'intégration des économies de la zone.* Le Marché unique avait entraîné une intensification des échanges commerciaux croisés et des flux d'investissement intra-européens de la part de groupes encore trop nationaux ; l'euro accélère la constitution de véritables groupes européens ;
- *l'influence grandissante du modèle de création de valeur* pour la gestion financière des groupes, qui a incité nombre d'entre eux à accélérer la rationalisation de leurs activités et donc de leurs actifs dans le monde et en Europe.

### Analyse de quelques facteurs stratégiques qui orientent l'organisation géographique des sociétés multinationales en Europe

L'impact de la concurrence née de l'arrivée de multinationales d'origine américaine face à des multinationales d'origine européenne

Ce facteur est particulièrement sensible dans des secteurs comme l'industrie agroalimentaire. Les groupes Unilever ou Nestlé sont des multinationales d'origine européenne très anciennes. Ces groupes ont été pendant longtemps organisés sur une base nationale, chaque filiale ayant une autonomie très large pour décider et conduire la plupart des investissements. La spécificité des goûts et de la distribution expliquaient cette organisation pays par pays.

À partir de la mise en place du Marché unique, les grands groupes européens du secteur agroalimentaire ont cherché à mieux utiliser au niveau européen leur outil industriel en spécialisant certains sites sur des productions à vocation européenne et parfois mondiale. Ils ont dû faire face en parallèle à l'arrivée de concurrents nord-américains qui ont décidé dès l'origine de tirer parti des avantages du Marché unique en ne créant parfois qu'un seul site de production pour l'ensemble de ce marché.

La société MARS a ainsi créé il y a dix ans près de Strasbourg un site unique de production de barres chocolatées pour couvrir l'ensemble du marché européen ; de la même façon, Haagen-Dazs a créé il y a cinq ans

une usine de glaces près d'Arras tandis le canadien MacCain installait une énorme unité de fabrication de frites surgelées près de Lille, à nouveau pour approvisionner toute l'Europe et partiellement l'Afrique et le Moyen-Orient. Cette nouvelle concurrence a incité les multinationales européennes à intensifier leur programme de rationalisation industrielle.

Certes, d'autres facteurs jouent dans ce secteur, au premier rang desquels on peut citer *la très forte concentration de la grande distribution*. Il reste que le groupe Unilever a fermé (ou cédé) en l'espace de deux ans une soixantaine de sites sur un total initial de 210 sites de production (pour les trois grandes branches de la société : alimentaire, détergents et cosmétiques). Nestlé aura fermé ces toutes dernières années une dizaine de sites en moyenne par an, pour arriver aujourd'hui à environ 220 sites en Europe, étant entendu que, sur certaines productions innovantes, de nouveaux sites sont créés. Pour ces deux groupes, la rationalisation va se poursuivre.

L'impact en termes d'emploi doit être analysé au cas par cas, les sites conservés faisant souvent l'objet d'un renforcement. Ainsi, Unilever avait décidé il y a quelques années de concentrer la production de thé noir dans ses deux usines principales anglaise et néerlandaise et de fermer les sites moins importants dont l'usine du Havre. Il a été décidé également la même stratégie pour le thé aromatisé au bénéfice de l'usine de Géménos. Au total, aujourd'hui, le site de Géménos a plus d'employés que les deux usines françaises au moment de la réorganisation.

À cet égard, la situation française peut apparaître paradoxale avec une procédure de plan social longue, complexe et surtout caractérisée par le manque de prévisibilité sur la date de son aboutissement. De nombreux dirigeants de multinationales indiquent que lorsqu'une restructuration est décidée, touchant plusieurs pays européens, sa réalisation complète prend suivant les pays de six mois à plusieurs années, la France étant la plupart du temps le pays le plus lent. Certes, cette difficulté incite les dirigeants des filiales françaises à trouver des solutions de reconversion ou transfert d'activités nouvelles venant d'autres divisions de leur groupe, comme la loi d'ailleurs le leur demande.

Elle constitue toutefois un handicap pour placer, pendant cette période de plan social, la filiale française en position d'accueillir les nouveaux projets d'investissements du groupe en Europe. Le caractère imprévisible du traitement des restructurations en France est aujourd'hui fréquemment cité par les groupes multinationaux comme un point négatif au moment de la décision d'investissement.

#### Amélioration de l'offre en matière de logistique

L'amélioration des infrastructures de transport au sein de l'Europe, des technologies utilisées en matière de logistique, l'apparition de sociétés spécialisées à compétence européenne ont un impact profond sur l'allocation géographique d'activités industrielles ou de service.

### *Simplification des réseaux de production et d'approvisionnement*

Cette démarche inhérente à la mise en place du Marché unique a été facilitée par l'amélioration des infrastructures en Europe en réduisant de fait les distances. Ainsi de nombreuses sociétés ont réduit le nombre de leurs sites en concentrant certaines productions sur certains sites et en réorganisant les circuits d'approvisionnement associés à travers l'Europe. Texas Instrument par exemple a réduit le nombre de sites industriels de sept à cinq en Europe dès la fin des années quatre-vingt en créant de vrais centres de compétence mieux intégrés, mais entraînant une augmentation des échanges intra-firme entre les différents sites de production et les échanges commerciaux entre pays européens.

### *Externalisation de la fonction logistique*

L'apparition de sociétés très spécialisées en logistique, capables de prendre en charge toute la fonction logistique de groupes multinationaux européens a des conséquences sensibles sur la localisation d'activités qui ont un fort contenu d'emplois. Cette externalisation peut aller jusqu'à des activités de nature industrielle (assemblage, adaptation au marché local) par exemple dans la micro-informatique.

La société Reebok a par exemple décidé en 1996 de centraliser toute la logistique pour le groupe en Europe en trois sites à partir d'une organisation d'entrepôts nationaux et régionaux et de confier la gestion de ces nouveaux sites à un partenaire extérieur associé dès le choix des sites. Dans de nombreux cas, l'externalisation de cette fonction s'accompagne d'un transfert d'une partie du personnel chez le prestataire qui investit dans ses propres sites.

### Facteur technologique et savoir-faire, produits innovants

L'introduction de nouvelles technologies ou de nouveaux procédés de fabrication entraîne fréquemment des économies d'échelle qui incitent les groupes à revoir l'organisation de leurs sites industriels. Ce facteur technologique renforce la tendance à la concentration pour certaines productions sur des sites à compétence européenne ou mondiale.

Le choix en faveur d'un site tient compte en particulier du savoir-faire accumulé par les équipes à tous les niveaux. Le « bon » site est celui qui a su concentrer une expertise industrielle forte, s'appuyant en général sur une capacité de recherche associée ou un tissu d'équipementiers ou sous-traitants proches. Hewlett Packard a ainsi fait de son site de l'Isle d'Abeau près de Lyon le centre de compétence mondial de la société en micro-informatique en concentrant recherche, développement et industrialisation sur son site français au détriment d'autres sites en Europe.

Cette problématique n'est pas seulement le fait de grands groupes mais concerne également les sociétés de taille moyenne qui ont plusieurs sites en Europe.

Ainsi la société « Landis et Gyr communication » leader mondial en téléphonie publique (cabines et publiphones) est en train de procéder à une réorganisation radicale de ses actifs industriels en Europe pour concentrer le développement de nouveaux produits sur un seul site et tirer parti d'économies d'échelle pour élargir son marché dans les pays en développement. Les deux sites allemands (Berlin et Munich) ont été fermés, le site anglais devrait l'être progressivement d'ici 2001 au bénéfice du site français de Valence dont l'atout majeur est la présence d'un centre de recherche et de compétences en particulier dans le domaine de la carte à puce.

Tous les grands groupes sont confrontés à intervalles réguliers à l'arrivée de produits innovants associés à des développements technologiques. Les changements ne concernent souvent qu'une partie de la production des usines ; mais l'enjeu de la compétition entre les sites industriels au sein des groupes est bien alors de bâtir, en obtenant la nouvelle production et l'investissement associé, une compétence durable et d'éviter un dépérissement progressif du site.

L'usine de la société Bridgestone près de Douai a pu ainsi conforter sa position compétitive au sein de la société en obtenant en début d'année un investissement de plusieurs centaines de millions de francs pour la production de la nouvelle génération de pneus automobiles de haut de gamme alors que plusieurs productions traditionnelles de cette usine (pneus agricoles, bas et moyens de gamme) avaient été transférées ces dernières années dans d'autres usines du groupe en Europe.

Cet enjeu est particulièrement sensible pour les industries à forte intensité capitaliste comme la pétrochimie ou l'industrie des semi-conducteurs, où les nouveaux investissements se comptent en milliards de francs ou de dollars dans une compétition qui se situe entre plusieurs sites au niveau mondial ; ces montants d'investissement impliquent une plus grande concentration des investissements sur un nombre de sites qui diminuera.

#### L'organisation particulière de filières industrielles

L'évolution des liens industriels entre acteurs d'une même filière est un facteur important dans la répartition des actifs au sein de l'Europe. C'est le cas notamment de l'industrie automobile, où les relations industrielles entre les constructeurs et leurs équipementiers ont été profondément modifiées ces dernières années entraînant, des évolutions sensibles dans la cartographie des principaux actifs des grands équipementiers.

La croissance de leur activité s'est jusqu'à présent souvent concrétisée par la création de nouveaux sites ou le renforcement de sites existants, résultats parfois de la reprise de sites de constructeurs. Mais la nécessité d'une grande proximité géographique pour certains équipements ou le nouveau rôle d'assembleur de modules joué par les grands équipementiers ont eu des conséquences sur la distribution géographique de l'ensemble du secteur, en favorisant d'ailleurs les régions déjà à forte tradition automobile.

## Évolution de l'organisation des grandes fonctions de service interne (fonction « support ») au sein des groupes multinationaux

À l'instar de la logistique, de nombreuses fonctions sont soit externalisées, soit organisées géographiquement au niveau de l'Europe de manière indépendante des localisations traditionnelles du groupe. Certaines fonctions financières comme la trésorerie, la logistique et les fonctions associées (facturation, transport.), le service après-vente (les centres d'appel), sont dissociés de l'organisation des grands sites de production des groupes.

Cette évolution, favorisée par les progrès des réseaux de communication interne, peut provoquer des transferts importants de personnel pour des activités tertiaires par nature plus mobiles. La transparence accrue des coûts et notamment des charges fiscales et sociales, née de l'euro, favorise le déplacement d'activités vers des pays à fiscalité plus attrayante dans des mouvements d'autant plus difficile à évaluer qu'ils peuvent être facilement réalisés par étapes.

### Impact des opérations de fusion ou d'acquisition

Les grandes opérations de fusion, liées à la recherche d'économies d'échelle ou d'effets de taille, ont évidemment un impact majeur sur la répartition géographique des activités des groupes fusionnés au sein de l'Europe. Toutes les fonctions, y compris les plus « nobles » au sein des groupes, sont touchées, comme le montre la fusion en cours entre Rhône-Poulenc et Hoechst : nouveau site pour le quartier général, fermeture de centres de recherche etc. Pour ces opérations de grande ampleur, les choix stratégiques en matière de localisation tiennent compte de tous les facteurs évoqués précédemment, avec toutefois le biais d'une volonté affichée dans le cas d'une vraie fusion d'un équilibre à respecter pour les principales activités, entre les hommes et les sites apportées par les deux sociétés.

## **Conclusion : quelques conséquences en matière d'action publique à l'égard des investissements internationaux**

L'observation des groupes internationaux en Europe montre que la tendance à une réorganisation de leurs sites de production sur le continent ne peut que s'intensifier. Tout y concourt : la mondialisation croissante des groupes et des marchés, la pression de la concurrence et des actionnaires, l'évolution des technologies, des processus industriels et de l'organisation interne, enfin l'arrivée de l'euro qui rend les comparaisons de coûts d'un pays à l'autre plus immédiates. Tous les gouvernements européens ont pris conscience de cet enjeu, comme le montre l'âpreté des discussions actuelles sur l'«harmonisation fiscale».

La compétition entre territoires s'intensifie pour attirer de nouveaux investisseurs, mais aussi pour maintenir et développer les sites actuels tant pour les groupes internationaux que pour les groupes français.

Dans cette compétition interne aux groupes eux-mêmes, les facteurs clés de la décision ne recouvrent pas tous les critères examinés pour un investissement sur un nouveau site : les considérations sur l'accès au marché, les infrastructures, l'environnement industriel sont en général considérés comme des acquis dans le cas de sites déjà existants. Le premier critère de choix est certainement la capacité des équipes en place sur le plan technologique et industriel pour mettre en œuvre le nouvel investissement. Cette condition remplie, le critère primordial devient celui des coûts ; dans certains cas, la perception du pays par la direction générale notamment sur tout ce qui a trait à l'environnement réglementaire et administratif du groupe joue également à ce stade.

Améliorer la position de la France dans cette compétition au sein des grands groupes multinationaux relève d'une stratégie qui peut être décrite simplement de la manière suivante : renforcer les points forts reconnus de notre pays par les groupes multinationaux ; réduire les obstacles ou améliorer les facteurs susceptibles d'éliminer *a priori* les sites français de la compétition.

Les points forts de notre pays sont en premier lieu la qualité des hommes, des formations notamment pour les ingénieurs, la position de l'industrie française dans de nombreux secteurs et sa productivité, le niveau de la recherche et aujourd'hui la capacité pour les grands groupes internationaux d'accéder à cette recherche en France. C'est aussi l'existence de pôles de compétence reconnus mondialement, alliant recherche publique et privée, des établissements de grands groupes internationaux et un tissu d'entreprises petites ou moyennes en forte croissance. Les autres points forts ont trait à la position géographique de la France au sein de la zone euro, valorisée par un réseau d'infrastructures d'excellent niveau (transport, télécommunication, électricité) et la qualité du cadre de vie.

Les obstacles les plus souvent cités pour notre pays au sein des groupes multinationaux sont de deux ordres : d'une part, tout ce qui relève de l'environnement réglementaire ou de la pratique administrative réelle ou telle qu'elle est perçue, et encore plus en cette matière de tout ce qui concourt à donner un sentiment de manque de prévisibilité ; les comparaisons défavorables en matière de coûts (y compris la fiscalité et les coûts sociaux), d'autre part. Sur ce dernier point, la réforme de la taxe professionnelle apporte une réponse importante pour l'un des éléments de comparaison les plus pénalisants pour les filiales françaises. Il reste que dans les secteurs à forte intensité capitalistique le poids de cet impôt perçu au niveau des facteurs de production reste élevé. Un autre élément sensible est la fiscalité des dirigeants de la filiale, dont le poids et la motivation auprès de la maison-mère peut jouer un rôle crucial.

La volonté d'agir des pouvoirs publics auprès des grands groupes internationaux pour maintenir et développer les sites français implique un suivi permanent de leur stratégie, ce qui suppose une bonne connaissance des

investissements directs étrangers dans notre pays et dans les autres pays européens, un contact régulier à plusieurs niveaux du groupe (au niveau de la filiale française, du quartier général européen, et de la direction mondiale), enfin une capacité de réaction rapide et cohérente entre les différentes administrations directement concernées. Elle implique aussi une sensibilisation forte des administrations à tous les niveaux de contact pour créer un environnement administratif et réglementaire plus propice et résoudre dès que possible les difficultés rencontrées.

## Complément N

# La nationalité de l'entreprise : un enjeu pour une ambition industrielle européenne

**Jean-Louis Levet**

*Chef du Service 'Développement technologique et industriel',  
Commissariat Général du Plan,  
Professeur associé à l'Université de Poitiers*

L'Europe a d'abord été promue comme un marché : Marché commun, puis Marché unique. Depuis le début des années quatre-vingt-dix, l'Europe connaît un chômage de masse et reste insuffisamment compétitive dans la nouvelle révolution techno-industrielle. Au cœur de la capacité de l'Union européenne à répondre à ces défis, se situe son potentiel technologique et industriel. La place de ce dernier dans les politiques conduites à l'échelle européenne était liée, le plus souvent, aux ruptures et aux prises de conscience successives relatives à l'état de la compétitivité de l'Europe.

Aussi, une ambition industrielle pour l'Europe est à la fois nécessaire et possible.

Elle est nécessaire, compte tenu de l'insuffisante performance technologique et industrielle de l'Europe, en particulier par rapport à celle des États-Unis, avec ses effets négatifs sur la croissance et l'emploi. Ce point est connu et a fait l'objet de nombreux travaux. Nous n'y reviendrons pas<sup>(1)</sup>. Elle est possible, en particulier de par les dynamiques de l'intégration européenne à l'œuvre avec l'achèvement du Marché unique, puis la naissance de l'euro.

---

(1) Cf. en particulier : le deuxième rapport européen sur les indicateurs scientifiques et technologiques 1997, Commission européenne ; Europe : l'impératif de coopération et de conquête industrielle, rapport du Commissariat général du Plan, issu du groupe présidé par J-M. Descarpentries (conseiller : J-L. Levet), La Documentation française, Economica, 1997.

Cependant, s'il n'y a guère de débat sur le caractère nécessaire d'une ambition industrielle pour l'Europe (le « pourquoi »), il y a débat sur les fondements et les modes de mise en œuvre d'une telle ambition (le « comment »). Tel est le point de départ de notre complément.

Dans la définition et la mise en œuvre d'un projet industriel pour l'Europe, deux scénarios sont possibles :

- le premier, que nous qualifions de scénario de l'adaptation, consiste à se conformer aux rapports de force du moment. La mondialisation serait un processus de négation des spécificités territoriales, un mouvement irréversible dont l'ampleur est telle qu'elle nous dépasse. Dans un tel contexte, il conviendrait de privilégier des stratégies de réactivité.

- le second, que nous qualifions de scénario de l'anticipation, se fonde sur la recherche de la construction d'un devenir collectif, sur la capacité des sociétés européennes à définir des projets communs, délibérés et volontaires. S'il s'agit de ne pas sous-estimer les mutations en cours (libéralisation des mouvements de capitaux, abaissement des barrières commerciales, diffusion des technologies de l'information...), il ne convient pas pour autant de surestimer l'intégration de l'activité économique mondiale. Le cœur de l'économie continue de se jouer à l'intérieur même du pays ou d'un ensemble de pays (l'Europe) et l'essentiel se joue dans la proximité.

Aussi, la nationalité de l'entreprise a un sens, tant à l'échelle nationale qu'euro-péenne, et peut favoriser le développement de politiques publiques concertées au service de la constitution d'un capitalisme techno-industriel européen qui ne joue pas contre, mais dans et avec la société.

L'objet de ce papier consiste à présenter et à confronter ces deux scénarios et à montrer ainsi en quoi la nationalité de l'entreprise est un enjeu fondamental pour une ambition industrielle européenne<sup>(2)</sup>.

## **Le scénario de l'adaptation : marché et réactivité**

Le premier scénario repose sur une vision « universaliste » de la mondialisation. Celle-ci met en avant la dilution de la nationalité de l'entreprise et justifie une certaine orientation des politiques publiques, tant à l'échelle nationale qu'au niveau européen. Abordons successivement ces deux points.

---

(2) Nous entendons, ici, l'industrie au sens large. C'est le processus de création de richesses productives qui nous intéresse, permettant le développement d'un système productif. Ce dernier, sur le plan quantitatif, comprend, outre l'industrie (y compris énergie, l'industrie agroalimentaire et le BTP), l'ensemble des services marchands destinés aux entreprises industrielles ; cf. Colletis G. et J-L. Levet (1997) : *Quelles politiques pour l'industrie française ? Dynamiques du système productif : analyse, débats, propositions*, Commissariat Général du Plan, La Documentation Française.

## La vision « universaliste » de la mondialisation : choix de doctrine et présupposés

La représentation de la mondialisation, qui porte ce scénario de l'adaptation, consiste à enfermer dans un modèle unique d'un marché universel, d'un marché pur et idéal, la diversité des formes actuelles de l'échange, des rapports marchands internationaux, des modes de croissance et de développement.

Plus précisément, ce système de représentation se fonde sur trois présupposés complémentaires : le libre-échange est la condition de la prospérité ; l'entreprise globale est une réalité incontournable ; l'espace mondial se substitue aux territoires.

### « Le libre-échange est la condition fondamentale de la prospérité »

Cette première assertion, présentée comme une « vérité » économique, est souvent mise en avant par ses promoteurs, comme une doctrine qui relève du sacré. La doctrine libérale constitue le fondement du discours, de l'analyse économique et de l'action de grands organismes internationaux depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (FMI, OCDE, GATT...).

Il ne s'agit pas ici de rentrer dans le débat libre-échange-protectionnisme, mais de rappeler l'importance des équations manichéennes :

*libre-échange = condition du développement*

et :

*protectionnisme = stagnation*

dans le système de représentation historique de certains organismes économiques internationaux et de nombreux experts dits « libéraux », alors même que l'histoire économique devrait nous apprendre davantage l'humilité<sup>(3)</sup>.

---

(3) Paul Bairoch démontre à ce propos, en analysant une des « légendes » de l'histoire à long terme des politiques commerciales, exprimée ainsi « le libre-échange est la règle, le protectionnisme l'exception » que « la vérité est que, dans l'histoire, le libre-échange est l'exception et le protectionnisme la règle. Combien de fois, poursuit-il, avons-nous entendu parler de l'âge d'or du libre-échange, duquel se démarque le protectionnisme des années vingt et trente ? Les quelques trois années que j'ai passées au GATT, « temple du libre-échange », m'ont rendu particulièrement sensible à ce mythe » (Paul Bairoch (1998) : *Mythes et paradoxes de l'histoire économique*, La Découverte/Poche).

En analysant plus particulièrement le XIX<sup>e</sup> siècle, il montre que, même si l'échange est une condition de la croissance, il n'apporte pas pour autant la garantie d'une croissance forte et régulière et conclut : « on aurait du mal à trouver des exemples de faits en contradiction plus flagrante avec la théorie dominante qui veut que le protectionnisme ait un impact négatif – du moins dans l'histoire économique du XIX<sup>e</sup> siècle. Le protectionnisme a toujours coïncidé dans le temps avec l'industrialisation et le développement économique ». Au XX<sup>e</sup> siècle, le développement industriel du Japon et des nouveaux pays industrialisés d'Asie, par exemple, tout comme celui de la France ou de l'Allemagne, voire même des États-Unis, ne contredit pas l'histoire du XIX<sup>e</sup> siècle.

Encore aujourd'hui, si le libre-échange et donc l'ouverture des économies nationales sont considérés comme la seule solution pour impulser la croissance, aucune étude empirique ne permet de dégager un impact positif indiscutable d'une libéralisation accrue des échanges de biens et de facteurs sur la croissance<sup>(4)</sup>. L'ouverture, plutôt que d'être un moteur de la croissance, constituerait plutôt un catalyseur permettant de l'accélérer, non de l'initier<sup>(5)</sup>.

Dans le cas des pays en voie de développement, il convient même que des conditions importantes soient remplies au préalable, afin que l'ouverture puisse constituer un atout pour la croissance : des capacités institutionnelles internes pour gérer les conflits sociaux et les effets des crises et une stratégie d'investissement à long terme qui nourrisse la croissance<sup>(6)</sup>.

La crise financière mondiale de 1998-1999 montre les limites du tout-marché et la nécessité de nouvelles régulations ; l'intégration brutale des pays de l'Europe de l'Est dans le marché provoque « une transition chaotique »<sup>(7)</sup> ; l'implosion de l'empire soviétique rappelle que l'isolement technologique et industriel n'est pas envisageable.

#### « L'entreprise globale est une réalité »

Le processus de mondialisation verrait l'avènement de l'entreprise dans la phase terminale de son développement historique, celle de l'entreprise globale. Pour les promoteurs de cette thèse, le « réseau mondial qu'est devenue la firme globale ne peut même plus être caractérisé par une nationalité, mais par ce qu'il fait ici et là ; ... partout, les champions nationaux deviennent des réseaux mondiaux n'ayant pas de lien particulier avec une nation particulière »<sup>(8)</sup>.

On assisterait ainsi au découplage final entre la sphère de la concurrence des nations et la sphère de la concurrence des entreprises. Le libre-échange, notre première « vérité », en se traduisant, en particulier, par la disparition progressive des diverses formes de protection des marchés nationaux, favorise la mondialisation des entreprises et donc l'avènement de l'entreprise globale.

Dans cette vision globaliste de l'entreprise, il apparaît alors, pour ses partisans, tout à fait logique et cohérent d'envisager de faire reconnaître

(4) J-L. Guérin (1999) : *Ouverture et croissance*, Thèse de Doctorat, Université de Paris I ; Rodriguez F. et D. Rodrik (1999) : « Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence », *NBER Working Paper*, 7081, avril.

(5) Fontagné L. et J-L. Guérin (1997) : « L'ouverture, catalyseur de la croissance », *Économie Internationale*, n° 71.

(6) Dani Rodrik K. (1999) : « The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work », *Poling Essay*, n° 24, John Hopkins University Press.

(7) Rapport mondial sur le développement humain, ONU-PNUD, juin 1999.

(8) Reich R. (1993) : *L'économie mondialisée*, Paris, Dunod.

explicitement l'entreprise comme l'acteur principal, moteur de l'économie mondiale. Tel était, implicitement, la thèse sous-tendant le projet (momentanément avorté) d'accord multilatéral sur l'investissement (AMI), qui a été discuté sous l'égide de l'OCDE en 1998-1999<sup>(9)</sup>. Son contenu représentait, en effet, un changement radical, à l'esprit fort différent de celui qui a inspiré, dès les années soixante, les pays de l'OCDE à se doter de codes de l'investissement<sup>(10)</sup>.

Or, si la mise en œuvre de stratégie de globalisation des grandes entreprises est incontestable, l'entreprise globale constitue plus un projet, limité à un nombre d'acteurs réduits, qu'une réalité<sup>(11)</sup>.

Bien entendu, les stratégies de globalisation des entreprises concernées se distinguent des stratégies antérieures d'internationalisation. La stratégie de globalisation, plus complexe, vise à coordonner les fonctions stratégiques de l'entreprise, dans un réseau mondial, et non plus seulement des compétences productives entre ses différents sites décentralisés. La globalisation des entreprises concernées, s'appuyant sur la mise en œuvre et la diffusion des technologies d'information et de transport, est amplifiée par le jeu des économies d'échelle, favorisant une possible baisse du prix du produit sur des différents points de vente, ce qui accroît encore la mondialisation du marché.

Cependant, il reste que les entreprises réellement globales sont très peu nombreuses<sup>(12)</sup>. Par exemple, les grandes firmes japonaises, très présentes dans des secteurs comme l'automobile et l'électronique, sont-elles réellement des entreprises-réseaux globales ? Il s'agit davantage d'entreprises qui exportent massivement à partir de leur pays d'origine et produisent à l'étranger dans quelques pays d'implantation privilégiée en Asie et en particulier aux États-Unis et dans certains pays européens<sup>(13)</sup>.

---

(9) Texte de négociation de l'AMI (Accord multilatéral sur l'investissement), OCDE, Direction des Affaires financières, fiscales et des entreprises, 24 avril 1998.

(10) La déclaration sur l'investissement international et les entreprises multinationales de 1976 stipulait l'égalité de « traitement national ». Rappelons les quatre principes de base inspirant les réflexions sur l'AMI : la discrimination dont pourrait être victime un investisseur, suite à l'adoption par une autorité politique quelconque, d'une mesure spécifique, est jugée non seulement en droit mais en fait ; un investisseur peut obtenir la condamnation d'une autorité publique même si son investissement n'est envisagé et pas encore réalisé ; les conditions de sortie de l'accord sont contraignantes ; un régime d'exception peut être négocié. La définition de l'investissement était très extensive. Elle ne reposait pas sur les moyens de production ou « outil de travail ». Elle est fondée au contraire sur « l'actif », c'est-à-dire la catégorie économique et juridique qui est centrale à l'existence et au fonctionnement des marchés financiers.

(11) Boyer R. (1997) : *Les mots et les réalités. Mondialisation : au-delà des mythes*, La Découverte, Les Dossiers de l'État du Monde.

(12) Andreff W. (1996) : *Les firmes multinationales globales*, Paris, La Découverte.

(13) Laurencin J-P. (1998) : « La globalisation de l'économie et la mise en cause des espaces nationaux », in *Délocalisations-relocalisations*, IREPD, étude réalisée à la demande du Commissariat général du Plan.

De même, à un niveau plus modeste, le degré d'internationalisation, aujourd'hui, est encore limité et surtout très inégal, selon les secteurs, les pays d'origine, la taille de la firme, et même la fonction concernée<sup>(14)</sup>. Ainsi, la fonction « recherche » et les fonctions administratives sont faiblement internationalisées, alors que la fonction commerciale l'est très fortement.

De plus, les entreprises, tout en se mondialisant, densifient leurs relations avec les environnements institutionnels nationaux ; la permanence d'institutions actives participent de la régulation de la concurrence des entreprises et de leur développement.

Les entreprises attendent, en effet, des États certaines catégories de produits et de services bien précises : un accès au moindre coût aux infrastructures immatérielles (recherche, formation, diffusion de l'information scientifique et technique) ; des incitations fiscales, en particulier, favorisant l'innovation ; un soutien réglementaire, commercial, politique, dans la compétition mondiale ; l'existence d'un système productif national dense et stable, etc.

Enfin, même si l'entreprise à stratégie globale se préoccuperait avant tout de ses projets ou de sa viabilité sans référence à un marché ou à un territoire particulier, son action s'inscrit cependant inéluctablement dans tel ou tel espace. Les firmes à stratégie globale ont, en général, au moins un ancrage national déterminant, structurant leur identité et les repères essentiels aux choix stratégiques et techniques.

#### « L'espace (multinational) se substitue au territoire (national) »

Ce troisième présupposé découle tout naturellement des deux précédents. Le libre-échange étant la condition de la prospérité et l'entreprise globale à la fois son moteur et sa résultante, alors les États nations ne représentent plus qu'un espace géographique, au sens d'un espace de jeu.

Les pays ne seraient plus, désormais, que les plates-formes utilitaires de la globalisation où le non-résident se substitue au citoyen. La principale fonction de l'État est, par conséquent, de contribuer à « aplanir le terrain » (*levelling the ground*), c'est-à-dire à assurer des règles du jeu équitables pour les joueurs (les entreprises).

En réalité, l'observation des faits montre que, des stratégies d'implantation des entreprises et des stratégies de développement des territoires, deux combinaisons existent<sup>(15)</sup> : la première se caractérise par la conjonction d'une politique d'attractivité du territoire et d'une logique de localisation de l'entreprise ; la seconde combine une politique de développement endogène du territoire et un choix d'ancrage de la part de l'entreprise.

---

(14) L'investissement international à l'horizon 2002, Nations-Unies, 1998.

(15) Colletis G., J-P. Gilly, B. Pecqueur, J. Perrat et J-B. Zimmermann (1998) : « Firmes et territoires : entre nomadisme et ancrage », *Espaces et Sociétés*, numéro spécial.

Dans le premier cas, lorsque les collectivités locales développent principalement des actions visant à attirer des investisseurs allogènes, le corollaire de ces actions est que les entreprises, pour lesquelles la question d'une éventuelle mobilité est posée, privilégient des logiques de localisation centrées sur les coûts<sup>(16)</sup>. La conséquence est que les entreprises poussent les collectivités locales en quête d'investisseurs à de véritables surenchères avec toujours comme prétexte la création d'emplois.

Les effets négatifs sont considérables. Les emplois créés sont souvent peu pérennes, fluctuant au gré des localisations et relocalisations. L'exemple de la Lorraine est malheureusement édifiant<sup>(17)</sup>. Le tissu local de PME s'affaiblit, se heurtant en particulier à un problème récurrent de lourdeur des procédures de financement de ses activités (surtout pour les petites entreprises)<sup>(18)</sup>, voire de transmission de capital. Le développement du tissu existant est souvent négligé par les acteurs publics locaux, dont l'attention se porte davantage sur les grands groupes<sup>(19)</sup>. Enfin, les politiques d'attractivité et le développement allogène renforcent les effets de polarisation autour des grandes villes, marchés potentiels importants de consommation.

Dans le second cas, il s'agit de rechercher un développement territorial fondé sur l'ancrage des activités. L'attractivité ne suffit pas à pérenniser les activités nouvelles ; il faut alors considérer le territoire, non comme un réceptacle d'activité, mais comme un construit en devenir, fondé sur des nœuds de relations. Ces stratégies de développement et de construction des territoires sont possibles, bien que plus complexes et s'inscrivant nécessairement dans la durée, car elles correspondent à des comportements d'entreprises choisissant leur implantation en fonction de la spécificité de certaines compétences et de la dynamique des marchés.

---

(16) Il s'agit principalement des économies externes d'agglomération (ensemble des services collectifs) que l'entreprise a meilleur compte à se procurer localement plutôt qu'à produire elle-même, et les économies de coût liées à la disponibilité des facteurs : le capital (équipements, construction, terrain) et le travail dont les coûts pour l'entreprise peuvent être diminués via diverses incitations (exonérations, primes, etc.).

(17) En dépit de grandes difficultés, l'espoir d'un renouveau de cette région s'était forgé par appel aux investisseurs étrangers. Cependant, Grundig a vu ses effectifs passer de 900 à 250 emplois, JVC et Panasonic ont quitté Longwy ; l'avenir de Daewoo est pour le moins incertain, ainsi que celui de l'unité de fabrication de Micro Compact Cat (Smart) et de ses 1 800 salariés.

(18) Voir en particulier le récent rapport du Conseil national du crédit et du titre, *Le financement de l'entreprise*, janvier 1999.

(19) Ceux-ci de leur côté entretiennent avec leurs fournisseurs et sous-traitants locaux des relations de dépendance s'exprimant par des prix de cession fragilisant souvent le devenir et les capacités d'innovation de ces derniers.

## **Les politiques publiques à privilégier : concurrence et attractivité**

Dans ce scénario de l'adaptation, fondé sur le système de représentation du marché idéal et de la concurrence universelle, les politiques publiques à conduire, tant au niveau national qu'à l'échelle européenne, sont principalement de deux ordres et complémentaires : une politique de la concurrence et une politique de l'attractivité.

### **Une politique de la concurrence**

La politique de la concurrence vise à éviter les distorsions multiples susceptibles de se produire sur les marchés (concentration excessive, abus de position dominante, barrières à l'entrée ou à la sortie, régulation des aides d'État, etc.). Pour ce qui concerne l'Europe, la politique de concurrence communautaire a progressivement complété et fortement influencé les politiques des États-membres en ayant constitué, dès l'origine de la construction européenne, l'axe essentiel de la libéralisation des échanges et la construction d'un grand marché intérieur.

Cependant, même si la politique de concurrence a évolué et n'est plus présentée comme une fin en soi depuis le début des années quatre-vingt-dix<sup>(20)</sup>, il reste que, juridiquement (Traité de Rome, Traité de l'Union européenne), le principe de libre concurrence est érigé au rang de principe politique et le statut de la politique de concurrence est prédominant sur toutes les autres.

Or, il y a, là, un problème de fond. Aux États-Unis, par exemple, la politique de la concurrence est beaucoup plus pragmatique. Elle constitue un outil au service du développement de l'économie américaine. Elle sert clairement une politique de développement industriel, une politique de puissance, combat les rentes de situation, stimule l'innovation. Dans la mondialisation, elle défend les bases des groupes américains, alors que l'Union européenne, dont les grandes entreprises se mondialisent, cherche, certes, l'accès aux marchés extérieurs, mais sans organiser ses propres intérêts.

Pour les responsables américains (qu'ils soient démocrates ou républicains), le développement des entreprises américaines relève de l'intérêt national ; pour eux, une entreprise américaine est d'abord américaine et non une firme globale, dénuée de toute attache nationale. On peut constater des comportements voisins dans la plupart des pays industriels.

De même, le droit de la concurrence est prédominant par rapport au droit social dans l'espace communautaire ; le marché exerce une pression continue sur le contenu des droits.

---

(20) La communication « Une politique industrielle dans un environnement ouvert et concurrentiel » de 1990 illustre cette orientation.

## Une politique d'attractivité du territoire

Celle-ci a pour objectif, tant au niveau national que local, de capter les flux d'investissement d'entreprises en quête de sites d'implantation. L'analyse économique est conduite en termes d'allocation de ressources, qui réduit le territoire à une dotation de facteurs, et suppose, en mettant l'accent sur les avantages comparatifs, l'existence d'un « marché des territoires »<sup>(21)</sup>.

De fait, la tendance dominante des stratégies territoriales, au cours de ces deux dernières décennies, a été celle d'une mise en œuvre de politiques d'attractivité. En effet, à partir du milieu des années quatre-vingt, dans un contexte complexe mêlant ouverture de l'économie française, mouvement de désindustrialisation de territoires entiers à activité mono-industrielle (sidérurgie, textile-habillement, charbon, construction navale...), développement des IDE, lois de décentralisation (en France), les collectivités locales se sont trouvées investies d'une forte responsabilité en matière de croissance et de création d'emplois et se sont donc vu attribuer une fonction de captation et d'accueil des investissements.

Une telle logique endosse un objectif de compétitivité qui valorise le modèle de la firme « footloose », entraîne un recours croissant à des politiques d'aides de toutes origines et donc une compétition féroce entre régions, susceptible de produire une situation croissante de dumping social.

Au niveau européen, la politique des fonds structurels, mise au service de l'aménagement du territoire, a favorisé l'accélération du développement économique de pays comme l'Espagne, le Portugal ou l'Irlande, qui ont ainsi bénéficié à plein de la solidarité communautaire. Cependant, les fonds de cohésion sont probablement inadaptés, en particulier à l'obstacle de l'intégration européenne que constitue la divergence régionale au sein des États-membres<sup>(22)</sup> et que ne peuvent qu'accroître des politiques d'attractivité limitées à des logiques de coûts.

Dans le cas de la France, celle-ci est la lanterne rouge de l'Europe pour la consommation des fonds structurels. Près de la moitié des fonds de l'actuel objectif 2 (zones industrielles en reconversion) n'a pas été consommé. Ceci peut s'expliquer en partie par la lourdeur des procédures, mais surtout par la difficulté à faire émerger des projets de développement local, signe vraisemblable de la confirmation des logiques dominantes d'attractivité fondée sur les coûts comparatifs.

Force est de constater, aujourd'hui, que ce scénario de l'adaptation que nous venons de présenter, constitue, pour une large part, la situation dans laquelle se situe l'Europe, en termes de principes et d'actions publiques communautaires.

---

(21) Les modèles d'économie géographique s'intéressent davantage au processus qui conduit à l'agglomération, qu'au contenu même de l'agglomération.

(22) *Marché unique, Monnaie unique : quel scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe ?* Commissariat général du Plan, rapport du groupe « Géographie économique », mai 1999.

Si l'Europe de l'euro peut constituer un instrument puissant pour une Europe de la croissance et de l'emploi, elle peut représenter aussi un risque considérable dans le cas où l'Europe se cantonnerait à un grand marché concurrentiel et attractif. Alors, la compétition et les exigences de rentabilité financières des capitaux seraient exacerbés et avec elles, la rupture entre l'économie et le social consommée.

À ce scénario, valorisant, dans une représentation « universaliste » de la mondialisation, des comportements et des actions limités à l'adaptation et à la réactivité, une alternative est possible : c'est l'objet de notre scénario de l'anticipation.

## **Le scénario de l'anticipation : volonté et coopération**

Ce second scénario consiste à partir des tendances structurelles en cours, relatives à l'entreprise, acteur central de la création de richesses et d'emplois et susceptibles de s'affirmer à terme. Puis, en intégrant les spécificités de l'Europe, il s'agit de proposer les orientations publiques concertées susceptibles de stimuler une nationalité européenne au service d'une Europe techno-industrielle performante.

### **Une combinaison de dimensions au cœur d'une nouvelle nationalité de l'entreprise<sup>(23)</sup>**

L'étude des tendances relatives au développement des entreprises révèle que, loin de se diluer, la nationalité de l'entreprise s'affirme, tout en se renouvelant.

Au cours des derniers siècles, la question de la nationalité de l'entreprise est constamment posée. Du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, la nationalité se précise, avec l'ère des États nations succédant à celle des cités-États marchands. Tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, la révolution industrielle se fait d'abord dans le cadre national. De la fin du XIX<sup>e</sup> siècle aux années trente, les entreprises entament leur processus d'internationalisation. Si elles sont puissantes, du moins pour les plus grandes d'entre elles, leur pouvoir reste encadré par les États. La fréquence et l'ampleur des crises économiques, ainsi que deux guerres mondiales renforcent la nationalité de l'entreprise.

Au cours des « Trente glorieuses », l'internationalisation des entreprises s'accélèrent, rendant possibles les conflits d'intérêts entre entreprise et nation. Depuis une décennie, les entreprises, en particulier les grandes,

---

(23) Ce point s'appuie principalement sur les travaux, au sein du Commissariat général du Plan, du groupe « La nouvelle nationalité de l'entreprise dans la mondialisation », présidé par J-F. Bigay (rapporteur général : J-L. Levet) qui s'est réuni d'octobre 1998 à juin 1999, lequel a produit un rapport « La nouvelle nationalité de l'entreprise », La Documentation Française, octobre 1999.

mondialisent leurs organisations et leurs stratégies. Mais, dans une large mesure, la nationalité des firmes se renouvelle par une coopération avec leur pays d'origine.

La nationalité de l'entreprise, quelle que soit sa taille – groupe mondial ou PME-PMI – ou son activité, se définit, dans le processus de mondialisation actuel, par le résultat d'une combinaison de dimensions, au nombre de cinq : la dimension financière (structure de capital, sources de financement), la relation de l'entreprise au territoire (localisation ou ancrage), la R&D et innovation de l'entreprise, la dimension culturelle et enfin l'environnement (ou les) institutionnel(s) national(aux).

Le tableau ci-après synthétise<sup>(24)</sup> cette approche multi-critères permettant d'appréhender les dynamiques en cours de la nouvelle nationalité de l'entreprise, tout en précisant les spécificités pour la France.

Deux questions préalables apparaissent importantes :

- l'analyse réalisée par critère permet-elle de dégager de façon dynamique des tendances conduisant à consolider, à maintenir ou à affaiblir la nationalité de l'entreprise, d'une façon générale, dans l'ensemble des pays développés ?
- les tendances à l'œuvre, critère par critère, revêtent-elles des spécificités dans le cas français<sup>(25)</sup> ?

Globalement, il ressort de ce travail (CGP, 1999), une mobilité décroissante ou inégale de ces dimensions successives.

Seul le premier critère relatif à la *dimension financière* apparaît mobile, voire volatil. Concernant la structure de détention du capital des groupes mondiaux, le mouvement d'ouverture est réel, mais différencié d'un pays à un autre. La « globalisation financière » ne revêt pas la même expression d'une économie nationale à une autre, d'une entreprise à une autre. De manière synthétique, il est suggéré de distinguer des économies de marchés financiers – les États-Unis, la Grande-Bretagne – qui assurent leur financement principalement par le jeu du marché, des économies de cœur financier, telles que l'Allemagne et le Japon, qui organisent leurs macro-circuits de financement par le jeu d'acteurs opérant en grands systèmes d'alliances<sup>(26)</sup>.

S'il est ainsi hasardeux de vouloir extraire une modalité particulière de financement de l'économie de son contexte institutionnel, en revanche l'exis-

---

(24) Chacune de ses dimensions a fait l'objet d'un travail spécifique, dans le cadre du rapport du CGP, 1999 (op. cit.), que nous ne développerons évidemment pas ici.

(25) Pour caractériser ces spécificités, il a été retenu trois variables discriminantes : la taille de l'entreprise, le secteur d'activité, les avantages comparatifs de la France.

(26) Rapport de François Morin au ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, 1998, op. cit.).

Tableau de synthèse relatif à l'approche dynamique de la nationalité

Critères caractérisant la nationalité de l'entreprise	Tendances à la consolidation, au maintien ou à l'affaiblissement de la nationalité	Synthèse et spécificités
Structure de capital et sources de financement	Affaiblissement	Tendance à l'affaiblissement de la nationalité de l'entreprise. Les grands groupes sont davantage concernés que les PME. Les entreprises peuvent faire l'objet de rachats par des investisseurs ou des fonds de capital de risque dans des conditions difficiles de transmission du capital.
Relations avec le territoire <ul style="list-style-type: none"> <li>• attractivité</li> <li>• ancrage</li> </ul>	Affaiblissement  Consolidation	La France est l'un des pays les plus attractifs ; met en évidence que les entreprises n'est pas discriminante ; sont concernées par les prix. Sont concernés principalement les secteurs et activités à forte valeur ajoutée. Les entreprises n'est pas discriminante. En France, des relations fortes existent localement, entre les entreprises et les systèmes de financement.

Critères caractérisant la nationalité de l'entreprise	Tendances à la consolidation, au maintien ou à l'affaiblissement de la nationalité	Synthèse et spécificité
R&D et innovation <ul style="list-style-type: none"> <li>• production</li> <li>• captation</li> <li>• diffusion</li> </ul>	Maintien  Consolidation  Consolidation	Une part importante de la R&D des entreprises françaises est limitée aux grandes entreprises sur quelques secteurs (mécanique, métallurgie), sans stratégie de délocalisation. Attractivité bonne à l'égard des pays européens, mais faible pour les IDE entrants. L'internationalisation de l'activité de recherche des entreprises commerciales d'adaptation des produits, mais aussi de nouvelles (biotechnologies). Les IDE entrants de R&D ont des effets induits positifs sur les importations ou aux IDE de recherche sortants, mais ils sont cloisonnés recherche-industrie du système français.
Dimension humaine et culturelle	Affaiblissement	Le facteur culturel et humain est discriminant pour de nombreuses entreprises qui s'affaiblissent dans les firmes qui s'ouvrent sur l'extérieur. Ce mouvement est toutefois très lent parce que les éléments de stabilité sont dans des construits sociaux et historiques profonds.
Dynamiques de l'environnement institutionnel	Affaiblissement	Ce critère, très important historiquement et qui tend à s'affaiblir dans les entreprises quelle que soit leur taille. Les secteurs et les entreprises concernées de par les relations qu'ils nouent en particulier avec les institutions. En France, une spécificité réside dans la nationalité.

Source : « La nouvelle nationalité de l'entreprise » (CGP, 1999, *op. cit.*).

tence d'un système stable et autonome<sup>(27)</sup> de financement national, quel que soit sa structure, constitue une condition de croissance de l'économie. Dans cette perspective, en France, l'instabilité récente de l'actionnariat d'un certain nombre de groupes, une place financière de proximité fragile et un déficit relatif d'orientation de l'épargne vers les activités productives (notamment vers les petites entreprises), constituent des spécificités, par rapport à d'autres grands pays développés, source de vulnérabilité potentielle.

*La relation au territoire de l'entreprise* (deuxième critère) met en avant des stratégies d'implantation fort diverses. Cependant, nous avons déjà souligné que le caractère plus ou moins dense et durable des relations d'une entreprise avec un territoire, participe de sa nationalité.

La France, de par ses atouts, est un des territoires les plus attractifs de l'économie mondiale pour les IDE. L'attractivité (parce que la relation de l'entreprise mobile est peu dense avec l'espace local) participe de l'affaiblissement de la nationalité et la taille des entreprises n'est guère discriminante dans ce cas.

Par rapport à d'autres pays en Europe, tels que l'Allemagne, l'Italie ou la Suède, la France, dans une perspective d'ancrage territorial et non simplement d'attractivité, a encore à renforcer considérablement les interfaces entre les modes de la recherche, de la formation et des entreprises.

*La recherche et l'innovation de l'entreprise* peuvent être abordées à l'aide de trois éléments complémentaires : la production de connaissances, la capacité à acquérir les savoirs à l'extérieur du marché d'origine et la diffusion, qui traite des effets de la recherche des filiales étrangères sur le pays. De manière synthétique, les tendances à l'œuvre, dans ce domaine, participent du maintien, voire de la consolidation de la nationalité de l'entreprise. En France, ces tendances concernent l'internationalisation accélérée de l'activité de recherche des entreprises françaises, qui peut ainsi favoriser une plus grande capacité à identifier, à acquérir et à intégrer des savoirs complémentaires, et les effets positifs de l'internationalisation de la R&D, bien que ceux-ci soient limités par les cloisonnements recherche-industrie du système français d'innovation.

*Le facteur culturel* est déterminant dans la définition de la nationalité de l'entreprise. On le voit en particulier apparaître lors des nombreuses fusions-acquisitions de la période récente. Ce facteur est cependant en voie d'affaiblissement, mais seulement pour les firmes les plus ouvertes sur l'extérieur en termes humains.

---

(27) L'autonomie ne signifie bien sûr pas fermeture aux flux financiers internationaux ; quant à la stabilité, elle suggère l'assurance donnée aux investisseurs qu'ils sont dans un monde financier suffisamment large ou organisé, pour qu'ils puissent, s'ils le souhaitent, se désengager rapidement d'un investissement en actions.

Enfin, les *dynamiques de l'environnement institutionnel national* (critère le moins volatil) constituent historiquement un rôle déterminant dans la consolidation de la nationalité de l'entreprise, quelle que soit sa taille et son activité, avec cependant une pondération plus forte pour les activités plus intensives en connaissance, qui diversifient leurs relations avec les systèmes de recherche et d'innovation. Cependant, le processus de mondialisation resitue l'importance des systèmes institutionnels nationaux et notamment ceux concernés directement par l'intégration européenne.

Dans le cas français, les mutations difficiles de l'État, tant dans ses missions que dans ses modes d'organisations, participent de l'affaiblissement des dynamiques du système institutionnel national.

*Résumons-nous* : les tendances à l'œuvre sont complexes et diverses. Cependant, si l'on retient l'ouverture différenciée – selon les pays – des structures de capital des entreprises, la recherche d'un développement territorial par l'ancrage des activités productives, les stratégies de localisation de la production de la R&D des entreprises dans leur pays d'origine et de captation de savoirs et de savoir-faire des implantations dans d'autres pays, la faible mobilité des salariés, l'importance de la dimension culturelle de l'entreprise et les dynamiques plus ou moins fortes et évolutives des systèmes institutionnels nationaux, ces différents éléments concourent, collectivement, à faire évoluer la nationalité de l'entreprise, sans pour autant la dissoudre.

Si la nationalité de l'entreprise a un sens, bien que renouvelé et plus complexe à appréhender – à l'image de la complexité des processus économiques –, elle constitue alors un fondement possible à la constitution d'un devenir technologique et industriel maîtrisé pour l'Union.

Avec les réalités liées à la nouvelle nationalité de l'entreprise, l'Europe bénéficie également de facteurs structurels spécifiques favorisant la mise en place de politiques publiques susceptibles de donner corps à une Europe industrielle performante.

### **Des facteurs structurels spécifiques**

Deux facteurs structurels, spécifiques à l'Europe, liés au mouvement d'intégration communautaire et à l'euro, concourent à crédibiliser ce second scénario.

#### **L'existence d'un territoire européen ou plus précisément de territoires européens polarisés**

Ce sont les effets d'agglomérations intra et inter-sectoriels qui guident les stratégies d'implantation des entreprises, produisant des choix de territorialisation à caractère fortement cumulatif. Ainsi, dans le cas français, si quatre pays (Allemagne, Grande-Bretagne, Espagne, Italie) rassemblent 80 % des emplois industriels français dans l'Union européenne, l'implantation régionale des filiales françaises révèle une concentration encore

plus accentuée qu'au niveau national. Sur 147 régions étudiées<sup>(28)</sup>, les dix régions les plus attractives concentrent plus de la moitié du total des emplois français en Europe. Les firmes françaises, comme les autres entreprises des principaux pays européens, choisissent plutôt les régions les plus industrialisées et celles où des activités proches y sont déjà concentrées

Ainsi, grâce à sa diversité, le territoire européen pourrait progressivement constituer le « marché domestique » dont les entreprises en Europe ont besoin pour assurer leur expansion, à l'instar des firmes américaines qui bénéficient de la taille et du dynamisme du marché nord-américain<sup>(29)</sup>.

L'on peut d'ores et déjà observer que, contrairement aux politiques nationale et européenne de redistribution régionale, les politiques actives conduites par les acteurs locaux, lorsqu'elles sont endogènes (efforts en faveur de l'innovation, aide à la création d'entreprise...), jouent un rôle majeur dans l'ancrage des firmes françaises, alors, qu'au contraire, les investisseurs ont tendance à s'écarter des régions européennes les plus aidées sur un plan financier<sup>(30)</sup>.

Cela nécessite également que pour exploiter pleinement les avantages résultant du Marché unique, les entreprises françaises, allemandes, italiennes... doivent transformer leur organisation interne en leur donnant une dimension européenne, en particulier par la mixité, en cours, des capitaux, des marques et du management.

### La complémentarité des systèmes productifs européens.

Si l'on analyse plus particulièrement le cas de la France et de l'Allemagne, les deux moteurs politiques de l'Europe, l'on constate depuis la fin des années quatre-vingt, une intensification des coopérations inter-entreprises. La réunification allemande, la préparation du Marché unique, mais aussi un système productif allemand moins autonome, plus ouvert, ont indéniablement contribué à ce mouvement. Une étude récente<sup>(31)</sup>, fondée sur la mise en place d'une banque de données recensant les rapprochements réalisés par les firmes françaises et allemandes<sup>(32)</sup>, caractérise ces derniers. Sur un total de 416 accords franco-allemands répertoriés, 267 ont lieu de 1989 à 1992, pour baisser à 149, de 1993 à 1996.

---

(28) SESSI (1999) : *La localisation des filiales industrielles françaises dans les régions européennes*, mai.

(29) Cf. rapport « La nouvelle nationalité de l'entreprise », (*op. cit.*).

(30) SESSI, 1999 (*op. cit.*).

(31) Urban S. et U. Mayrhofer (1999) : *Les stratégies de rapprochement des entreprises françaises et allemandes en Europe : tendances et perspectives*, CESAG, Commissariat Général du Plan, janvier.

(32) Il est intéressant de souligner qu'aucune banque de données multi-secteurs ne se focalise sur les rapprochements franco-allemands ; avant l'établissement de la banque de données par le CESAG. Cette dernière concerne la période d'observation 1989-1996 et est fondé sur l'exploitation de la presse économique. Cette banque de données contient des informations sur quelques 5 242 rapprochements sur la période considérée ; les opérations impliquant exclusivement des entreprises françaises et allemandes sont au nombre de 416.

Cette évolution reflète principalement celle des rapprochements entre des grandes entreprises, qui représentent environ 80 % de l'échantillon ; 15,6 % des accords recensés ont été scellés entre grandes entreprises et PME et seulement 3,6 % concernent exclusivement des PME. La baisse des accords signés entre grandes entreprises suggère que la majorité d'entre elles ont déjà tissé des liens étroits avec leurs homologues de l'autre côté du Rhin. La relative stabilité des accords impliquant des PME laisse supposer une attitude plus prudente, mais néanmoins positive envers le partenaire voisin.

La répartition sectorielle des rapprochements révèle une forte concentration dans les secteurs manufacturiers. Dans ces industries à maturité (fabrication de machines, industrie automobile, fabrication d'équipement de radio et de télévision...), les entreprises françaises et allemandes s'associent essentiellement pour faire face à des coûts d'entrées élevés et des changements technologiques.

La distribution des accords selon leur forme révèle un équilibre entre accords de concentration et accords de coopération. Avec 47,6 %, l'acquisition est la forme économique dominante.

Les logiques stratégiques mises en œuvre révèlent l'interdépendance et la complémentarité des deux systèmes productifs. Depuis 1993, les accords fondés sur une mise en commun d'actifs complémentaires et les accords multi-objectifs se développent à un rythme soutenu. L'affrontement de la concurrence et l'expansion internationale constituent désormais les deux principales motivations de ces coopérations, alors que dans la phase précédente (entre 1989 et 1993), les accords n'étaient destinés qu'à une réduction des risques et des coûts. Enfin, les relations coopératives s'approfondissent.

Les investissements effectués sont élevés et l'engagement de partenaires paraît fort, car près de 35 % des accords concernent la production de biens ou de services et 17 % la fonction R&D.

Il reste que, malgré l'interdépendance des deux systèmes, les firmes françaises et allemandes cherchent à conserver la maîtrise des opérations, n'abandonnant pas aisément leur identité nationale d'origine. Ainsi, les accords sont favorables à l'un ou l'autre espace, suivant la forme économique choisie.

On observera que depuis fort longtemps la France et l'Allemagne constituent l'une pour l'autre le principal partenaire commercial. Les échanges entre les deux pays, autrefois fortement déficitaires au détriment de la France se sont depuis équilibrés, révélant ainsi un meilleur équilibre et une meilleure complémentarité des deux économies. Par ailleurs, les firmes allemandes constituent les premiers investisseurs européens en France et réciproquement.

Progressivement, à l'image des liens franco-allemands, les systèmes productifs nationaux s'europanisent, accompagnés d'un approfondissement des relations intra-communautaires.

Le bref développement, depuis une période récente, des fusions et acquisitions en Europe constitue un facteur puissant de l'accentuation des relations intra-européennes. Il est probable que ce mouvement de concentration n'en soit qu'à son début. Aux États-Unis, les opérations de fusion-acquisition en 1998, représentent environ 20 % du PIB. En Europe, ces opérations ont augmenté de 36 % en 1998 par rapport à 1997, mais ne représentent encore que 8 % de son PIB<sup>(33)</sup>.

Tous les secteurs sont concernés, qu'il s'agisse d'entreprises industrielles, de sociétés de service ou multi-services (eau, médias, réseaux de communication...), de banques. Or, le fait marquant est que la très grande majorité de ces fusions-acquisitions se font à l'intérieur même de l'Union européenne.

- Sur la période 1987-1992, les opérations nationales, bien que diminuant, (de 85 % à 71 %), ont un caractère fortement dominant. Les opérations communautaires passent de 8 % à 14 %. Le total des opérations nationales et communautaires, même s'il évolue légèrement à la baisse sur la période considérée, est de 85 % (contre 93 % en début de période)<sup>(34)</sup>.

- Quant aux principales opérations de fusion-acquisition réalisées de par le monde de janvier 1998 à mars 1999<sup>(35)</sup>, sur 32 d'entre elles « significatives » recensées, 16 opérations s'effectuent entre firmes de même nationalité, 19 opérations sont intra-régionales (comprenant les 16 « nationales » citées précédemment) ; 5 opérations seulement se réalisent entre firmes européennes et américaines.

- Dans le cas de la France, en un an, de juin 1998 à mai 1999, les groupes français ont réalisé 64 opérations d'acquisitions intra-nationales ; 64, également, portent sur d'autres firmes européennes, et 46 sont extra-européennes.

Si les acquisitions des groupes français se font majoritairement au sein de l'Europe, il en est de même de leurs cessions d'actifs.

Autrement dit, les liaisons financières qui se tissent dans le monde sont portées, pour l'essentiel, par des logiques nationales et régionales, les logiques globales restant marginales.

Certaines grandes entreprises françaises, allemandes, italiennes... pourraient ainsi conforter leurs positions européennes, facilitant alors la mise en œuvre de stratégies globales. Si tel n'est pas le cas, alors les grandes entreprises nationales du continent européen en visant directement des stratégies globales, entreraient en compétition avec des firmes mondiales amé-

---

(33) Estimations de J.P. Morgan citées dans l'Expansion, n° 587, 17 décembre 1998.

(34) Buigues P-A. (1993) : « Les concentrations en Europe », *Économie Internationale*, CEPII, La Documentation Française.

(35) Sisife (base de données sur les liaisons financières), Lerep, mai 1999.

ricaines s'appuyant non seulement sur leur marché d'origine, mais aussi sur le marché européen où elles sont, dans certains secteurs, fortement présentes (logiciels, ordinateurs, composants électroniques, programmes audiovisuels, bio-industrie...).

Derrière les grandes firmes nationales européennes, c'est également l'ensemble des tissus nationaux de PME-PMI qui sont concernés, d'autant que les PME-PMI, en général, gardent un ancrage puissant dans leur pays d'origine et donc une nationalité clairement identifiable (centres de décision, production de la R&D, relations inter-industrielles, etc.).

La complémentarité des systèmes productifs nationaux et la convergence structurelle des appareils industriels nationaux peuvent faciliter la construction progressive d'un espace/territoire européen productif intégré, et donc nous permettre d'envisager une nationalité européenne, non pas abstraite, mais fondée sur la diversité des systèmes productifs nationaux, eux-mêmes en évolution.

### **Une combinaison dynamique de politiques publiques au service d'une nationalité européenne**

Nous faisons ici l'hypothèse qu'à l'entreprise, dans son développement, qui combine des dimensions multiples concourant à sa nationalité, que nous avons étudié précédemment, peut correspondre une inter-action dynamique des différentes politiques publiques de promotion du système productif, tant au niveau national qu'à l'échelle européenne.

Nous souhaiterions mettre plus particulièrement l'accent, dans le cadre de notre second scénario, qui a clairement notre préférence, sur ce qui nous semble composer au niveau européen le cœur de telles coordinations : l'évolution et les interfaces entre la politique de la concurrence, la politique techno-industrielle et la politique du développement territorial ; tout en n'oubliant pas, en amont la politique d'éducation et de formation, d'autant plus décisive dans l'économie du savoir dans laquelle nous rentrons, et, en aval, la politique commerciale, au cœur du nouveau cycle de négociations de l'OMC qui s'ouvre à l'automne 1999.

Mais s'il s'agit de coordonner ces différentes politiques publiques, il convient, pour cela, d'en faire évoluer le contenu afin de permettre la réalisation d'objectifs communs. Trois orientations nous paraissent devoir être privilégiées pour impulser une nationalité européenne, que nous allons maintenant esquisser.

#### **Faire évoluer la politique de la concurrence**

Les questions de concurrence sont encore largement sous-entendues par des raisonnements technico-économiques, intégrant insuffisamment les dimensions économique, politique et culturelle, nécessairement transversales. La dimension économique doit intégrer le fait que la concurrence est

fondée sur des avantages comparatifs en termes réels et dynamiques ; la dimension politique concerne en particulier le jeu complexe de rapports de force avec la puissance américaine et les autres en devenir ; la dimension culturelle concerne la maîtrise de nos valeurs et de notre mode de vie. Ces différentes dimensions s'interpénètrent de façon croissante dans les activités industrielles, en particulier celles de demain, fortement intensives en connaissance<sup>(36)</sup>.

Poser de telles questions paraît d'autant moins hétérodoxe qu'aucun texte européen ne s'oppose à une telle évolution, laquelle, de plus, correspond parfaitement à la nouvelle entité européenne défini par la mise en œuvre de l'euro. Les traités forment un cadre et n'induisent pas une lecture stricte et minimale d'eux-mêmes. L'enjeu est bien d'inscrire la politique de la concurrence dans la recherche d'une performance globale : dans la nécessaire maîtrise de la mutation souhaitable vers une économie de la connaissance, l'enjeu n'est plus seulement de garantir les mécanismes du marché et de la concurrence, mais, pour l'Europe, d'assumer l'organisation du développement des ressources et des compétences. L'articulation avec une politique de développement technologique et industrielle devient une nécessité.

Plus généralement, si l'on veut l'unité de l'Europe, il faudra bien construire de nouveaux compromis entre les pratiques de la solidarité et les règles de la concurrence. Et si certains États, ne le souhaitaient pas, d'autres pourraient le faire par contrat<sup>(37)</sup>.

## Une stratégie sur les choix technologiques

Concernant la politique technologique et industrielle, parallèlement aux programmes cadres de recherche et de développement technologique (PCRD) successifs de l'Union qui ont joué un rôle important dans l'intensification de la coopération scientifique et technologique en Europe<sup>(38)</sup>, les Européens ont déjà montré dans le passé de quoi ils étaient capables lorsqu'ils se décident à travailler ensemble : c'est le cas dans les deux seuls domaines où cela a été entrepris, le spatial et l'aéronautique.

Encore convient-il d'amplifier considérablement le travail, dans le cadre d'une véritable stratégie. Par exemple, il n'existe toujours pas de statut d'une société commerciale européenne, qui ne peut que pénaliser Airbus,

---

(36) L'industrie audiovisuelle en constitue un exemple, combinant des technologies, des activités, des marchés très divers. Peut-on se contenter d'une analyse strictement concurrentielle et européenne, face au développement des géants mondiaux de la communication et des télécommunications, et d'un processus de décision de la Commission au sein duquel ces questions ne sont guère traitées en pratique que par le Commissaire chargé de la concurrence ?

(37) Voir, par exemple, sur ce sujet : Herzog P. (1999) : *Manifeste pour une démocratie européenne*, Éditions de l'Atelier.

(38) Voir, en particulier, le second rapport européen sur les indicateurs scientifiques et technologiques (*op. cit.*).

mais plus largement la constitution de sociétés européennes, lequel demeure un simple consortium et donc une structure précaire, face à la puissance de Boeing, appuyé, avec ses principaux fournisseurs, sur le Pentagone.

L'espace est du domaine de la coopération intergouvernementale. Les principaux programmes sont financés par les États au coup par coup, en fonction de leurs intérêts spécifiques. Là aussi, une interface entre les intérêts nationaux et l'intérêt européen est à construire, combinant politique technologique, politique industrielle, développement territorial, voire politique commerciale. Une étape modeste vient d'être franchie au cours des deux dernières années, avec la création d'un système européen d'aide à la navigation par satellites, qui vise à réduire, pour des raisons économiques et stratégiques, la dépendance de l'Europe à l'égard des États-Unis. Le financement serait partagé sur le principe du partenariat public-privé. La grande nouveauté réside dans le cofinancement entre l'Union et l'Agence spatiale européenne (ESA) (laquelle est totalement distincte de l'Union, tant dans sa composition que dans son fonctionnement).

Plus généralement, une stratégie sur les choix technologiques peut s'appuyer sur plusieurs leviers complémentaires<sup>(39)</sup> :

- le développement de travaux de prospective et la promotion de débats publics sur les orientations technologiques qui existent à des degrés divers dans des pays tels que les États-Unis, le Japon ou l'Allemagne, mais qui restent d'une très faible intensité, tant en France, qu'à l'échelle européenne ;
- la mise en œuvre de stratégies d'influence au sein des instances internationales pour promouvoir les intérêts européens dans le champ technologique. Par exemple, la normalisation constitue un champ important pour promouvoir les efforts d'innovation consentis par les entreprises européennes<sup>(40)</sup>, y compris vers les pays émergents, où s'affrontent des stratégies d'intérêt national.
- impulser de grands projets industriels et, en particulier dans les activités à fortes externalités de réseaux et/ou à fortes investissements initiaux, comme dans le cas de ce qui a été fait pour Airbus Industrie : Aérospatiale, transports, télécommunications, technologies du futur, etc. L'on peut envisager d'amplifier les complémentarités technologiques industrielles au niveau européen ;
- une politique techno-industrielle nécessite enfin une orientation résolue de l'épargne vers les activités productives. Celle-ci est une nécessité en France, afin de susciter notamment un actionariat stable et de proximité, alors même que le mode de détention et de gestion du capital y est depuis

---

(39) Dans le cas de la France, voir en particulier le rapport « Recherche et innovation : place et stratégie de la France face à la mondialisation », *Commissariat Général du Plan*, La Documentation Française, novembre 1999.

(40) Voir en particulier le Rapport au gouvernement : *Le dispositif français de normalisation, évaluation et perspectives* ; travaux présidés par J-L. Levet, Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, 1997.

une période récente, le plus ouvert des principaux pays industriels<sup>(41)</sup>. Cette orientation l'est également au niveau européen, où la réalité des paradis fiscaux au sein même de l'espace européen et la conception anglo-saxonne du gouvernement d'entreprise réduisant l'entreprise à une société d'actionnaires, constituent de sérieux obstacles à une mobilisation de l'épargne qui ne dépend pas exclusivement de critères de rentabilité exigeants et à court terme.

## Une politique de dynamisation des territoires

Enfin, pour ce qui est de la politique territoriale, dans la perspective de ce qui a été déjà souligné sur la relation entreprise-territoire, il s'agit de mettre l'accent sur la nécessaire conciliation du développement régional et du développement technologique, au travers d'une stratégie d'ancrage territorial et de développement fondée sur l'innovation, la constitution de réseaux d'entreprises, la maîtrise d'avantages comparatifs locaux, les relations entre entreprise et milieux régionaux de la recherche et de la formation.

Pour assurer la cohérence d'une telle politique, il convient que ses responsables disposent des outils d'analyse adaptés à la prise de décision, au suivi et à l'évaluation. Ceci passe en particulier par l'élaboration d'indicateurs sur les flux et les relations entre différents types d'acteurs qui font actuellement cruellement défaut<sup>(42)</sup>.

Si le niveau national a et aura dans le futur une forte responsabilité dans la mise en œuvre de politiques territoriales visant à la fois à ancrer les richesses créées et à réduire les inégalités entre régions, le niveau européen doit également davantage intégrer la dimension territoriale dans la politique technologique et d'innovation.

Par exemple, il importe d'établir une véritable complémentarité entre les programmes européens comme le PCRD et Eurêka et d'ouvrir davantage ce dernier aux enjeux de l'innovation. Des synergies peuvent être trouvées entre Eurêka et les réseaux déconcentrés de la Commission, comme les 52 centres relais de l'innovation implantés dans toutes les régions européennes. Pour les PME, l'accompagnement public doit dépasser les soutiens à la R&D pour englober les considérations de propriété intellectuelle, les normes, les entreprises innovantes et le capital risque.

Au total, ce second scénario constitue davantage un dépassement qu'une négation du premier. Pour sa conception et sa mise en œuvre, il nécessite un apprentissage collectif plus intense de la part des gouvernements, mais aussi de l'ensemble des acteurs économiques et sociaux concernés.

---

(41) Voir, « La nouvelle nationalité de l'entreprise », 1999 (*op. cit.*).

(42) Des outils pour les politiques de recherche des régions, *La Lettre de l'OST*, automne 1999.

## Complément O

# La politique industrielle en France : évolutions et perspectives<sup>(\*)</sup>

Grégoire Postel-Vinay

*Ministère de l'Économie des Finances et de l'Industrie*

### Introduction

La politique industrielle renvoie à des notions et à des représentations diverses selon les interlocuteurs et les pays : politique d'environnement des entreprises pour les uns, de développement de grands réseaux pour d'autres, se confondant pour certains avec une politique d'innovation ou technologique, parfois enfin perçue comme un moyen d'accompagner des restructurations, ou comme un reliquat de politiques sectorielles. Éclairer le concept est donc nécessaire, et ce sur une assez longue période pour limiter des effets d'optique conjoncturels.

Il apparaît alors que la politique industrielle est la résultante de plusieurs attentes d'un pays, régaliennes, économiques, sociétales. Du point de vue des institutions, elle est aussi un mode d'expression d'intérêts dans des mécanismes décisionnels complexes. Ces différentes approches laissent cependant apparaître un triptyque stable dans le temps et dans les principaux pays industrialisés. Une fois éclaircis ces points, seront dans un premier temps examinés l'objet de cette politique et les défis auxquels elle est *a priori* confrontée, dans un deuxième temps esquissé son historique en

---

(\*) Le présent complément fait suite à quatre documents de travail rédigés pour le Conseil d'Analyse Économique dans le cadre de son travail de prospective sur la politique industrielle, durant le second semestre 1999 (Postel-Vinay, 1999 ; Monteiller, Postel-Vinay et *alii*, 1999 ; Postel-Vinay, Rupprecht et *alii*, 1999 ; Postel-Vinay et *alii*, 1999). Il en résume les éléments concernant l'historique récent, tout en se focalisant sur les priorités d'avenir.

France depuis une quinzaine d'années, dans un troisième temps, analysée la façon dont elle s'insère dans une politique publique globale. Puis seront rappelés les outils propres dont elle dispose, enfin les défis et priorités actuels qui s'offrent à elle.

### Une approche régaliennne : l'instrument de la puissance, condition nécessaire de l'exercice de la démocratie

L'industrie figure doublement comme vecteur de puissance. Pour certaines de ses composantes, historiquement, compte tenu de leurs aspects de défense, dont l'industrie civile est ensuite issue : ainsi du développement de la sidérurgie à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, de la recherche d'une autonomie en matière d'hydrocarbures avec la loi de 1928 en France, du développement des industries nucléaires, aérospatiales, et plus récemment des technologies de l'information (dont une partie de la R&D est assurée, par exemple aux États-Unis, sur le budget du Department of Defence (DOD)<sup>(1)</sup>, la PESC, dans sa composante industrielle, pourrait aujourd'hui ouvrir un chantier du même ordre<sup>(2)</sup>). Mais aussi de façon intrinsèquement pacifique : le Saint Simonisme en France privilégiant l'industrie comme mode de focalisation des énergies et de l'imagination vers des conquêtes pacifiques et socialement utiles, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, et repris dans des livres comme *L'impératif industriel* au début des années soixante-dix ou *Made in France* en 1993 l'illustrent, et plus récemment le discours d'Hourtin de 1997 lançant le PAGSI (programme d'action gouvernemental sur la société de l'information). La coopération économique extérieure qui en résulte est d'ailleurs, aussi, un facteur majeur de paix (elle est à l'origine de la constitution de l'Union européenne : la CECA est d'abord une décision de politique industrielle. Le livre blanc de la table ronde d'industriels européens fournira des orientations pour les priorités figurant dans l'Acte unique de 1985). Cette exigence a ses correspondances ailleurs : ainsi le « Made in America » du MIT anticipe-t-il sur le discours d'investiture de Bill Clinton et Al Gore qui, passée la guerre froide, présente la prospérité économique comme l'indice du rayonnement et de la puissance de la nation, portée par la technologie. Ainsi, si les dépenses globales du DOD chutent rapidement à partir de 1990 dans ce pays, en revanche la part de ces dépenses affectées à la R&D avec des impacts industriels demeure *grosso modo* invariante à 40 milliards de dollars par an. Si les évolutions de l'industrie conduisent désormais à ce que les innovations soient davantage issues du marché et portées *a priori* par l'industrie civile qu'au cours des décennies précédentes, son irrigation par des réseaux, y compris publics, de R&D industrielle aux fins d'une croissance plus rapide, et partant d'emplois qualifiés plus nombreux, demeure une réalité des principaux pays industrialisés.

(1) Voir par exemple les recommandations du PITAC de février 1999 à ce sujet : [http://www.hpcc.gov/ac/report/section\\_2.html](http://www.hpcc.gov/ac/report/section_2.html)

(2) Voir par exemple l'article de François Heisbourg (2000).

Cette approche est liée à la nécessité pour une démocratie de maîtriser, fût-ce en coopération, une part suffisante des principaux leviers de décision qui conditionnent son propre devenir<sup>(3)</sup>.

### Une approche sociétale : des réponses multiformes à des demandes sociales

La politique industrielle est aussi la traduction d'attentes nombreuses que suscite l'activité industrielle, outre la production et la vente de biens et services : attentes en matière d'emploi, d'organisation du travail, d'aménagement du territoire, d'environnement, de santé, de financement des retraites, etc., qui toutes dépendent à la fois de l'existence d'industries prospères, mais aussi de l'exercice de ces industries dans des conditions respectueuses de l'homme et de l'environnement. Le cadre désormais mondialisé où s'exerce l'industrie et les services qui lui sont liés<sup>(4)</sup> crée de ce fait une compétition permanente entre territoires, nécessitant des approches concertées internationalement des politiques publiques conduites qui affectent l'exercice de l'industrie. Le droit qui en résulte est parfois contraignant, parfois incitatif : il sera plus amplement décrit plus loin.

#### Une approche économique : l'industrie comme outil de la prospérité

Source aujourd'hui en France des deux tiers de l'effort de R&D national et par là d'innovations qui diffusent dans la totalité de l'économie, les plus marquants étant les TIC, de 41 % du PIB si on la comprend au sens large avec les services qui lui sont directement liés mais qu'elle a externalisés, de 74 % des exportations, de l'emploi direct de 19 % de la population active, et indirect d'environ le double, l'industrie est un moteur majeur de l'économie, et comme telle, figure soit explicitement en tant que telle, soit par diverses de ses composantes, dans les discours publics qui promeuvent l'économie parmi les principaux pays industrialisés.

---

(3) Voir par exemple Guéhenno (1995) ou Levet (2000), qui voit dans une politique qui ne se préoccuperait pas, faute d'une croissance endogène suffisante, de liens entre territoires et pôles de décision industriels la source d'une rupture entre champ économique et social. L'analyse beveridgienne rappelée par Th. de Montbrial dans le *Ramsès 2000* va dans le même sens.

(4) Bernard Yvetot (2000) rappelle l'ampleur du phénomène de mondialisation, et son accélération : 50 milliards de flux annuels en 1980, 220 en 1990, 600 à la fin de 1998, dont un tiers aux États-Unis. Pour la France, le stock d'IED atteignait 179 milliards au début de 1999, et son attractivité reculait en 1998 au profit du Royaume-Uni et des Pays Bas (en grandes masses) et de l'Irlande (qualitativement et par tête). Ces flux correspondaient, pour l'industrie à 27 % des emplois directs, 32 % de la production, 34 % des investissements. S'agissant d'entreprises en expansion et souvent de taille significative avec des effets réseau, ces investissements sont plus productifs que la moyenne nationale.

## Une approche analytique : l'expression d'intérêts dans des mécanismes décisionnels complexes

A quelque niveau qu'ils s'expriment, locaux, régionaux, nationaux, de l'Union européenne ou multilatéraux, les appareils publics prennent des décisions, en permanence, qui affectent l'industrie dans les territoires de leur ressort, délibérément ou non, positivement ou non. Compte tenu du rôle important de l'industrie rappelé ci-dessus, il est normal que des dispositifs démocratiques évaluent ces décisions, et prennent en compte leurs impacts industriels : de ce point de vue, la politique industrielle nationale est aussi, et de plus en plus largement, la résultante d'une interaction quotidienne entre différents appareils publics, nationaux ou non. Elle n'apparaît plus guère ainsi avec le calme majestueux d'un jardin à la française, selon une logique simple qui irait d'un grand dessein conçu au sommet à sa réalisation, mais comme un lieu de négociation permanente entre diverses préoccupations légitimes. On détaillera ce point plus bas.

### Un triptyque stable dans le temps

De ce qui précède, la politique industrielle, si elle connaît de multiples évolutions, paraît cependant conserver un fondement stable selon trois grands axes : le premier est l'exigence de croissance et de développement, de prospérité, d'emploi, qui veut un État incitateur, facilitateur quant à l'environnement des entreprises, parfois bâtisseur. Le second est régulateur et vise au contraire à pallier les insuffisances du marché à répondre à des exigences de très long terme (environnementales, par exemple, ou de sécurité sous toutes ses formes), ou de justice sociale. La tension entre ces deux séries d'objectifs légitimes trouve une part de sa résolution dans un troisième axe, le progrès technique, et donc des politiques de formation, de soutien à l'innovation et à la technologie. Si les découpages administratifs qui en résultent sont variables dans le temps, en fonction des priorités politiques et économiques, une certaine stabilité locale demeure, que symbolise le sigle actuel des DRIRE, dont les trois dernières lettres traduisent, très schématiquement, ces préoccupations.

Ce qui précède ne saurait cependant esquisser une politique : encore faut-il décrire tout d'abord le champ sur lequel elle s'applique. C'est l'objet de ce qui suit.

## **L'industrie, pour quoi faire ? Quelle industrie ? La politique industrielle à l'épreuve de la mondialisation**

### Le poids de l'industrie dans l'économie

La France a une économie de type industriel : l'industrie au sens large représente 41 % du PIB, ce qui en fait la 4<sup>e</sup> puissance mondiale, réalise les deux tiers de l'effort de R&D national (et par là, est le lieu privilégié de la perception aussi claire que possible des efforts de R&D mondiaux), repré-

sente les trois quarts de nos exportations, où nous occupons aussi le 4<sup>e</sup> rang mondial, avec un spectaculaire redressement au cours de la décennie, employait fin 1998 directement 8 149 000 personnes, soit 36,4 % de l'emploi total dans l'économie, et 50,8 % de l'emploi marchand. Mais surtout, elle permet le développement de nombreux services, qui progressivement prennent des caractéristiques industrielles, par leur taille comme par leurs logiques de croissance : de 1985 à 1996, la production des services aux entreprises, des postes et des télécommunications a progressé de plus de 70 %. Leur dynamisme est le principal moteur de l'emploi<sup>(5)</sup>.

Ce tissu industriel présente cependant des faiblesses. Sans être exhaustif :

- la progression de la production entre 1980 et 1995 n'a été que de 12,1 %, contre 16 % en Allemagne (à périmètre comparable), au Japon (42,1 %), et surtout aux États-Unis (57,2 %) ;

- l'investissement a été un peu en deçà de la moyenne européenne sur 1980-1995, (avec un taux d'investissement de l'ordre de 13 % de la VA industrielle) notamment sur la période 1990-1995 où la réunification allemande pesait sur les taux d'intérêt, tandis que la conjoncture passait par un creux en 1993 ; le niveau de l'investissement industriel reste fin 1998 inférieur de 10 % au pic atteint en 1990, alors que la valeur ajoutée s'est accrue de plus de 8 % ; la baisse des prix des investissements industriels et l'externalisation vers les services expliquent partiellement ces phénomènes, mais pas l'écart avec nos voisins. La reprise constatée demeure faiblement intensive en investissement<sup>(6)</sup> ;

- le redéploiement géographique des investissements sous contrôle français demeure insuffisant en Asie (3 % des investissements étrangers, contre 2 au début de la décennie : certes, une croissance de 50 %, mais un chiffre qui reste globalement faible, au regard de l'effort fourni en Europe pendant la période débutant en 1985) ;

- des handicaps dans la compétition technologique, tant quantitatifs (1,42 % du PIB sous forme de R&D dans les entreprises, contre 1,51 en Allemagne, 1,83 aux États-Unis, 1,95 au Japon) que qualitatifs (le développement de la gestion du savoir via les NTIC demeure améliorable, en dépit

(5) Cf. rapport annuel de la CPCI, juillet 1999, notes de conjonctures de l'INSEE, et résultats définitifs de l'EAE 1998 du SESSI (janvier 2000).

(6) Cf. note de conjoncture SESSI de décembre 1999 et note SESSI de janvier 2000 selon laquelle les investissements industriels, qui stagnaient en 1997, ont repris en 1998, mais seulement à + 5,9 %, dont + 2 % pour les grandes entreprises, par nature plus mobiles internationalement, et +12 % pour les PMI. Cf. aussi (5) supra, étude du *Point* du 19 décembre 1999. *A contrario*, l'analyse du DTI pour le Royaume-Uni en décembre 1999 fait apparaître une sous-performance encore plus marquée de ce pays, liée à vrai dire à un historique antérieur assez fortement désindustrialisant, et qui se traduit aujourd'hui par des écarts de revenu par tête sensibles entre ce pays et la France ou l'Allemagne : la performance française apparaît à cette aune comme améliorable, mais honorable. L'écart doit être cherché principalement dans le malthusianisme induit par la taxe professionnelle (TP), en particulier pour les industries intensives en investissements que touchent cette taxe : la concurrence entre territoires liée à la TP joue désormais pleinement depuis un an ; voir aussi Guimbert (2000) : les premières tendances 1999 de flux d'IED, mais aussi de l'investissement endogène paraissent infléchir les constatations quant aux résultats.

d'efforts considérables depuis deux ans en l'espèce ; les travaux menés sur les technologies clefs ont fait apparaître divers « trous » dans le tissu industriel ; les dépôts de brevets demeurent insuffisants, au regard des autres grands pays, même si dans certains métiers cet indicateur est peu significatif<sup>(7)</sup>.

### L'évolution vers l'aval

Les zélotes d'une politique industrielle seraient-ils un avatar des physocrates ? La réduction statistique du poids global de l'industrie manufacturière telle que définie ci-dessus pourrait le faire penser et est cause des discours divers, lancés à la suite de Galbraith, sur la société post-industrielle. Mais simultanément on voit des banquiers et des assureurs parler de leur métier comme d'une « industrie », de leurs stratégies comme « industrielles » et sans aller jusque là, un très grand nombre de services se développent, en particulier du fait de l'explosion des technologies de l'information, à partir d'une base technologique industrielle et selon une logique industrielle, mais que la statistique n'a pas encore pris l'habitude d'appeler ainsi. De fait, la logistique, le conseil, la distribution, par exemple, obéissent à cette logique. Et les champs d'application de nouvelles technologies portent de plus en plus souvent sur l'économie dans son ensemble (l'industrie touristique, par exemple, est fortement impactée par les NTIC tant en ce qui concerne les agences de voyage que la publicité des hôtels et lieux touristiques, ou que par la logique de concentration de grands groupes agrégeant des réseaux...) Les appareils publics suivent, insensiblement, cette évolution : en 1998, la Commission de l'Union européenne établissait un document de travail sur la compétitivité des services qui détaillait les points ci-dessus. Depuis 1993, des études se sont multipliées sur l'impact de la qualité des services sur la compétitivité industrielle, puis sur les métiers pour lesquels la France pouvait être attractive, qui soulignent cette évolution. Le décret récent de novembre 1998 instituant la Direction générale de l'industrie, des technologies de l'information et des postes, affiche à la fois explicitement le rôle éminent des technologies de l'information, et dans son contenu celui de services. Le rapprochement des structures économie et industrie va dans le même sens : ces évolutions ne sont pas achevées : la communication de Christian Pierret sur les services à l'industrie le 23 novembre 1999 annonçait une dizaine de mesures et chantiers ouverts pour 2000<sup>(8)</sup>.

### La politique industrielle à l'épreuve de la mondialisation

Les outils traditionnels de la politique industrielle sont mis à mal par la mondialisation, de façon particulièrement intense dans les quinze années écoulées, ce qui pose la question de leur évolution :

---

(7) Voir Lombard (1997), et les conclusions concourantes de Turquet de Beaugard (2000) sur les biotechnologies, Catinat (2000) sur les NTIC et Dujardin Carpentier (2000) sur les débats de propriété intellectuelle et enjeux du brevet communautaire.

(8) <http://www.industrie.gouv.fr> (page d'accueil)

- le contrôle du capital par l'État, considérable au début des années quatre-vingt sur les plus grandes firmes industrielles, (plus du quart de l'industrie alors) et au travers elles, via des relations de sous-traitance ou de participations, sur de plus vastes pans de l'économie, n'est plus qu'un lointain souvenir : s'il reste des participations, notamment dans des grandes entreprises de réseaux, la présence de fonds privés mobiles conduit *de facto* à des modes de gestion capitalistique fort peu discernables de ceux d'entreprises purement privées ;

- l'élargissement des grands réseaux à la dimension européenne, voire mondiale, fait évoluer les modes de régulation ; les directives européennes négociées dans le début des années quatre-vingt-dix sur les secteurs dits « exclus » ont ainsi traduit l'évolution de modes de régulation qui demeurent nécessaires, mais font une place plus vaste à la concurrence et dont le champ d'action n'est plus exclusivement national ;

- les dispositifs d'aides sont désormais strictement encadrés par la politique de concurrence communautaire. Si, au cours des années quatre-vingt, les principaux pays du G7 ont été amenés à privilégier les dispositifs en faveur des PMI et PME (avec notamment l'idée que les retombées seraient naturellement locales, en dépit de la mondialisation), et en faveur de la technologie et de l'innovation (par souci de spécialisation et de concurrence dans les avantages comparatifs des nations), la fin des années quatre-vingt-dix voit une évolution s'agissant des aides à la R&D industrielle, au moins dans certains pays : les soutiens nationaux aux grands groupes sont restreints et conditionnés, sous la triple pression de la diplomatie économique, de contraintes budgétaires et de la difficulté croissante à mesurer les retombées territoriales de tels dispositifs. En revanche, les moyens mis en œuvre au niveau de l'Union en l'espèce tendent à s'accroître légèrement ;

- la critique universitaire saisit ces évolutions et met ainsi en cause des outils en voie d'obsolescence, tantôt pour stigmatiser un colbertisme atardé (Cohen É. 1992) tantôt pour critiquer la tendance, liée à la nature de la demande sociale, de maintien au-delà du raisonnable d'activités non rentables (Cohen É., 1994 ; Krugman, 1995), tantôt pour remarquer que les effets allocatifs et d'efficacité, d'accumulation ou de croissance, de localisation, induits par les politiques européenne (le Marché unique) ont des ordres de grandeur souvent comparables aux politiques nationales (Baldwin et Venables, 1995, Buigues et Sapir, 1999, Quélenec, 1997), tantôt pour estimer que s'il doit y avoir une politique pour améliorer la compétitivité des entreprises, elle doit surtout consister à prêcher les meilleures pratiques constatées à partir de recherche en gestion<sup>(9)</sup>.

---

(9) Robert Solow lors du « World Economic Summit » organisé au MIT en 1993, à la question : « what can you really do to improve competitiveness? » – « Well, you can preach... ». Les travaux conduits depuis vingt-cinq ans par le centre de recherche en gestion de l'École des Mines de Paris (sur l'initiative de Claude Riveline) et par le centre de recherche en gestion de l'École Polytechnique, ainsi que la création de l'École de Paris du Management, par Michel Berry, vont dans ce sens.

Cependant, la constatation de la pratique d'intervention des États, d'une part, la nécessité d'un fonctionnement équilibré des appareils publics, d'autre part, conduisent concomitamment au maintien de formes nouvelles de politique industrielle, voire dans certains cas à leur intensification :

- tous les grands pays se sont dotés d'un programme relatif à la société de l'information, et en ont fait une priorité élevée à partir de la seconde moitié de cette décennie ; mais les racines de tels programmes sont anciennes : Internet a deux décennies, et l'idée date de 1969<sup>(10)</sup> ;

- dans la société cognitive émergente, le poids des dispositifs de formation, d'éducation et de recherche va croissant et comporte des composantes publiques, y compris pour favoriser l'innovation et les entreprises, nouvelles ou anciennes, qui la portent ;

- l'imperfection des marchés (externalités positives ou négatives non prises en compte, secteurs présentant des rendements croissants ou des potentiels monopolistiques...) conduit la puissance publique à intervenir, sous trois conditions : que les imperfections soient significatives, que le coût d'intervention n'excède pas celui des imperfections, que les instruments mis en œuvre soient adaptés à leur réduction ;

- la mise en œuvre de directives européennes ou d'accords internationaux nécessitent un cadre légal dont les États demeurent garants, et dont ils sont les négociateurs ;

- l'État conserve des participations industrielles (au premier rang desquelles France Télécom, où il reste majoritaire, selon la loi actuelle), qu'il doit gérer au mieux ;

- les décisions des appareils publics nécessitent des études d'impact sur l'industrie, permettant d'indiquer ce qui, du point de vue de l'industrie, concourt à l'intérêt général. Cela suppose des capacités d'analyse, sans lesquelles l'État ne serait *in fine* sensible qu'à des formes de lobbying privé, sans capacité réelle de discerner l'important, ni d'entendre les signaux faibles ou désagrégés : ainsi les politiques en faveur des PMI supposent des analyses statistiques et des enquêtes fines, qui requièrent un appareil public *ad hoc*.

La politique industrielle demeure donc, tout en étant profondément modifiée dans son *modus operandi*. Celui-ci dépend également des périodes économiques : ce qui suit tente d'en retracer trois.

## Historique récent : phases principales

### 1985-1990 : le Marché unique à marches forcées

Le contre-choc pétrolier, la baisse du dollar et avec lui de la facture pétrolière, redonnent une capacité d'investissement à l'industrie en France durant cette période, et la perspective longue d'arriver en sept ans au Mar-

---

(10) Voir <http://www.cgm.org/rapports/internetetpme.html>

ché unique une stratégie d'investissement : et de fait les flux d'investissements à l'étranger vont passer sur cette période d'environ 5 milliards de francs à 140, tandis que les flux inverses évoluent de 5 à 100 milliards de francs : la France s'ouvre à l'Europe. Les stratégies commerciales, de ressources humaines, sont profondément changées. Et ce changement, auparavant l'affaire de grands groupes, touche les PMI : si un quart seulement avaient en début de période des stratégies européennes, elles sont plus de la moitié à en avoir à son issue. Cela se traduit par un flux de directives considérable (plus de 300 textes) sur la reconnaissance mutuelle des diplômes, la normalisation, la suppression d'exceptions à la règle de libre circulation (avec l'application intensive de la jurisprudence liée à l'article 30 CEE, et l'évanescence de l'article 115 CEE), la création ou le développement d'organismes gérant au niveau européen des compétences auparavant purement nationales (brevets, émergence de l'agence du médicament), la négociation enfin d'accords de libre-échange avec les pays jouxtant la communauté. Simultanément, les négociations commerciales du cycle d'Uruguay offrent les perspectives d'un volet externe à l'ouverture interne de la communauté et des contreparties commerciales sur des marchés émergents. Dans les télécommunications, le livre vert trace les premières perspectives qui, après divers aléas, aboutiront à l'ouverture à la concurrence de janvier 1998. En matière financière, la libéralisation des mouvements de capitaux induit des conséquences majeures sur la fiscalité de l'épargne et donc des actions, (traduites dans le rapport Lebègue), qui s'avèreront favorables. Cette période de forte croissance et d'optimisme culminera en 1990 avec un pic d'investissement, (indice 150 pour une base 100 en 1985) malgré l'aléa boursier d'octobre 1987. Il en résulte aussi, s'agissant du budget de l'Industrie, une réduction de la demande concernant les restructurations (qui obérait lourdement ce budget, dans la période précédente, au point d'en constituer l'essentiel) et le dégagement de capacités en faveur de la technologie et la recherche industrielle : le BCRI croît alors à 7 % l'an en fin de période, plus vite que le budget de l'État. Enfin, la mise en œuvre de la décentralisation conduit à contractualiser avec les régions les actions de développement industriel, en faveur des PMI.

Un autre évènement majeur de politique industrielle, américain celui-là, marque la période : l'*Omnibus Trade Act* de 1988, qui refond de façon cohérente d'innombrables législations datant souvent d'avant guerre et place les États-Unis dans une position offensive en termes de compétitivité globale ; on en verra progressivement les effets au cours de la décennie suivante ; pour diverses raisons, liées notamment à la période électorale de fin de cohabitation, le gouvernement français d'alors n'en tira sans doute pas toutes les conclusions nécessaires.

Mais c'est évidemment la réunification allemande qui aura l'impact le plus significatif : en bouleversant les perspectives de notre premier partenaire industriel et les taux d'intérêt en Europe, va s'ouvrir la seconde période.

## 1990-1995 : le poids de la réunification, la digestion des fusions et les crises

La période nouvelle qui s'ouvre est beaucoup plus sombre : les taux d'intérêts sont élevés. Les perspectives de nouveaux marchés en Europe existent certes avec les pays de l'Est et les nouveaux Länder, mais ils concernent pour 60 % d'entre eux l'Allemagne, et pour un peu plus de 10 % la France, si l'on prend les positions commerciales et industrielles de départ (Bain, 1992). Toute occupée d'Europe, l'industrie française reste très insuffisamment positionnée sur les marchés asiatiques, qui semblent prendre alors le relais de la croissance mondiale (Mc Kinsey, 1992). Enfin, les OPA très nombreuses qui avaient marqué la période précédente nécessitent un travail fourmilier de restructuration et de réorganisation, bref de « digestion » des acquisitions antérieures, où apparaissent, pour la première fois pour nombre de dirigeants, des problèmes de management interculturel. Le chômage s'accroît et, avec lui, les prélèvements sociaux : l'investissement chute de près de 10 % en 1991 et 1992, et avec la crise du Golfe en 1993, de 20 %, où il atteint alors à peine son niveau de 1985. L'image de l'industrie et de l'entreprise en général, qui s'était beaucoup améliorée dans la période précédent, chute brutalement. Plusieurs chantiers sont alors ouverts, s'agissant d'action publique. Parmi les plus notables :

- celui de l'innovation : la politique antérieure est maintenue et accentuée en faveur de la R&D industrielle jusqu'en 1994 (Mc Kinsey, 1992). Les travaux d'analyse sur les technologies clefs sont lancés, visant à fournir à l'État une stratégie industrielle propre. Celle-ci aura des résultats, notamment en matière de semi-conducteurs, considérés comme le « pétrole » des industries de communication<sup>(11)</sup>. Il conduira aussi à des instruments de mesure statistique où la France apparaît pionnière, et qui permettront de mieux discerner les lacunes en matière d'innovation de produits, et de proposer divers moyens d'y remédier ;

- celui de la normalisation : dès 1987 un rapport soulignait l'avance de l'Allemagne en l'espèce. Conforté en 1988, il commencera à se traduire budgétairement en 1989 et trois ans plus tard, la France a la dynamique la plus forte en Europe en matière de normalisation dans les enceintes de négociation *ad hoc*. Cela s'accompagne d'un travail permanent d'évaluation et d'améliorations, parmi lequel figurera celui des normes clefs, étalé de 1996 à 1999 (Gauthey et Baverez, 1987 ; Rochard Saint Raymond, 1998) ;

- celui de la qualité : un effort considérable est fourni par l'industrie, contrainte par les prix et la conjoncture. Il sera accompagné par le MFQ et

---

(11) Voir le n° 100 des *4 Pages du SESSI*. L'industrie des semi-conducteurs et la performance en emplois, marchés et valeur boursière des entreprises de ce secteur, dans le monde, dont la France n'est ainsi pas absente, à partir d'une position de départ très défavorable. Le marché reste cependant lourdement dominé par les États-Unis, avec le rôle massif d'Intel. Situation comparable, *mutatis mutandis*, à celle de la France en 1928 dans le marché du pétrole, sans opérateur face aux « sept sœurs ».

divers dispositifs, notamment d'évaluation de la perception de qualité par les consommateurs, sur différents marchés. La mise en place d'indicateurs globaux de qualité, à l'instar de pays comme l'Allemagne, la Suède est préparée alors ;

- celui de la réorientation vers l'Asie d'une part des investissements : elle se fait notamment par des missions de grandes entreprises entraînant d'autres, par le développement de dispositifs de conseil de d'ingénierie, par des missions diplomatiques (en particulier la réouverture d'un dialogue plus intense avec la Chine) et par... de l'incantation, dont les effets ne sont pas toujours minimes (12,16). Les dispositifs de la DREE auront aussi sur ce point un rôle important ;

- celui du financement des entreprises : outre divers travaux comptables et fiscaux, ainsi que l'organisation du premier colloque avec l'OCDE sur la gouverne des entreprises, le nouveau marché est créé, à l'issue d'une mission aux États-Unis. Le niveau des taux d'intérêt conduit à un désendettement des entreprises ;

- celui des PMI et de la politique régionale : les contrats de plan État région permettent de mettre en œuvre un soutien conceptuel à l'investissement, via les FRACs, ainsi qu'à la diffusion des techniques les plus porteuses en matière de composants électroniques, de matériaux... (Atout) ;

- celui visant à donner corps à une politique industrielle au niveau communautaire, prévue par le traité : un réseau d'études est créé, divers mémorandum rédigés sur l'automobile, les technologies de l'information. Mais les impacts les plus notables des instances communautaires sur l'industrie se traduiront sur cette période par le rôle des DG4, (notamment sur les fusions et acquisitions où le nombre et l'ampleur des décisions croît rapidement) DGXII et XIII, DG I, sans préjudice des rôles des autres directions ;

- celui ayant trait à l'amélioration permanente des dispositifs de formation supérieure sous la tutelle du ministère en charge de l'Industrie : cela est passé par des audits relatifs aux ESC, mais aussi par des travaux prospectifs sur les besoins de formation d'ingénieurs à moyen terme et bien sûr par les rôles des conseils de perfectionnement des Écoles, auxquels l'administration de l'industrie participe. Simultanément, des efforts étaient entrepris pour améliorer l'efficacité des fonds communautaires dévolus à l'objectif 4 (restructurations industrielles).

1995-2000 : la reprise, l'Union monétaire, l'ère des technologies de l'information et des bio-industries, l'innovation et la compétitivité du territoire : enjeux majeurs

Si 1994 voit encore une réduction, très faible, du taux d'investissement, 1995 renoue avec la croissance de la seconde moitié des années quatre-vingt. Surtout, la baisse des taux d'intérêt s'amorce, (le taux de l'euro franc à trois mois passera de 8 % début 1995 à presque 5 points de moins avec l'euro, tandis que les taux obligataires à dix ans passaient pour la première

fois depuis 1919 en dessous de taux américains), alors même que les entreprises se sont désendettées : l'ère des fusions et acquisitions reprend, accentuée par l'exigence accrue au cours de la période de rentabilité des capitaux. Alors qu'en 1990 4 % de la capitalisation boursière mondiale changeait de mains, ce chiffre passe à 10 % en 1998 ; 1999 voit une nouvelle accélération, avec plus de 2 200 milliards de dollars concernés par les fusions et acquisitions. En fin de cette période, les 1 000 premières entreprises mondiales ont un poids économique comparable aux pays du G7 et le phénomène de concentration est encore loin de l'asymptote théorique que lui tracerait un appareil mondialisé de contrôle de la concurrence et que lui dessinent en fait surtout la FCC et la direction de la Concurrence de la Commission : leur autonomie relative par rapport à la plupart des États paraît considérable, ce qui renforce la concurrence entre appareils publics chargés d'inventer à leur tour un management performant ; le discours sur la modernisation de l'État est plus que jamais d'actualité et sa composante industrielle, sur l'attractivité industrielle du territoire, tandis que la notion de nationalité des entreprises continue à s'affaiblir, sauf dans de rares industries de souveraineté<sup>(12)</sup>. L'Union monétaire devient une réalité, garantit aux industriels une stabilité monétaire nouvelle, dans un contexte de taux bas, là où l'instabilité des années soixante-dix avait été cause de la situation grave de sous-investissement stigmatisée par les experts du Plan au début des années quatre-vingt et où le début de la décennie avait induit des taux d'intérêt très élevés. L'inflation est basse. Trop basse même commencent à suggérer certains, en dehors de l'orthodoxie des banques centrales, qui y voient la marque du vieillissement de la population et les risques d'une crise déflationniste (suggérée par Krugman dans un article du début 1999), en soulignant en particulier que des taux d'inflation bas recouvrent une moyenne et que la courbe des prix n'est pas une gaussienne, mais plutôt un « dos de chameau » où la partie de l'économie ouverte le plus directement à la compétition internationale est dans une situation de baisse de prix. Ou merveilleusement basse, selon les zélotés de la « nouvelle économie », jusqu'ici exaucés, qui voient dans le maintien de prix faibles induits par les NTIC, combinée avec un haut niveau d'innovation, et la possible disparition du paradoxe de Solow sur la productivité, les sources d'une croissance forte et stable où la demande reste soutenue. L'explosion des NTIC conduit

---

(12) Le rapport du CGP cité au ci-dessus relativise à juste titre les excès conceptuels parfois commis sur la mondialisation : une part très importante de la population des industries demeure avec des ancrages nationaux ou locaux. D'autre part, le caractère national ou non d'une entreprise dépend bien sûr de la taille de son pays d'origine et de l'intensité des politiques publiques nationales qui l'affectent : de ce point de vue, nul de doute de la nationalité de nombreuses grandes entreprises high tech américaines, par exemple, et il a pu paraître un peu caricatural de voir le sommet de l'OMC se tenir à Seattle, sponsorisé par Boeing et Microsoft. Ensuite, la dépendance des PME de grands réseaux, capitalistiques, technologiques ou commerciaux, tend aussi à s'accroître, du fait des NTIC (via le rôle des échanges de données informatisées, comme via les prises de participation capitalistiques). Enfin, l'ampleur du phénomène est décrit supra et de façon beaucoup plus analytique et détaillée dans l'étude du Pr Paulré (2000).

à plusieurs phénomènes concomitants : l'arbitrage quotidien au niveau mondial des marchés financiers suppose un professionnalisme qui conduit à la concentration de la gestion de l'épargne. Dès lors, l'actionnaire prend le pouvoir, sous les auspices de nouvelles règles de gouverne des entreprises. La comparaison constante des rentabilités et la montée rapide de celles des valeurs Internet tirent vers le haut ses exigences et contribuent à accélérer le rythme des fusions et acquisitions, dans tous les métiers qui n'ont pas de ressources de productivité interne ou d'expansion suffisante pour assurer à elle seule cette rentabilité. Les bourses explosent et avec elles les inégalités, au sein même des pays industrialisés, y créant une demande sociale forte de régulation et de répartition, assez difficile à satisfaire par des États désormais plus en concurrence qu'en coopération sur les sujets fiscaux<sup>(13)</sup>. Les pays dans lesquels la gestion de l'épargne est assurée de la façon la plus efficiente tendent à prendre le contrôle de vastes pans de l'économie de ceux qui sont moins performants. Leurs déficits budgétaires se réduisent, voire deviennent des excédents (cas des États-Unis, notamment), le débat sur sa répartition oscillant entre une affectation à la solution à long terme du problème des retraites dans une population vieillissante et le maintien d'avantages compétitifs par l'accroissement d'avantages comparatifs en matière de R&D et de façon plus générale, d'une société cognitive<sup>(14)</sup>. Un rythme différent entre la croissance de la valorisation d'entreprises technologiques et d'autres, considérées comme plus traditionnelles par les marchés financiers, conduit à des effets spéculatifs, que les outils monétaires traditionnels sont malhabiles à enrayer (les sociétés des TIC sont peu endettées). La régulation de cette spéculation est nécessaire pour que les effets positifs des TIC sur l'emploi soient les plus élevés. Elle passera probablement par une évaluation plus fine par les banques de la part de risque dans les patrimoines mobiliers des ménages, lorsque ceux-ci s'endettent pour investir davantage en actions.

Cinq éléments majeurs font l'objet d'un consensus des prospectivistes pour caractériser cette période : *l'explosion d'Internet et des NTIC*, annonçant une nouvelle révolution industrielle d'ampleur au moins comparable à celle de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, mais se diffusant beaucoup plus vite, avec des impacts dans tous les domaines<sup>(15)</sup> ; *l'Union monétaire européenne* ; les perspectives offertes par les *biotechnologies* ; mais aussi le rôle accru joué par

(13) Voir par exemple Pierre-Noël Giraud (1996). L'échec du dernier sommet européen sur la convergence fiscale illustre ceci. En France, on évalue à 5,2 millions les détenteurs d'actions, nombre à peu près stable sur dix ans en dépit d'efforts récents. L'augmentation de leur patrimoine a certes des effets redistributifs, et par un effet richesse qui amplifie leur demande, et par des transferts intra-familiaux, par exemple, mais n'empêche pas un accroissement des écarts entre les déciles extrêmes de la population.

(14) Notes intermédiaires de Ponssard et alii (1999). Rapport au Sénat américain, décembre 1999, sur les comparaisons d'affectations des excédents budgétaires dans les pays qui en connaissent, conclusions.

(15) Voir <http://www.cgm.org/rapports/internetetpme.html>. Groupe de prospective de l'OCDE sur la préparation de l'exposition universelle de Hanovre pour l'an 2000. Voir aussi Bertrand, Michalski et Pench, 1999.

*l'OTAN* sur la scène internationale, avec les implications industrielles que cela comporte pour les aspects « régaliens » cités en introduction ; et enfin le rôle majeur des *politiques d'innovation et d'attractivité industrielle des territoires*. Cette dernière problématique suppose en fait d'utiliser toute la panoplie d'un appareil gouvernemental pour être efficace, comme le montrait déjà la structure de l'Omnibus Trade Act. Quelques éléments du chapitre III de l'étude mentionnée au plus haut en retracent des lignes de force. Dans ce qui suit, on se bornera à des éléments de proposition parmi les différents outils qui concourent à la compétitivité de l'industrie : une première partie, relevant de politiques horizontales, ne dépend pas spécifiquement du secrétariat d'État à l'Industrie, mais peut être prise en compte par d'autres appareils publics ; elles ne sont pas nécessairement centrales dans leur préoccupation, mais visent à créer de la valeur ajoutée par rapport à l'existant connu. Une seconde partie est plus spécifique aux outils dont dispose le SEI.

## Perspectives

### Outils 1 : la politique industrielle vue comme résultante de l'interaction d'appareils

#### Politique monétaire : financement des entreprises

Si la politique monétaire a un rôle évident sur la croissance et l'investissement des entreprises, symétriquement, les très grandes entreprises industrielles interagissent avec la politique monétaire : les travaux de la table ronde des industriels européens lançant l'Acte unique (auxquels Pierre Dreyfus, alors ministre de l'Industrie, avait été associé) mentionnaient déjà la nécessité d'une stabilité monétaire en Europe et après eux, ceux de l'association pour l'Union monétaire européenne, qui a eu un rôle actif de 1988 à 1998 pour conforter la pérennité de la stratégie choisie, en dépit des aléas. Deux types de priorités du même ordre demeurent aujourd'hui :

- assurer l'intégration de la livre sterling, qui devra faire face à un durcissement récent de l'aile conservatrice en défaveur de l'intégration, qui rencontre des échos, encore marginaux, au sein de l'équipe au pouvoir ;
- s'agissant des marchés émergents, les travaux, notamment menés par le CEPIL, ont mis en évidence l'intérêt de parités de référence ajustables, reposant sur un panier de monnaies dollar/yen, plutôt que sur un lien parfois trop fort au seul dollar. L'industrie ne peut que soutenir des vues dont la mise en œuvre garantirait une croissance mondiale plus élevée, aux à-coups moins accentués et créateurs de « trous d'air » (voir aussi sur ce point, Davanne, 1999), et donc les travaux qui y conduiraient. Enfin la régulation conjoncturelle de « l'exubérance des marchés » tend à prendre une importance accrue.

Conséquence de la politique monétaire, une problématique nouvelle à venir sera la diffusion plus ou moins rapide de l'euro comme monnaie de négociation internationale de référence, pour certains marchés. L'industrie

aérospatiale en est un bon exemple, dont la très grande cyclicité (mille commandes en 1990, pour vingt dans la période la plus creuse et une reprise aujourd'hui) est accentuée par les risques de change, au détriment du tissu de PMI sous-traitantes. Des approches laissées aux seuls partenaires industriels ont peu de chances d'y suffire : une coordination des principaux États européens acteurs serait utile.

Les taux d'autofinancement atteints par l'industrie ont rendu moins aigus les problèmes de son financement, même si les croissances fortes peuvent rendre certaines situations tendues : c'est surtout en direction des PMI, du financement de l'innovation et des entreprises à croissance rapide, en direction de la prise de risque qu'il faut conduire des efforts. Ceux menés depuis deux ans à la suite des assises de l'innovation et avec le concours de la direction du Trésor portent leurs fruits : le capital risque est passé de 7 milliards de francs en 1997 à 18 milliards en 1998 et 1999 s'annonce prometteur, les « business angels » se multiplient... (tout en restant numériquement très au-dessous du niveau atteint aux États-Unis<sup>(16)</sup>). Mais il reste, au regard des pratiques qui ont conduit au NASDAQ, des progrès à conduire et le montant des capitaux captés de façon soutenable par le nouveau marché reste insuffisant. En particulier, l'instabilité fiscale qui risque de se développer, faute d'en avoir suffisamment explicité les enjeux, sur les régimes relatifs aux bons de créateurs d'entreprise et à leurs salariés, qui constitue un grand succès de la politique gouvernementale depuis deux ans, avec un taux de retour budgétaire particulièrement performant, serait un signal très négatif.

L'industrie a aussi participé aux divers travaux menés sur le gouvernement d'entreprise et était co-organisatrice du colloque international tenu à l'OCDE pour examiner les modes d'évolution et la convergence de pratiques à partir du milieu des années quatre-vingt-dix. Le sujet garde une actualité avec les projets de réforme des lois de 1940 et 1966 sur les sociétés, et les évolutions de pratiques managériales en faveur de la transparence telles que les met en évidence par exemple le rapport Vienot.

### Budget et industrie

L'industrie est d'abord un allié objectif du secrétariat d'État au budget, car la réduction de l'endettement et la maîtrise de la dépense publique est favorable à l'attractivité industrielle du territoire et à une relance de l'économie sur longue période. De ce point de vue, on peut simplement s'étonner de la réduction des moyens affectés à l'évaluation et l'amélioration de politiques publiques, qui, représentant moins de 0,1 % du budget du SEI, ont un taux de retour très élevé. Il relève d'une approche d'externalisation partielle de l'expertise qui apparaît comme une source d'efficacité et est depuis longtemps mise en œuvre par les entreprises dans l'élaboration de leurs stratégies, contribuant à l'amélioration de leur expertise interne.

(16) Voir <http://www.cgm.org/rapports/internetetpme.html>

L'amélioration concertée de l'efficacité des dispositifs publics, notamment grâce aux technologies de l'information, peut être source d'objectifs communs, tout en assurant que la part d'investissement dans le budget de l'État ne se réduit pas excessivement. Ce dernier point, vu dans une perspective longue et au regard de comparaisons internationales, pourrait faire l'objet d'une mission de corps d'inspection.

### Les politiques européennes

Parmi les quinze actions clefs de la DIGITIP pour 2000 figure, au titre du soutien à la croissance, la proposition de tirer parti de la présidence française de l'Union pour favoriser les politiques de compétitivité et les comparaisons internationales en matière d'innovation<sup>(17)</sup>.

À plus long terme, on pourrait constater que l'industrie aux États-Unis au début de la décennie quatre-vingt, allait plutôt mal ; que des travaux académiques sur la compétitivité ont été entrepris de façon suivie à partir de 1985 associant les différents acteurs, industriels, pouvoirs publics, chercheurs, financiers ; qu'ils ont créé une dynamique de long terme très puissante (Cohen S., 1985 ; Dertouzos et *alii*, 1988). L'Europe, en déphasage de cycle économique par rapport aux États-Unis, serait à même aujourd'hui d'élaborer des visions ambitieuses communes, sans lesquelles elle risquerait, quoique numériquement plus nombreuse, de rester dans le rôle de brillant second sur la scène mondiale. Il y faut une volonté politique, portée par un programme prospectif ambitieux, dont le volet français pourrait correspondre au souhait exprimé par J-J. Duby (2000). Si Eurêka fut la réponse européenne au programme de la « guerre des étoiles » au début des années quatre-vingt, qu'en est-il aujourd'hui face à l'accroissement du différentiel d'effort technologique publique des deux côtés de l'Atlantique ?

Sans préjudice de ce qui précède, la politique d'élargissement de l'Union impacte l'industrie. Il est de ce point de vue souhaitable que la réforme des institutions soit conduite à un rythme suffisant au regard de cet élargissement, pour ne pas conduire à l'embolie d'un système décisionnel déjà extrêmement complexe<sup>(18)</sup>, ou qui aboutirait, d'une part, à un manque de

---

(17) Cet ensemble se décline selon plusieurs axes, soumis au SEI mi-décembre, portant sur l'ensemble de l'année 2000. Sur la politique automobile, par exemple, il faut mentionner l'évolution du règlement d'exemption sur la distribution sélective (*cf. supra* et « Synthèse ICDP 1999 » pour le secrétariat d'État à l'Industrie, DIGITIP, 2000) et la gestion de la fin de l'accord entre l'Union européenne et le Japon. Sur les produits électriques et électroniques, la directive sur les produits en fin de vie. Sur le dual, le règlement de contrôle à l'exportation des biens et technologies à double usage. Sur les postes, la révision de la directive postale. La réforme du contrôle des ententes et des abus de position dominante. Les normes stratégiques, en particulier l'IMT 2000, portant sur la troisième génération de mobiles. La conférence de Londres sur le brevet européen, avec en particulier la question de la brevetabilité du logiciel, du vivant, et la question de l'épuisement international des droits de propriété industrielle.

(18) Commission trilatérale, 24 et 25 octobre 1999 : *Europe 2010: In Need of Vision* ; voir aussi le rapport Laffitte (2000).

gouvernabilité, d'autre part, à un accroissement des fonds structurels à la périphérie de l'Union dans des proportions telles qu'elles seraient, d'une part, déstabilisatrices pour son centre, d'autre part, déstabilisatrices au regard de ses nouvelles frontières. *A contrario*, il importe de poursuivre l'anticipation industrielle de cette ouverture par des coopérations appropriées<sup>(19)</sup>.

De même, le lancement fin 1999 du cycle du millénaire des négociations commerciales multilatérales laisse *de facto* un agenda avec les services et l'agriculture. Sur les premiers, la création de services liés aux NTIC, dans un cadre largement dérégulé, aboutira certes à ouvrir des marchés aux industries de services françaises dont plusieurs sont performantes, mais, en termes relatifs, surtout à accroître les perspectives du commerce électronique (avec des prévisions de chiffre d'affaires de l'ordre de 3 000 milliards de dollars dans quatre ans, décuplées par rapport à la situation actuelle), sachant que les principaux opérateurs sont aujourd'hui aux États-Unis. Il importe dans ces conditions de maintenir une situation de concurrence équitable. Son évaluation aujourd'hui par l'OCDE pourrait certainement être améliorée, à la condition qu'une volonté européenne y pousse cet organisme. Rappelons que c'est à l'OCDE que se sont faites principalement les évaluations des aides agricoles durant le cycle d'Uruguay<sup>(20)</sup>.

Sur la politique de recherche, les évolutions institutionnelles du Traité d'Amsterdam, rendant possible des décisions à la majorité qualifiée, devraient faciliter l'accroissement de l'efficacité du PCRD, en tenant compte des facteurs d'efficacité mentionnés dans les rapports au CAE sur les biotechnologies, les NTIC, la propriété intellectuelle et industrielle. Si l'équilibre budgétaire de l'Union devait faire apparaître une plus grande part à la R&D, comme le suggèrent certains, cela ne devrait se faire qu'au prix d'un plus grand souci de subsidiarité, tout en remarquant que les efforts fédé-

---

(19) La visite de Christian Pierret en Pologne à l'automne 1999, par exemple, allait dans ce sens. Au-delà des pays candidats à l'adhésion, le soutien à des évolutions du nouveau régime russe constitue un facteur de paix à long terme aux implications économiques importantes ; les raisons qui avaient conduit la présidence française de l'Union en 1989 à créer la BERD demeurent dans un contexte renouvelé.

(20) Voir par exemple l'étude du Pr P. Bellon pour l'OSI sur les politiques d'attractivité du territoire aux États-Unis : la Californie bénéficie, au triple titre des NTIC (Silicon Valley), de l'aérospatiale (Seattle) et des biotechnologies (Los Alamos) d'une part importante des aides fédérales. Plus généralement on trouve d'ordinaire trois à quatre grands pôles d'excellence par grand thème technologique et un réseau vaste gravitant autour (*cf.* aussi Porter, s'agissant des clusters). Appliquée à l'Europe, une telle politique conduirait à avoir sur les grands sujets aérospatiaux, NTIC, biotechnologies, transports terrestres, énergie, des pôles majeurs nationaux travaillant en réseau et des procédures de type Eurêka et SBIR (rappelons que le SBIR, selon le rapport de M. Schacht de septembre 1999 au Congrès, a permis un soutien public de R&D aux PME américaines de 8,6 milliards de dollars). L'évaluation des aides à l'industrie par l'OCDE en 1998 ignore le DOD, pourtant essentiel dans les NTIC *cf.* : <http://www.ensmp.fr/industrie/digitip/osi/ocde991.html>

raux américains de R&D sont assez concentrés géographiquement<sup>(21)</sup> dans un souci d'efficacité.

Sur la politique menée à l'égard des NTIC, elle se traduira tant par l'évolution réglementaire, avec le suivi de l'ouverture des marchés de Télécoms à la concurrence depuis janvier 1998, que par des négociations spécifiques, (comme celles qui ont eu lieu sur le nommage par exemple), ou par des leviers financiers.

### Politiques technologiques et de recherche

Le déploiement d'actions structurant les partenariats public/privé en biotechnologies sont la seconde action clé de la DIGITIP en 2000, dans son soutien à la croissance. Elles seront conduites en liaison avec le MENRT et viseront à pallier les handicaps décrits, par exemple dans Turquet de Beauregard (2000), tout en mettant en œuvre les possibilités offertes par la loi sur l'innovation de 1999.

Un travail d'analyse comparative devra être conduit sur les politiques de R&D industrielle, y compris dans leurs aspects duaux, susceptible de nourrir, d'une part, nos pratiques et, d'autre part, nos positions en termes de négociations internationales.

### L'enseignement et la formation

La crise de 1993 et plus généralement l'accroissement du chômage, notamment chez les jeunes, durant presque toute la période (sauf tout récemment), met l'appareil éducatif, outil n° 1 de la cohésion républicaine, en porte à faux : le modèle, selon lequel le savoir et le travail permettent l'ascension sociale et assure des débouchés aux plus méritants, est évidemment fragilisé quand un quart de la population des 16-25 ans est au chômage. Il en résulte un malaise qui trouve parfois des boucs émissaires naturels dans une certaine défiance à l'encontre des activités « à risque » productrices de richesses. La revalorisation du modèle entrepreneurial, succès

---

(21) Deux phrases se répondent de part et d'autre de l'Atlantique : Henry Kissinger « for the US to stand alone as the sole imperial power is not healthy » et de Peter Sutherland, dans son rapport commun avec Robert Zoellick et Hisashi Owada de mars 1999 sur « les stratégies des pays de la Triade au XXI<sup>e</sup> siècle, en concert ou en conflit » : « même si la domination militaire américaine s'est généralement exercée avec douceur, il est clairement indésirable pour de nombreux Européens que les États-Unis soient le seul gendarme du monde (...). L'Union européenne peut de plus en plus être considérée comme une superpuissance économique unique, rivalisant avec les États-Unis et capable de produire un certain équilibre... ». On l'a vu, la politique industrielle prise sous cet angle régalien comporte les industries de défense ou duales, et les dépenses de R&D du DOD sont très supérieures à l'agrégation des dépenses comparables des pays européens. Le cycle d'Uruguay traitait bien de l'équilibre multilatéral des aides, en matière agricole et industrielle, mais seulement civile : le déséquilibre structurel apporté dans ces négociations par l'absence de prise en compte du différentiel militaire se traduit, sur l'espace d'une décennie, par l'accroissement de la prééminence américaine, également dans le domaine civil, même si les liens de causalité sont indirects (par exemple, Internet) : il importe donc d'une part que le nouveau cycle vise intègre en tant que de besoin cette considération, d'autre part et surtout que les Européens se dotent de moyens à la mesure des enjeux.

de la fin des années quatre-vingt, est tombée aux oubliettes avec la seconde période historique décrite ci-dessus, pour revenir, seulement maintenant, à l'ordre du jour, en particulier sous l'angle de la création d'entreprises, mais aussi en constatant que, contrairement à une idée assez répandue, la stabilité de l'emploi et le niveau moyen de rémunération sont relativement plus élevés dans l'industrie qu'ailleurs (Fonction publique exceptée, s'agissant de la stabilité de l'emploi, bien entendu).

L'investissement sur des interfaces entre l'éducation et l'industrie, en termes institutionnels, est peut-être resté trop limité, en dépit de contacts réguliers aux niveaux local et régional, du rôle de la Cité des Sciences et de l'Industrie, comme vitrine permanente. Il serait utile de recréer le lien qui unissait cette dernière au SEI. Par ailleurs, des efforts de communication vis-à-vis des jeunes seront conduits par le SEI en 2000.

Les travaux lancés en 1999 sur les guides d'achat de formation par les PMI devraient aboutir, et être valorisés : il y a là une source potentielle importante d'efficacité de la dépense publique.

Enfin, les possibilités ouvertes par les TIC pour l'enseignement et la formation permanente offrent un chantier énorme et complexe pour les décennies à venir : dans une société cognitive, où la valeur des entreprises est fortement liée à la compétence, comme à cette nouvelle forme d'humanisme qu'induit le travail en réseau, cet enjeu sera plus que jamais un facteur de compétitivité vital.

#### Fiscalité et industrie

De nombreux efforts ont été faits pour disposer en France d'une fiscalité assurant des conditions de compétitivité aux entreprises, satisfaisantes au regard des pratiques européennes. Il reste cependant des axes de travail permanents, qui incluent de la diplomatie économique, parmi lesquels :

- l'évolution globale de tendance, tenant compte de la politique conduite par nos partenaires britanniques et allemand, notamment, au vu de leurs déclarations récentes et des perspectives issues du Conseil de Lisbonne ;

- l'évolution de la taxe professionnelle : une réforme a été engagée en 1998, après des décennies d'immobilisme. L'enjeu est massif pour les investissements lourds des grandes entreprises, sur longue période. L'évolution suivie devra continuer de tenir compte du contexte de concurrence aiguë ouverte par l'euro, où les risques de change qui pouvaient justifier le maintien d'investissements nombreux dans plusieurs pays s'amenuisent au profit de localisation à l'endroit le plus favorable, avec des effets cumulatifs ;

- la question récurrente de la transmission des entreprises moyennes, source de perte de pôles de décision : le blocage induit par le conseil constitutionnel en décembre 1995 sur la réforme votée par les deux assemblées, sur un sujet où le débat précédent l'élection présidentielle avait montré une convergence de vue des candidats, a été suivi de mesures compensatoires

marginales, poursuivies par la LFI 2000. Si elles réduisent le problème, elles ne le suppriment pas ;

- la fiscalité personnelle des entrepreneurs, via des possibilités d'exonération (déjà existantes mais à des niveaux très faibles) des capitaux investis dans la création d'entreprise, a été améliorée récemment par les dispositifs en faveur des « business angels », d'une part, par la loi sur l'innovation, en faveur des chercheurs, d'autre part, par les dispositifs en faveur des bons de souscription d'actions, enfin. Les projets du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie pour la LFI 2000 tenant compte des écarts qui demeurent avec certains pays européens n'ont pas rencontré le consensus des élus, et devront être reconsidérés en 2000 dans une approche globale. Le rapport Yolin<sup>(22)</sup> pourrait l'éclairer, dans ses propositions ;

- la problématique de la captation des hauts potentiels, dont l'alinéa précédent est une composante ;

- de façon plus conjoncturelle, une réflexion sur l'utilisation de la ressource fiscale issue des plus-values boursières considérables intervenues avec la tenue brillante des marchés d'actions (et les possibilités de recyclage actif) ;

- un suivi de la mise en place de la RTT et des réductions de charges afférentes.

#### La politique de concurrence

Sont sur l'agenda la révision de l'encadrement des aides à la R&D, qui devrait tenir compte des remarques figurant, notamment, dans les compléments de Geoffron et Coriat pour le Conseil d'Analyse Économique sur les politiques de l'Union en l'espèce et du rapport à l'OCDE sur les aides à l'industrie. La réforme du contrôle des ententes et des abus de position dominante est également prévue, ainsi que la revue 2000 du cadre réglementaire communautaire des télécommunications, pour lesquels des travaux spécifiques sont engagés par le SEI.

Plusieurs autres défis sont à considérer :

- sur les fusions et acquisitions, la poursuite de la tendance actuelle conduira de plus en plus à des affaires traitées simultanément par les autorités de la concurrence de l'Union, d'une part, des États-Unis et, d'autre part, et dans une moindre mesure, d'autres États. Il en résulte une complexité croissante qui plaide théoriquement en faveur d'une coordination des concepts. Celle-ci existe bien sur les marchés contestables. Mais elle ignore les réalités nouvelles liées aux NTIC et au caractère d'évolution schumpeterienne très rapide de ces marchés : quel est le marché pertinent d'Amazon ? Quelles limites légales apporter à des formations éventuelles de monopoles (automobile) regroupant leurs achats via Internet ? Elle ignore aussi les écarts liés à des partenariats privés-publics d'intensité et de modalités différentes selon les grandes régions (sur la R&D, notamment) ;

(22) Voir <http://www.cgm.org/rapports/internetetpme.html>

- sur les grands réseaux, l'équilibre entre des approches de type « service universel » et des approches de type « services d'intérêt général » (art. 7D UE) n'est pas encore atteint.

#### L'attraction des investissements internationaux

Sans préjudice de tous les éléments qui y contribuent, il faut mentionner la création de l'EPIC relatif à cet objet, prévisible en 2000, en réseau avec les différents partenaires pertinents au sein de l'État.

#### Les femmes et l'industrie

La montée de la part du travail féminin dans l'activité économique et de l'accès des femmes à l'enseignement supérieur dans les mêmes proportions que les hommes sont des phénomènes qui datent des années soixante-dix. Leurs conséquences n'ont pas fini pour autant de modifier et des habitudes et ce qu'elles peuvent contenir parfois de rigidités. L'accès des femmes aux postes dirigeants, phénomène plus récent qui en est une conséquence, offre des possibilités nouvelles en l'espèce. Des travaux de prospective ont été conduits par l'industrie sur ce thème et fournis au CGP, compte tenu des compétences multiples que requiert leur application : il y a là un champ fructueux pour l'avenir.

#### Le commerce et l'industrie

Les assises sur les relations industrie-distribution au premier semestre 2000 ont permis de faire le point sur les enjeux actuels et les évolutions souhaitables.

#### L'environnement et l'industrie

La politique européenne environnementale fera l'objet, par exemple, de l'examen de la proposition de directive relative aux émissions des poids lourds et la mise en œuvre de la directive relative aux véhicules hors d'usage. D'autres dossiers relatifs au développement durable seront traités en 2000 : détermination des plafonds nationaux d'émission des pollutions atmosphériques trans-frontières, négociation sur le protocole international d'interdiction des armes biologiques, projet de régime communautaire de responsabilité civile environnementale...

#### Transports et industrie

Ce point est mentionné pour mémoire. Il a été détaillé dans les compléments sus-mentionnés, en particulier sur les enjeux de la route intelligente et du développement soutenable.

#### Emploi et Solidarité

Sans qu'il soit nécessaire d'en résumer les données, détaillées dans de nombreux rapports récents (Taddei, Malinvaud, Charpin ou Teulade) et objet de débats, les questions de la mise en œuvre de la réduction du temps de

travail, des modes de financement de la protection sociale, du régime des retraites, sont évidemment du premier ordre de grandeur sur la compétitivité industrielle du territoire et des spécialisations qui peuvent en résulter. Elles sont, comme telles, déterminantes sur la priorité de l'emploi durable. Ce sujet excède le champ de ce complément, au-delà de trois simples remarques : les scénarios du Gartner Group sur la « net-economy » suggèrent une première phase de gonflement et dégonflement rapide de la bulle financière Internet, de la même façon que cela est arrivé au début des années quatre-vingt-dix pour la bulle « biotechnologies » aux États-Unis, avant une reprise plus progressive. Dans ces conditions, des extrapolations de croissance à court terme ne sauraient seules guider des prévisions qui portent sur quatre décennies. D'autre part, la démographie est plus qu'on ne le met d'ordinaire dans les modèles une variable liée de la croissance. Cette carence est facile à expliquer, faute de modèle empirique convaincant sur la définition et la mesure de la fonction corrélante. Enfin, la perte de pôles de décision de grandes structures par une allocation insuffisamment efficace de l'épargne peut induire des phénomènes structurels très défavorables à l'emploi ; la réciproque est aussi vraie, ce que montre à l'envi l'exemple américain.

#### Défense et industrie

Le point le plus crucial est relatif à Internet, traité de façon différente des deux côtés de l'Atlantique. C'est d'abord une initiative militaire. Elle a très largement dépassé ses objectifs initiaux, et le volet militaire *stricto sensu* n'est désormais qu'une faible part de son impact (encore que le renseignement soit un élément cœur de toute stratégie et donc que la maîtrise des meilleurs outils en l'espèce soit cruciale). Pour autant, on cite comme issues du Pentagone des expressions martiales comme « Internet is a gun and we're going to use it », qui méritent attention : la nouvelle économie est en effet une économie de normes et de propriété intellectuelle ou le premier innovant, dès lors qu'il dispose des capacités financières et de réseau suffisantes, emporte une rente considérable sur tous les suiveurs (ce que traduisent les capitalisations de Cisco, Amazon... et la croissance des valeurs Internet en 1998 de 120 %, là où le Standard & Poors 500 ne croissait que de 20 %, croissance encore accrue en 1999 avec l'envolée du NASDAQ – en partie corrigée depuis) et draine ainsi une rente (pacifiquement, ce qui est une façon civilisée d'user d'une suprématie...) sur le reste du monde. Or pour poursuivre la course en tête, les recommandations du PITAC<sup>(23)</sup> comme les rapports du Sénat américain sont très explicites sur deux points (<http://www.senate.gov/~jec/hightechtest.htm>) :

- les effets positifs qu'a eus une politique de long terme usant de la R&D de défense, qui tend à localiser les cerveaux, puis les applications et leurs droits de propriété intellectuelle, et par voie de conséquence les capitaux nécessaires à leur développement, aux États-Unis ;

(23) [http://www.hpcc.gov/ac/report/section\\_2.html](http://www.hpcc.gov/ac/report/section_2.html)

- la nécessité de poursuivre une politique active dans ce sens, pour l'Internet de la deuxième génération, accroissant les dépenses de R&D affectées à ce thème, financées par le DOD, avec comme priorité notamment les logiciels (avec une recommandation d'accroître les niveaux actuels d'intervention de 1 768 dollars sur cinq ans, selon des procédures qui ignorent tous les encadrements ou considérations relatives aux grandes entreprises de l'OMC ou de la direction de la Concurrence de l'Union).

Indépendamment de la relative faiblesse de leurs montants par rapport aux États-Unis (*cf.* Muldur, 2000) les différents programmes pour la société de l'information conduits en Europe ont jusqu'ici ignoré largement cette dimension dans leurs procédures. Les appareils qui les portaient n'y sont pas accoutumés et d'autres objectifs étaient fixés à la DGA et ses homologues, qui travaillent dans un contexte de réduction budgétaire en termes d'investissements. La pérennisation de cette dissymétrie pourrait avoir des conséquences lourdes. Un jeu solitaire de la France visant à la contrebalancer serait très probablement voué à l'échec, pour des raisons de taille, de champ pertinent pour les entreprises, d'isolement diplomatique qui en résulterait. Une communautarisation pure aussi, pour des raisons de lourdeur, sans pour autant minimiser l'impact positif de plusieurs programmes communautaires existants ou à venir. C'est donc, comme pour l'industrie aérospatiale, un défi à relever, avec une forte composante de coopération européenne (au besoin à géométrie variable) usant d'une coopération accrue entre les différents leviers de l'État et sans exclure, au cas par cas, des coopérations extra-européennes. La relance de projets de type Euréka peut avoir du sens, en particulier pour les logiciels.

## Outils 2 : la politique industrielle vue au travers de ses principaux instruments

La plupart des outils de politique industrielle (en entendant par là ceux qui dépendent du seul ministère en charge de l'industrie, contrairement à ce qui précède) sont désormais des politiques « horizontales », pour des raisons tant juridiques et diplomatiques qu'économiques. Les sept principaux sont :

- l'expertise, la prospective et l'évaluation ;
- la politique d'innovation ;
- la propriété industrielle et intellectuelle ;
- les normes et la qualité ;
- le développement régional et local, la politique des PMI ;
- la tutelle de grandes écoles d'ingénieurs et de commerce (via les CCI pour ces dernières) ;
- les NTIC, qui ont à la fois un caractère horizontal diffusant, et sectoriel.

Ils sont détaillés dans le complément initial fait pour le Conseil d'Analyse Économique.

Par ailleurs trois secteurs particulièrement importants et qui donnent lieu à des politiques « verticales » dans les principaux pays industriels sont également mentionnés : pharmacie et bio-industries, automobile et industries duales. Ils ont fait l'objet de compléments spécifiques au CAE.

Les priorités 2000, sans préjudice de ce qui précède, pourraient s'articuler selon trois grands axes stratégiques :

- développer les actions d'expertise et de prospective ;
- agir sur l'environnement des entreprises ;
- favoriser l'acquisition d'avantages concurrentiels par les entreprises.

Ces priorités se déclinent selon une série d'actions-clés.

#### *Actions-clés favorisant la croissance*

- tirer parti de la présidence française de l'Union pour favoriser les politiques de compétitivité et les comparaisons internationales en matière d'innovation (cf. supra) ;
- déployer des actions de structuration des partenariats public/privé en biotechnologies ;
  - mettre en œuvre le programme de travail sur la relation industries/services annoncé par le SEI le 23 novembre ;
  - lancer une action structurée en matière de logiciels et de systèmes d'information des entreprises (niveau national, Euréka et relais communautaire) ;
  - proposer une stratégie renouvelée d'action de l'État en matière de composants électroniques ;
  - profiter des chances liées à l'entrée de la Chine dans l'OMC pour favoriser nos coopérations industrielles avec ce pays ;
  - communiquer autour de l'étude « technologies clefs 2005 » et de sa déclinaison régionale ;
  - communiquer autour de l'étude « normes clefs » et refaire de la normalisation un axe fort de la politique industrielle.

#### *Actions clés de la régulation*

- conduire les travaux réglementaires en matière de télécommunications et de société de l'information (loi NTIC, travaux communautaires décrits supra) ;
- renégocier la directive postale et créer au plan national une procédure d'arbitrage dans la fonction de régulation postale ;
  - faire évoluer le cadre européen de la propriété industrielle (Conférence de Londres), mais aussi agir au niveau national sur la propriété intellectuelle (actualisation de la politique de lutte contre les contrefaçons, dispositifs réduisant pour les PME le coût juridique nécessaire au respect de leurs droits de propriété industrielle<sup>(24)</sup>).

---

(24) Trois études de la DIGITIP, à paraître en 2000 et 2001, sont en cours sur ces sujets.

### *Action-clé concernant le partage de la valeur ajoutée*

- encourager le développement de l'épargne salariale pour assurer les financements à long terme dont les entreprises industrielles ont besoin.

Expertise, prospective, évaluation, statistiques,  
gestion de la connaissance : les outils du consensus

Une politique est d'abord l'expression d'une volonté commune. Elle suppose la mesure de réalités économiques et leur diffusion assez large parmi les acteurs pour constituer un socle commun de savoirs. Elle est dans de nombreux pays industrialisés catalysée par des instituts d'étude et de prospective, ou des « think tanks » plus ou moins proches de la sphère publique<sup>(25)</sup>. Elle est comme telle, facteur de culture de cohérence et de consensus que DUBY (2000) considère comme trois des quatre clefs pour une politique d'innovation performante.

Les modalités d'application font l'objet d'une programmation annuelle, arrêtée par le ministre d'ordinaire en janvier. Elle pourrait porter sur :

- la connaissance des entreprises et leur environnement ;
- le développement de la concertation avec l'industrie et les services à l'industrie via leurs différentes représentations ;
- un axe de travail industrie-distribution ;
- le porte-monnaie électronique ;
- le développement de forums par Internet, utilisant l'expérience acquise pour la loi sur les NTIC ;
- le développement de la veille technologique et des coopérations internationales (réseaux thématiques de recherche, mission commerce électronique, contrats d'objectifs de CTI, veille technologique au travers de la montée en puissance du 5<sup>e</sup> PCRD, tables rondes technologiques sur les matériaux composites, les biotechnologies, les éco-industries, l'automobile, les NTIC, comités de coopération industrielle bilatéraux) ;
- la poursuite de la production de données sur l'industrie (notamment en matière statistique, l'enquête « mondialisation » et une enquête sur la mesure de l'intégration des services dans l'industrie, l'actualisation du tableau de bord de l'innovation, la diffusion de travaux sur les NTIC et l'emploi, sur l'avenir de la distribution automobile, sur les nouvelles tendances de la consommation des ménages, sur l'industrie du logiciel, etc.).

Agir sur l'environnement des entreprises

Cela comporte :

- les aspects européens rappelés supra ;
- la transposition de la directive postale au niveau national ;

---

(25) Note OSI sur les « think tanks » aux États-Unis, de décembre 1999. Notes CAP sur les appareils prospectifs et les fondations. Cf. <http://www.ensmp.fr/industrie/digitip/osi/gemini.html>

- l'adaptation de notre cadre juridique à la société de l'information et dans ce cadre, la coordination de l'élaboration du projet de loi sur la société de l'information, autour de trois axes : la clarification des droits et des responsabilités des acteurs, afin d'assurer la liberté de communications en ligne ; la démocratisation de l'accès à la société de l'information ; la sécurité et la loyauté des transactions électroniques. D'autres textes législatifs seront concernés, en particulier sur la télévision numérique hertzienne terrestre et la responsabilité des intermédiaires techniques, sur la reconnaissance de la valeur probante du document numérique et de la signature électronique, sur la protection des données à caractère personnel, sur la transposition de certaines directives européennes concernant les Télécoms (licences, ONP Cadre et ONP téléphonie vocale, terminaux de radio-communication). Le projet de loi Laffitte sur l'usage des logiciels libres par les administrations publiques, qui constituerait une innovation majeure, devra également être examiné ;

- faire évoluer le cadre réglementaire des Télécoms, en particulier sur la valorisation des ressources rares, l'amélioration des outils de gestion et d'aménagement du spectre, l'adaptation des réglementations sécurité et défense aux nouvelles technologies et aux nouveaux opérateurs, la mise en œuvre de la réduction tarifaire à vocation sociale, la nouvelle réglementation radio-maritime, l'annuaire universel..

- participer à la régulation et au contrôle des secteurs industriels ou des services aux entreprises. En particulier, sur les Télécoms, cela comportera la définition du dégroupage de la boucle locale, la définition de la future convention tarifaire entre l'État et France Télécom... ;

- une action de prévention et contrôle de la délinquance, (notamment contrefaçons, contrôle des précurseurs chimiques, application des conventions internationales sur les armes chimiques et biologiques, contrôle des exportations des bien et technologies à double usage, sécurité des systèmes d'information)...

Favoriser l'acquisition d'avantages concurrentiels par les entreprises

R&D et innovation : une analyse de la première année de fonctionnement du 5<sup>e</sup> PCRD en termes d'efficacité devra servir pour la préparation du 6<sup>e</sup> PCRD. La relance d'Eurêka est prévue. Plus spécifiquement, des travaux sont prévus sur :

- la société de l'information (logiciels, composants électroniques, nouvelle génération de l'Internet, télévision hertzienne numérique terrestre, réforme du fonds d'aide à l'édition multimédia, programme pour l'innovation dans l'audiovisuel et le multimédia) ;

- les sciences du vivant : l'appel à projet séquençage génomique vivra sa seconde année et la première à plein régime. Un réseau « génome humain » doté de 1,5 milliard de francs sur cinq ans sera animé en partenariat avec le MENRT, avec comme axe principal l'annotation du génome (domaine qui croît moins vite que le séquençage, actuellement, et qui est le

plus porteur d'applications concrètes ultérieures<sup>(26)</sup> (cela a également un impact sur les IAA, dans la mesure où les bio-industries ont pour débouché, de façon largement majoritaire, les médicaments, mais aussi des applications agroalimentaires – sous réserve de l'acceptabilité sociétale des OGM – et environnementales) ;

- les transports terrestres : 2000 est la dernière année du PREDIT, et sera focalisée sur les piles à combustibles ;

- diffusion des technologies : la procédure Atout sera poursuivie. Les FRAC feront l'objet d'une évaluation, en vue de leurs évolutions possibles ;

- technologies clefs : l'appel à proposition le concernant intégrera les résultats du travail prospectif en cours. En outre la déclinaison régionale des technologies clefs sera conduite, répondant en cela à l'une des recommandations de Duby (2000) ;

- entreprises nouvelles : les actions visant à favoriser les incubateurs, l'entrepreneuriat, les fonds d'amorçage et le développement du capital-risque seront poursuivies, en particulier avec l'appui de la BDPME et de la CDC.

#### Normalisation et qualité

La qualité apparaît, pour des marchés exigeants qui représentent une part essentielle des débouchés de l'industrie en France, un atout majeur pour ses marges et par là, une condition nécessaire au maintien d'emplois qualifiés à niveau de rémunération élevés parmi les standards internationaux. La politique conduite en l'espèce s'est concrétisée premièrement par une mobilisation des acteurs économiques sur ce thème, via le mouvement français pour la qualité créé en 1991, le prix français de la qualité lancé en 1992, qui en six ans a mobilisé 2 300 participants, le mois de la qualité française enfin, en 1995 et depuis. En 1997, cette manifestation a mobilisé 500 000 acteurs, dont 50 000 ont activement participé à 1 500 manifestations. Deuxièmement, l'offre française de certification a été développée, via l'AFNOR pour les produits et la marque NF. Le développement de démarches qualité au sein des PME et PMI a été encouragé dès 1988 par la création de l'Association française pour l'assurance de la qualité (AFAQ), chargée de certifier sur la base des normes ISO 900 et ISO 14 000. En 1994 est créé le COFRAC (comité français d'accréditation, chargé d'évaluer la conformité du fonctionnement des organismes certificateurs aux exigences d'impartialité requises. À ce jour, plus il a émis plus de 13 000 certificats de conformité). Simultanément, un répertoire qualité régulièrement actualisé permet de promouvoir les formations initiales et permanentes en matière de qualité les plus performantes. Des objectifs quantitatifs sont aussi fixés : passer de 50 % des PMI qui en 1995 disposent d'outils de gestion de la qualité à 75 % en 2000, et de 66 % qui ont une démarche qualité en 1995 à 90 % en 2000. Enfin, la mesure d'indice globaux de qualité et de satisfac-

---

(26) Voir, par exemple, Turquet de Beauregard (2000) et sa prévision sur le pourcentage de produits pharmaceutiques issus à terme de ce thème.

tion au travers d'études permet de mesurer les progrès accomplis au regard de ceux conduits par nos partenaires : une étude stratégique sera publiée en ce sens en 2000.

Quant à la politique de normalisation, son nouveau contrat d'objectif sera signé à l'été 2000. Il tiendra compte des travaux prospectifs réalisés sur les normes-clefs.

#### Éléments spécifiques à l'industrie pharmaceutique et aux bio-industries<sup>(27)</sup>

Cette industrie se caractérise, dans tous les pays, par une dépendance forte de l'action publique, directe ou sous forme d'agences *ad hoc* :

- dépendance pour la recherche amont, où les grands appareils sont fréquemment publics (la NIH, partiellement le DOE aux États-Unis, l'INSERM...) et contractualisent avec l'industrie ;

- dépendance pour les autorisations de mise sur le marché du médicament, où la vitesse est un facteur notable de succès ;

- dépendance au regard des politiques de santé, de leurs priorités, de leurs modes de remboursement des médicaments, et de leurs politiques de fixation de prix, le cas échéant ;

- dépendance en termes juridiques de responsabilité : les accords internationaux font d'ailleurs explicitement des exceptions au principe général de libre circulation des biens et services pour les exigences de santé, compte tenu des aspects de sécurité des personnes qu'elles induisent ;

- dépendance au regard de préoccupations environnementales, pour certains produits dérivés (les OGM en sont l'illustration récente) ;

- dépendance des politiques fiscales et sociales qui, en concentrant ou non les richesses sur des tranches âgées de la population et en répartissant ou non ces richesses, à âge donné, aboutissent à des marchés différents (et des « médicaments orphelins » également différents) ;

- dépendance enfin, dans une moindre mesure, des politiques de sécurité menées (en matière de prévention d'accidents du travail, de sécurité routière...) en ce qu'elles impactent les moyennes de profils pathologiques, ou, pour les aspects de défense (une part croissante de dépenses de recherche est affectée à ce sujet aux États-Unis) ;

- on pourrait rajouter les politiques d'aide au développement, en considérant que le marché du médicament n'a pas vocation indéfiniment à être le marché des riches. La réalité force cependant à constater que sur la décennie, il est de façon quasi stable pour 85 % situé dans la triade, c'est à dire que la dépense de médicaments par individu hors de la triade a décru sensiblement...

(27) Le secteur de l'industrie pharmaceutique : des politiques industrielles variées pour des laboratoires aux objectifs multiples (Postel-Vinay, Rupprecht et *alii*, 1999).

Pour autant, aucune de ces politiques publiques ne sont *per se* des politiques industrielles. Elles n'ont pas pour objet la plus ou moins grande prospérité de l'industrie, qui en est une résultante. C'est donc un domaine par excellence où la politique industrielle comprend une large part d'interaction entre appareils publics. Celles-ci sont détaillées dans la contribution spécifique au CAE. Plusieurs de ses recommandations figurent dans ce qui précède, sur les brevets, la mise en œuvre de la loi sur l'innovation, la R&D, pour laquelle, comme pour les NTIC, le niveau européen est faible, et la politique visant à atteindre une masse critique sur quelques grands pôles seulement en voie d'émergence (génopôle d'Évry, Cambridge, etc.). Il faut cependant mentionner :

- sur le souhait d'une gestion globale des dépenses hospitalières et de médicament, l'étude conduite par le CNEH sous l'égide de la DIGITIP et avec la participation du secrétariat d'État à la Santé, sur les achats hospitaliers, dont la mise en œuvre des recommandations devrait dégager, à qualité de prestations égales ou améliorées, des marges de manœuvre budgétaire ;
- la nécessité de poursuivre une politique de dépenses des médicaments incluant un soutien à l'innovation et qui confère aux industriels un cadre stable et prévisible, avec une visibilité à moyen et long terme compatible avec les délais de mise sur le marché de nouveaux produits ;
- l'opportunité d'un rôle de conseil aux entreprises moyennes dans leur structuration ;
- le caractère crucial de la bioinformatique.

#### L'automobile

Avec 300 000 emplois directs (200 000 chez les constructeurs, 100 000 chez les équipementiers) auxquels s'ajoutent 350 000 dans l'amont industriel, 100 000 dans les services en amont, et 500 000 environ dans l'aval (ventes, réparations, assurances, crédit, etc.), deux constructeurs parmi les dix premiers mondiaux, un solde positif de 61 milliards de francs en 1998 pour 208 milliards d'exportations, 3,5 millions de véhicules produits par an (davantage en 1999), et des enjeux sociétaux majeurs en matière d'urbanisme et d'infrastructures de transport, l'automobile figure au premier rang des préoccupations industrielles.

Elle est confrontée à de profondes mutations. Le marché européen, qui représentait 85 % des ventes des constructeurs français avant la fusion avec Nissan, ne connaît plus qu'une croissance moyenne : il est désormais caractérisé par un moindre renouvellement lié à la fiabilité des véhicules, par une tendance à la perte de la valeur de statut social de l'automobile, par une pression sur les prix liée à l'accroissement de sa transparence. Biens d'équipement durable des ménages, l'automobile est sensible à la conjoncture : l'année 1993 a enregistré une chute de 17 % du marché des voitures particulières, qu'il n'a comblé qu'à partir de 1998. *A contrario*, 1999 enregistre un boom spectaculaire, avec des augmentations de ventes par exemple de plus de 12 % pour Renault. Enfin, l'européanisation du marché a conduit

au passage du taux de pénétration par les constructeurs français de leur marché national de 77 % en 1980 à 57,2 % en 1998. Comme les marchés nationaux étant, dans la plupart des pays, source d'une marge plus élevée pour les constructeurs, il en résulte une réduction des marges.

Les constructeurs s'adaptent en conséquence : une stratégie de développement est menée sur les marchés émergents (en particulier le Mercosur). Une politique de réduction des coûts drastique est menée, avec la concentration des équipementiers, la standardisation des pièces sur plusieurs modèles, le transfert d'une part de la charge de R&D à l'amont, des coopérations ponctuelles sur la conception entre constructeurs. La fusion Renault-Nissan est venue compléter ce paysage, en lui ajoutant une dimension nouvelle.

L'État quant à lui a mené ou mène une politique au cours de la décennie qui comporte de nombreux aspects. Parmi les plus saillants :

- désengagement progressif dans le capital de Renault, facilitant ainsi des alliances (de nombreux partenaires industriels étrangers n'ont pas nécessairement envie de convoler avec un État, si éclairé soit-il...)
- soutien conjoncturel de la demande durant la période la plus déprimée, avec la prime à la casse et la prime qualité automobile entre 1994 et 1996 (imitée en Italie) ;
- poursuite d'un soutien à la recherche amont, via le PREDIT (450 milliards de francs sur cinq ans à compter de 1996) ;
- progressif désengagement des protections commerciales antérieures vis-à-vis du marché japonais (faisant suite à l'accord CEE-Japon de 1991, qui prend fin en 2000) ;
- négociation européenne, s'agissant de la distribution sélective ;
- évolution dans un sens plus contraignant en matière environnementale, qui, là aussi, résulte fréquemment de négociations européennes (recyclage, taxation des carburants, etc.).
- sécurité routière et des véhicules ;
- politique horizontale sur les industries dont le pyramidage des âges pose des problèmes aigus de compétitivité.

Pour l'avenir, deux axes majeurs se développent : l'évolution vers la « route automatisée » ou « route intelligente », avec ses gains de toute nature à attendre pour la collectivité, les automobilistes, les transporteurs et les industriels et le développement durable, dont plusieurs aspects sont apparus dans les politiques environnementales et européennes mentionnées ci-dessus. Il faut leur rajouter les travaux concernant les véhicules électriques, ceux fonctionnant au GNV, ceux fonctionnant au GPL.

#### Le textile-habillement-cuir-chaussure

Ce secteur, illustrant la loi de Ricardo, a vu ses effectifs passer en France de 450 à 260 000 de 1985 à 1996, avec un chiffre d'affaires à peu près stable aux alentours de 20 milliards ?, et une évolution dans la part de la

consommation des ménages de 26 à 23 %. Le solde commercial s'est dégradé, même si la composante habillement des « industries de luxe » est, elle, en meilleur état. Ce résultat, peu différent de ce qu'on observe en Allemagne, est cependant à comparer avec l'Italie, où le chiffre d'affaires est passé durant la même période de 40 à 60 milliards d'euros, accentuant la spécialisation de ce pays en Europe, et qui demeure une source utile de comparaisons, en même temps qu'une illustration de la théorie des « clusters ». Durant cette même période, l'évolution des l'accord multifibres dans le sens d'une plus grande ouverture à la concurrence mondiale, la disparition des protections nationales, devenues illusoire, de l'art. 115 CEE, ont concentré les outils de politique industrielle sur le « design », l'innovation dans les procédés de production et les matériaux, la lutte contre la contrefaçon et de façon générale la protection des marques et des droits de propriété industrielle. Le « plan textile » fait *a posteriori* figure d'une réponse politique sur courte période à une demande sociale forte visant à accompagner les restructurations, réponse qui, pour des raisons de compatibilité au droit communautaire notamment, n'a pas eu de suite et n'aurait pu de toutes façons être pérennisée pour des raisons budgétaires. En revanche, une analyse stratégique a été conduite sur ce secteur, visant à accroître la part immatérielle de valeur ajoutée, accroître les dépenses de publicité et l'équipement en échange de données informatisées, et intégrer les modes de diffusion que permet le commerce électronique : ses conclusions, présentées par le secrétaire d'État à l'industrie en 1998, sont intégrées par la profession. Par ailleurs, ce secteur fait l'objet d'intérêts défensifs de la France dans les négociations de l'OMC et pour le règlement du systèmes de préférences généralisées.

Plus spécifiquement, des grands groupes d'industries du luxe se sont lancés récemment dans le commerce électronique, avec le souci de valoriser leurs marques, selon des logiques qui évoluent avec les outils. Le travail de recherche en cours sur l'économie de portails pourra contribuer à un éclairage de ces stratégies.

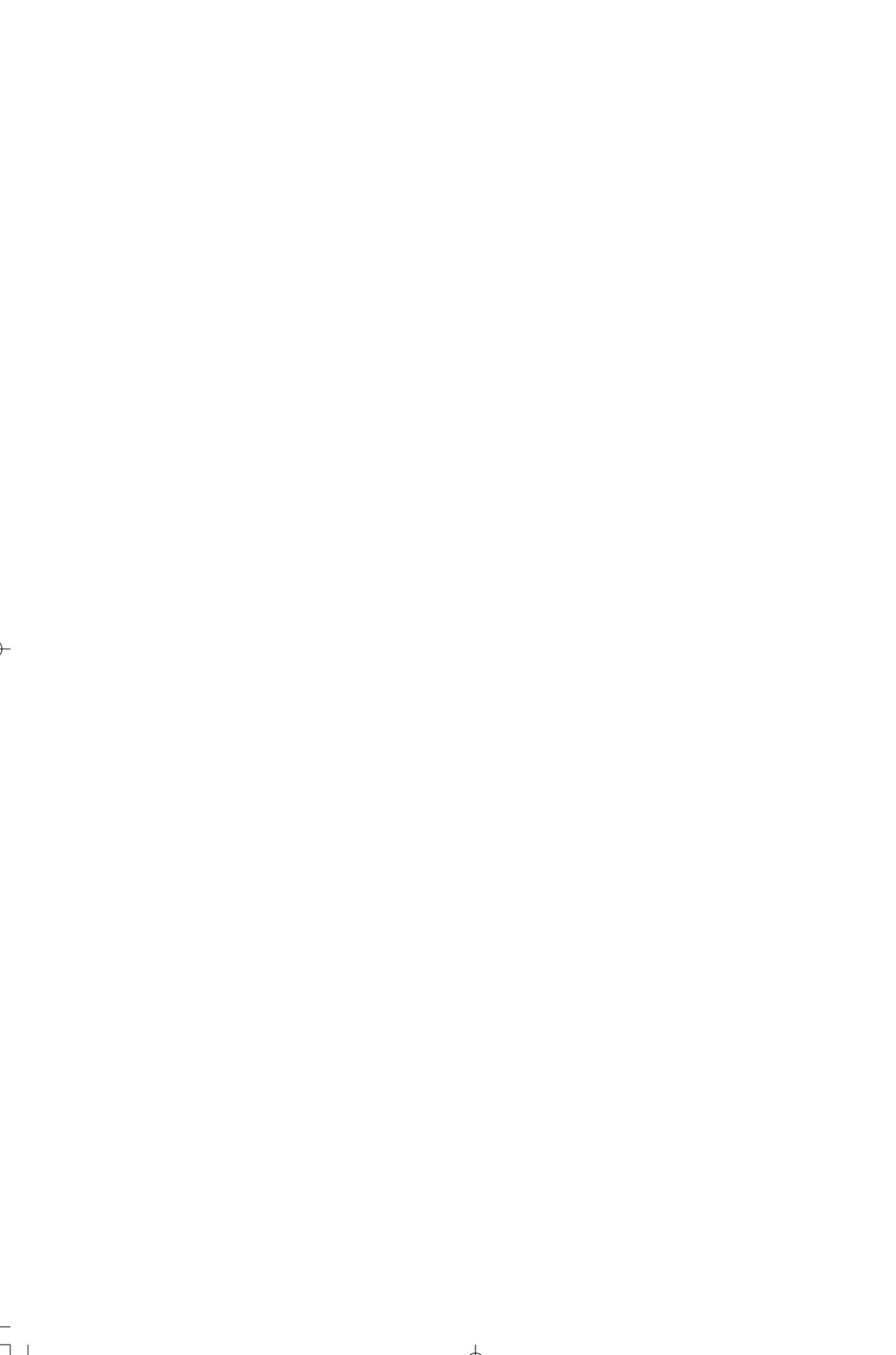
## Conclusion

L'industrie va mieux. La croissance lui donne des marges de manœuvre retrouvées. Pourtant, l'environnement concurrentiel est sans doute plus complexe qu'il n'a jamais été, les évolutions rendues plus rapides par les technologies de l'information, l'innovation plus essentielle. Dans ce contexte, les appareils publics se retrouvent, au même titre que les entreprises, dans une situation de concurrence et de coopération. L'une appelle réactivité, compétence, volonté. L'autre, outre les mêmes qualités que celles requises pour négocier, un sens de l'intérêt commun à long terme, dans une optique pacifique. Les éléments qui précèdent en tracent quelques aspects, par nature mouvants avec les dispositions prises par chaque acteur. Souhaitons qu'ils contribuent à des sociétés non seulement plus prospères et en paix, mais aussi plus solidaires et justes.

## Références bibliographiques

- Bain (1991) : *Le défi français à l'Est*, Postel-Vinay (dir.), DGSI.
- Baverez F. et O. Gauthey (1987) : *Rapport sur les normes techniques en France et en Europe à l'occasion de la mise en place de l'Acte unique*, Miméo ENSMP, Cycle de formation des ingénieurs élèves.
- Bertrand G., A. Michalski et L.R Pench (1999) : « Scénarios Europe 2010 », *Cahiers de la Cellule de prospective de la Commission*, novembre.
- Catinat M. (2000) : « Deux piliers de la politique communautaire de promotion de la société de l'information : la libéralisation des télécommunications et le programme-cadre de recherche », Complément E in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Cohen É. (1992) : *Le Colbertisme High Tech. Économie des Télécom et du grand projet*, Hachette, Collection Pluriel.
- Cohen É. (1989) : *L'État brancardier : politique du déclin industriel (1974-1984)*, Calmann-Lévy.
- Cohen S. et J. Zysman (1987) : *Manufacturing Matters: The Myth of the Post Industrial Economy*, Basic Books.
- CPCI (1999) : *Rapport annuel*, juillet.
- Davanne Olivier (1998) : « Éléments d'analyse sur le système de retraite français » in *Retraites et épargne*, Rapport du Conseil d'Analyse Économique, n° 7, La Documentation Française.
- Dertouzos M., R. Lester et R.M. Solow (1989) : *Made in America. Regaining the Productive Edge*, MIT Press, Cambridge.
- Duby J-J. (2000) : « La politique française d'innovation et la concurrence internationale », Complément B in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Dujardin Carpentier C. (2000) : « Les enjeux de la propriété intellectuelle : quelles perspectives pour le brevet communautaire », Complément H in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Giraud P-N. (1996) : *L'inégalité du monde. Économie du monde contemporain*, Gallimard Folio.

- Guéhenno J.-M. (1993) : *La fin de la Démocratie*, Flammarion.
- Guimbert S. (2000) : « La fiscalité, déterminant de l'attractivité », Complément L in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Heisbourg F. (2000) : « Europe de la défense : la dimension industrielle », *Le Monde*, janvier.
- Krugman P. (1995) : *Peddling Prosperity: Economic Sense and Nonsense in the Age of Diminished Expectations*, Paperback.
- Levet J.-L. (2000) : « La nationalité de l'entreprise, un enjeu pour une ambition industrielle européenne », Complément N in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Lombard D. (1997) : *Rapport sur le brevet DGSI*, Ministère de l'Économie des Finances et de l'Industrie.
- Mc Kinsey (Postel-Vinay, dir.) (1992) : *France innovation*, Collections Études, DGSI, Ministère de l'Industrie.
- Monteiller G., G. Postel-Vinay et alii (1999) : *La politique industrielle automobile en France*, Miméo, novembre.
- Paulré et alii (2000) : *Le recentrage dans les grands groupes de haute technologie*, Observatoire des Stratégies Industrielles, Collection 'Études', DIGITIP, Secrétariat d'État à l'Industrie, avril.
- Ponssard et alii (1999) : « Rôle des fonds salariaux étrangers dans le management des entreprises », *Laboratoire de l'École Polytechnique-DIGITIP*.
- Postel-Vinay G. (1999) : *La politique industrielle en France : évolution et perspectives*, Miméo, août.
- Postel-Vinay G. et alii (1999) : *Politique industrielle et industries d'armement : quelques aspects industriels civils*, Miméo, novembre.
- Postel-Vinay G., F. Rupprecht et alii (1999) : *Le secteur de l'industrie pharmaceutique : des politiques industrielles variées pour des laboratoires aux objectifs multiples*, Miméo, novembre.
- Rochard Saint Raymond (1999) : *100 normes clés pour la France de l'an 2000*, DIGITIP, Éditions de l'Industrie, Collection 'Mode d'emploi',.
- Turquet de Beauregard G. (2000) : « Biotechnologie : une politique industrielle pour combler le retard de l'Europe? », Complément F in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.
- Yvetot B. (1999) : « Investissements internationaux : stratégie de localisation des grandes sociétés en Europe », Complément M in *Politique industrielle*, Rapport du CAE, n° 26, La Documentation Française.



## Résumé

Le rapport rédigé par Élie Cohen et Jean-Hervé Lorenzi s'appuie sur quinze compléments substantiels et documentés. Il renouvelle la problématique, dans le contexte actuel marqué par la révolution technologique, la mondialisation économique et la globalisation financière, alors que l'Europe a su instituer le Marché unique et la Monnaie unique, mais qu'elle peine à transformer ses percées scientifiques en innovations et en créations d'entreprises. Quatre parties, passant en revue successivement les aspects conceptuels, historiques, théoriques et normatifs, précèdent une conclusion générale.

### **Qu'est-ce que la politique industrielle ?**

Les concepts ont évolué. Les stratégies de développement qu'ont pu mener en leur temps la France ou le Japon ne sont plus d'actualité. Au sein de l'OCDE, les aides publiques à l'industrie se sont maintenues, mais la part consacrée à la recherche-développement (R&D) et à la formation de capital humain croît rapidement dans tous les pays. Cependant, les dépenses de R&D restent beaucoup plus faibles en Europe (115 milliards de dollars en 1997) qu'aux États-Unis (180 milliards de dollars en 1997) et l'écart est encore plus grand en termes d'aides publiques (rapport de 1 à 3,5). À cela s'ajoute un retard considérable en termes de formation brute de capital fixe, qui depuis 1993 a crû au rythme annuel de 3 % en Europe au lieu de 7 % aux États-Unis.

Ces écarts sont d'autant plus préoccupants que l'industrie fait un retour impressionnant au centre de toute politique de compétitivité. L'importance des enjeux est attestée par la part croissante des biens industriels dans les exportations des pays de l'OCDE (par exemple, + 6,4 % par an pour les États-Unis, + 4,3 % par an pour la France, sur la période 1980-1994). Or les atouts des espaces économiques les uns par rapports aux autres sont plus que jamais *construits*, reposant à la fois sur des infrastructures scientifiques et technologiques (stock de connaissances, système de R&D, formation scientifique), sur des normes sociales, sur des modes d'organisation et des institutions (par exemple, Justice).

## Politiques industrielles européennes

La construction européenne a été marquée dès le départ à la fois par l'échec de l'Euratom, décevant les espoirs de politique technologique européenne de la France, et par le succès du Marché commun, axé sur une intégration toujours plus poussée des marchés européens, laissant toutefois les États-membres mener des politiques autonomes de développement national (économie sociale de marché allemande ou colbertisme high tech français).

Au début des années quatre-vingt, l'Europe dut gérer le repli en bon ordre dans les secteurs en difficulté. Elle tenta néanmoins de répondre au défi stratégique américain « guerre des étoiles » par le lancement d'une politique technologique volontariste : coopération bi ou multilatérales dans le programme Eurêka ; programmes communautaires dans le domaine des hautes technologies (Esprit, Brite, etc.). Mais cette politique a donné peu de résultats (en comparaison du succès d'initiatives indépendantes comme les programmes Airbus ou Ariane).

Compromis en principe équilibré, l'Acte unique (1986) a consacré en pratique la prééminence de la politique de la concurrence, sous l'impulsion de la DG4 (qui dispose d'importants pouvoirs d'instruction et de sanction). La politique commerciale a parfois été sensible aux arguments des industriels (accord nippo-européen sur l'automobile). Mais la politique technologique, au nom de la cohésion économique et sociale, s'est enlisée dans un saupoudrage de fonds au demeurant très faibles (2 % du budget communautaire, soit 0,02 % du PIB communautaire).

Le Traité de Maastricht (1992), tout en reconnaissant pour la première fois dans les textes (art. 157 ex 130) la compétitivité de l'industrie, comme une question d'intérêt communautaire, a, dans les faits, donné la priorité (sur la base de l'art. 86 ex 90) à la libéralisation-déréglementation des secteurs jusque-là organisés sur la base de monopoles publics dans la plupart des États-membres. À cet égard, le secteur des télécommunications a fait l'objet d'une politique active et préfiguratrice, mais qui ne se diffuse que lentement dans les autres secteurs (énergie, fret ferroviaire).

### La politique industrielle absente de la théorie économique

La théorie standard, selon laquelle le marché concurrentiel permet d'allouer les ressources avec une efficacité optimale au sens de Pareto, est le fondement même de la politique de la concurrence.

Cette théorie appelle une intervention des pouvoirs publics en cas de défaillance du marché (rendements d'échelle croissants, fonctionnement non concurrentiel, asymétries d'information, etc.) et aussi en cas d'existence d'externalités. Ces différents cas se présentent en particulier dans le domaine de la recherche de base ou de la recherche-développement et justifient selon les cas soit une prise en charge publique directe, soit la mise en

place d'incitations pour orienter le comportement des acteurs (chercheurs, entreprises, etc.) ou pour les encourager à coopérer.

La théorie évolutionniste place l'innovation et le changement technologique au cœur de la croissance. La plus ou moins grande capacité de chaque nation à s'approprier les nouvelles technologies est alors reliée à son « *système national d'innovation (SNI)* », ensemble d'institutions, de procédures et d'articulation entre acteurs, dont dépend la diffusion des connaissances et l'accumulation des *effets d'apprentissage*.

La nouvelle approche de l'économie internationale souligne, elle aussi, le rôle des effets d'échelle et des effets d'apprentissage, qui confèrent à la politique commerciale un caractère *stratégique*, pouvant justifier des interventions publiques. Quant à la nouvelle géographie économique, elle montre à la fois le maintien d'*effets de frontière* (les échanges intra-canadiens sont largement supérieurs aux échanges entre le Canada et les États-Unis) et, au sein de chaque nation, le développement d'*effets d'agglomération* comme facteur d'accélération de la croissance : plus grande variété de choix pour les consommateurs, meilleurs appariements salariés-employeurs, organisation plus aisée de la formation professionnelle, accumulation plus facile de l'expérience, effet de réseau entre chercheurs favorable à l'innovation. Des effets similaires sont à l'œuvre dans les districts industriels. Le bénéfice économique découlant de la concentration est alors perdu en cas de saupoudrage des aides.

Enfin, selon la théorie des *clusters* (ou des *grappes industrielles*), les politiques industrielles efficaces sont celles qui s'adressent à des *sous-systèmes industriels spécifiques*, sur lesquels est concentré un ensemble de moyens : capacité de recherche, capital-risque, enseignement universitaire basé sur le « training », existence d'industries en aval et en amont. Loin d'être horizontale, ces politiques sont sectoriellement et géographiquement ciblées, ce qui exige une programmation ascendante et non pas descendante. Les avantages compétitifs se construisent en effet par une forte spécialisation.

## **Les faiblesses des politiques industrielles horizontales en Europe**

La relation science-innovation, qui était prioritairement motivée par des préoccupations de Défense d'abord, de consolidation des bases technologiques de l'industrie ensuite, a désormais pour enjeu la maîtrise de la *société de la connaissance et de l'information*.

Or, force est de constater que l'Europe a décroché en termes de spécialisation industrielle, de R&D, d'innovation et de renouvellement du tissu industriel. La part des dépenses de R&D au sein de l'union européenne était en 1994 de 1,9 % du PIB au lieu de 2,6 % aux États-Unis et 2,5 % au Japon. La Commission souligne le *paradoxe européen* : « comparées aux

performances scientifiques de ses principaux concurrents, celles de l'Europe sont excellentes, mais au cours des quinze dernières années, ses performances technologiques et commerciales dans les secteurs de haute technologie se sont détériorées ». Le nombre de brevets par unité de DIRDE<sup>(\*)</sup> est nettement plus faible dans l'Union qu'aux États-Unis et cet écart augmente.

Le rythme de transformation de l'appareil productif est plus rapide aux États-Unis. Une analyse des mille plus grandes entreprises mondiales en termes de capitalisation boursière indique que, parmi celles qui ont été créées depuis 1980, soixante-quinze sont américaines et trente-six européennes, mais que parmi ces entreprises, le nombre des créations *ex nihilo* (le reste résultant de fusions-acquisitions) est de vingt-trois aux États-Unis et seulement de trois en Europe. En outre, les créations américaines se concentrent dans les secteurs des nouvelles technologies de l'électronique-informatique-télécommunication, mais aussi de la biotechnologie (chiffre d'affaires six fois plus élevé aux États-Unis qu'en Europe).

Au total règne en Europe une situation d'*incohérence* en matière de politiques industrielles, en raison notamment du déséquilibre qui affecte le « triangle » des politiques concurrentielle, commerciale et technologique.

## Conclusion générale

Le rapport évoque trois scénarios pour l'Europe en matière industrielle. Une convergence canalisée, résultant des contraintes fonctionnelles du Marché unique et de la Monnaie unique. Une politique horizontale de compétitivité, rétablissant l'équilibre au sein du « triangle » précité. Une politique structurante, se donnant le passage de l'Europe à l'économie de la connaissance comme objectif prioritaire, autour duquel tout le reste s'ordonne et se hiérarchise.

Au demeurant, pour permettre l'émergence de la société de la connaissance et de l'information, six chantiers apparaissent décisifs.

### Accroître significativement les moyens en R&D

- augmenter sensiblement l'effort européen de recherche, le recentrer (son objectif ne peut être l'aménagement du territoire) et rendre plus efficace le système recherche-innovation-industrie ;
- mener des politiques de rattrapage dans les technologies stratégiques (technologies de l'information, sciences du vivant, matériaux) et consolider l'assise technologique européenne (véhicule propre, technologies militaires duales, nouvelles énergies, aéronautique et espace, santé et vieillissement, sciences de la ville) ;
- repenser Eurêka.

---

(\*) Dépense intérieure de R&D.

## Intégrer les politiques de la concurrence, du commerce et de la spécialisation

- autoriser les consolidations industrielles, qui passent par des alliances trans-européennes, des intégrations verticales ou des concentrations ;
- élaborer une doctrine commerciale pour un ordre marchand équitable, régulé et prévisible, tenant compte du développement durable, de l'exception culturelle et du refus du dumping ;
- mettre en place un Conseil de sécurité économique sur le modèle américain.

## Adopter une conception systémique de la compétitivité, passant par la promotion de sous-systèmes industriels

- mobiliser et articuler les diverses ressources concourant aux avantages compétitifs ;
- promouvoir l'émergence de « clusters » d'innovation ; articuler clusters et écoles doctorales ;
- veiller à ce que les entreprises innovantes ne disparaissent pas prématurément (victimes de procédures conçues pour les grandes entreprises).

## Renouveler les politiques structurelles horizontales

- avancer sur la voie du « brevet européen » ; mettre en place au niveau européen des dispositifs d'arbitrage sur les litiges ; réduire l'insécurité juridique en spécialisant quelques tribunaux ;
- accélérer la libéralisation des services publics ;
- réduire les écarts de fiscalité entre les États-membres, en reconsidérant les régimes d'exception accordés à certains États-membres, en réexaminant les taux marginaux lorsqu'ils sont désincitatifs et la taxation des entreprises qui font des pertes ;
- faire émerger un capitalisme européen, notamment en étendant l'actionnariat salarié et sa représentation en Conseil d'administration ; mieux rémunérer le capital humain.

## Clarifier des dispositions institutionnelles

- axer l'action communautaire sur les priorités de la recherche et l'excellence scientifique (sans souci de cohésion et de juste retour) ; renvoyer au niveau national la gestion de certains programmes ;
- évoluer rapidement vers des instances de régulation communautaires pour les services publics, ainsi que pour les systèmes prudeniels et de contrôle des opérations boursières.

## Développer une ingénierie institutionnelle

- créer des organismes publics ou mixtes à l'échelle communautaire dans le domaine de la recherche de base, ce qui permettra notamment de rationaliser la politique des grands équipements ;

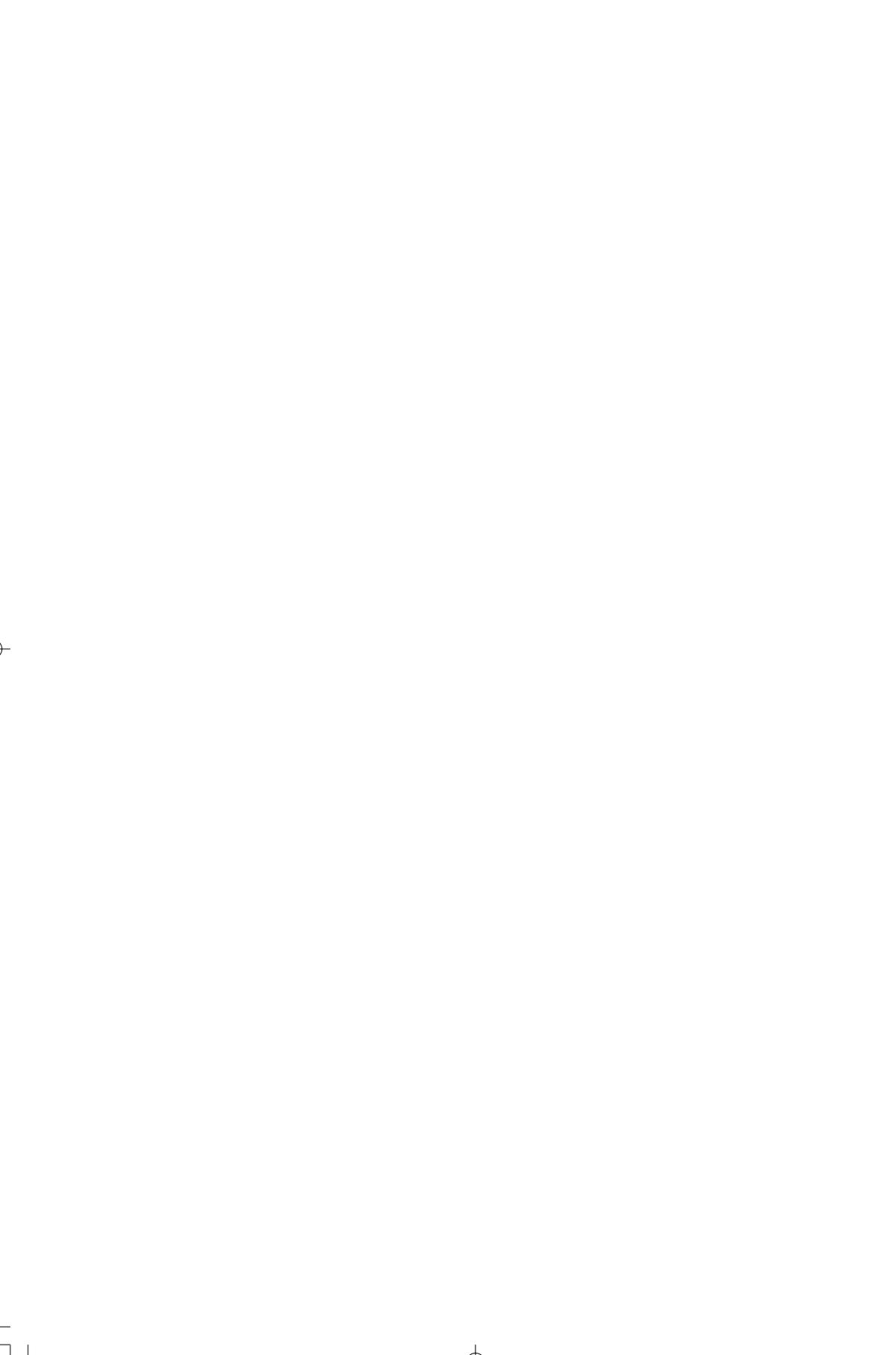
- coordonner les fonctions qui continueront à relever de la subsidiarité, par des exercices comparatifs (« benchmarking ») permettant d'améliorer la connaissance réciproque et de dégager progressivement les « meilleures pratiques ».

Pour les auteurs du présent rapport, le Conseil européen de Lisbonne (mars 2000) manifeste une prise de conscience du décrochage de l'Europe et un objectif a été fixé. Cependant selon eux, c'est le scénario de la convergence canalisée qui paraît ainsi s'être imposé. Ils concluent : « L'exemple américain nous l'enseigne, il n'y a pas émergence technologique sans augmentation significative de l'effort de recherche et d'investissement, sans mobilisation des moyens scientifiques, industriels et politiques, sans partenariat public/privé et diffusion des usages innovants dans les grandes structures publiques ». « La France va bientôt présider l'Union. À elle de sortir de la défense frileuse de situations qu'elle sait inefficaces et coûteuses, pour embrasser une stratégie ambitieuse de promotion des technologies de l'information, laquelle passe à la fois par la déréglementation des services publics en réseau et par la construction volontaire d'une communauté scientifique, technologique et industrielle européenne dans le secteur des technologies de l'information ».

Dans son commentaire, François Morin estime profondément juste (même s'il n'est pas tout à fait nouveau) le diagnostic d'un décrochage de l'Europe par rapport aux États-Unis. Le rapport lui paraît rechercher des points d'équilibre parfois indécis : entre faciliter ou infléchir les logiques de marché ; entre renoncement à toute politique sectorielle et préconisation de la politique des clusters ; entre imitation du modèle américain et sauvegarde du modèle social européen ; entre les trois scénarios. Quatre points de discussion sont ensuite soulevés : l'accès des PME aux ressources financières n'est pas une difficulté pour celles qui dépendent de groupes, ce qui est plus fréquemment le cas en Europe qu'aux États-Unis ; une analyse comparative précise montrerait qu'au colbertisme français répond souvent un interventionnisme aussi important dans d'autres pays (États-Unis compris) ; la mobilité internationale des capitaux et leur focalisation sur des secteurs particuliers engendrent, par effet richesse, des distorsions et des déséquilibres croissants qu'il conviendrait d'intégrer dans la problématique ; enfin, il faudrait contrebalancer le poids du paradigme technologique par le rôle des institutions et des acteurs dans la dynamique du changement.

Pour Michel Didier, l'existence en Europe d'un certain essoufflement de l'économie et d'un certain retard industriel, indubitable pour les technologies de l'information, l'est peut-être moins dans les autres secteurs, où l'influence du décalage conjoncturel peut expliquer une partie du retard. Maintenant que l'euro est en place, la croissance pourrait s'installer durablement en Europe, même si l'on peut avoir l'intuition que pour cela beaucoup d'obstacles structurels doivent encore être levés, comme le suggère la comparaison saisissante de la dynamique des créations d'entreprises en

Europe et aux États-Unis. Suivent plusieurs commentaires sur les propositions du rapport : d'accord pour aller vers des instances de régulation européennes, car la mosaïque actuelle des instances nationales est un handicap important (comparé par exemple à la gestion unifiée par le Federal Drug Administration américaine). D'accord aussi pour conjuguer les différentes politiques (concurrentielles, commerciales, technologiques, éducatives, fiscales, territoriales), mais comment organiser cette coordination, qui à Bruxelles dépend de commissaires et de directeurs différents ? Enfin, peut-on cette fois encore éluder la question : quelle méthode proposer pour définir des orientations sectorielles prioritaires ?



# Summary

## Industrial Policy

Élie Cohen and Jean-Hervé Lorenzi's report, entitled "From industrial policies to competitiveness policies in Europe", is based on fifteen documented appendices. It restates the issues raised by technological revolution and economic and financial globalization, during which Europe has established the Single Market and the single currency, but has encountered difficulties in transforming scientific progress into innovation and the creation of new companies. The report includes four chapters, covering the conceptual, historical, theoretical and normative aspects in succession, followed by an overall conclusion.

### What is industrial policy?

Concepts have evolved. Development strategies adopted in the past by France or Japan are no longer appropriate. Within the OECD, government aid to industry has been maintained, but the share devoted to research and development (R&D) and to human capital formation has been growing rapidly in all countries. R&D spending however has remained much lower in Europe (\$115 billion in 1997) than in the United States (\$180 billion in 1997) and the gap is even wider in terms of government aid (ratio of 1 to 3.5). There is also a substantial lag in terms of gross fixed capital formation which has been growing at an annual rate of 3% in Europe since 1993 as opposed to 7% in the United States.

These gaps are all the more preoccupying in that industry has staged an impressive comeback to the forefront of competitiveness policy. The growing share of manufactured goods in OECD-member countries' exports (for example, 6.4% growth per annum in the United States, 4.3% per annum in France between 1980 and 1994). In fact the relative strengths of the various economic zones in relation to each other have been acquired through a *building up* process to a far greater extent than before, as they rest on scientific and technological infrastructures (store of knowledge, R&D system, scientific training), social standards, organizational modes and institutions (for example, justice).

## European industrial policies

From the outset, the move towards European Union was marked by the failure of Euratom which dashed French hopes of a European policy on technology, and the success of the Common Market, based on ever increasing integration of the European markets, which nonetheless enabled the member States to implement an autonomous policy of national development (the social market economy in Germany or French high tech “dirigisme”).

In the early eighties, Europe was compelled to manage a phased withdrawal from declining sectors. It nonetheless attempted to respond to the American strategic challenge (“Star Wars”) by introducing an ambitious policy in the field of technology, involving bilateral or international cooperation through the Eureka program, as well as Community programs in the field of high technology (Esprit, Brite, etc.). However the results produced by this policy proved disappointing compared with the success of independent initiatives such as the Airbus or Ariane programs.

While the Single Act of 1986 was in theory intended as a compromise, it in fact confirmed the predominance of competition policy under the aegis of DG4 (which has considerable power in terms of directives and sanctions). Trade policy has at times responded to the concerns expressed by industrialists (automobile industry agreement between Japan and Europe). However, in order to preserve economic and social cohesion, technology policy has come to a virtual standstill, as a result of the minimal amount of sparsely allocated funds made available (2% of the Community budget, i.e. 0.02% of the Community’s GDP).

Although the Maastricht Treaty (1992) provided specific recognition for the first time (art. 157 ex 130) of the importance of industrial competitiveness to Community interests, in actual fact it gave priority (on the basis of art. 86 ex 90) to the liberalization and deregulation of sectors hitherto operating as state monopolies in most of the member countries. In this respect, the active policy applied in the telecommunications sector has provided a foretaste of future developments, but has only slowly spread to other sectors (energy, rail freight).

## The absence of industrial policy from economic theory

The standard theory, whereby a competitive market enables resources to be allocated with the greatest degree of efficiency according to Pareto, forms the very foundation of competition policy.

This theory calls for State intervention in the event of market failure (growing economies of scale, lack of competitiveness, information asymmetry etc.) or the emergence of externalities. These various situations arise particularly in the area of basic research or research and development (R&D) and may either require direct government aid or the establishment of incentives in order to influence the behavior of the agents (researchers, companies etc) and to encourage them to cooperate.

Evolutionist theory places innovation and technological change at the heart of growth. Each nation's greater or lesser capacity to acquire new technology is thus linked to its "*national system of innovation*" (NSI), representing a whole structure of institutions, procedures and links between the agents, on which the dissemination of knowledge and the accumulation of *learning effects* are dependent.

The new approach to the international economy also emphasizes the role of economies of scale and learning effects that confer a *strategic* character on trade policy, potentially requiring government intervention. The new economic landscape illustrates both the continuing impact of *border effects* (intra-Canadian trade flows are much larger than flows between Canada and the United States), as well as the emergence of *agglomeration effects* as a factor contributing to the acceleration of growth: more choice for consumers, a better relationship between employees and employers, greater flexibility in organizing professional training, greater opportunity to gain experience, together with a networking effect among researchers that contributes favorably to innovation. A similar process is underway in industrial areas. The economic benefits of these concentration effects are lost if aid is dispersed.

Finally, according to the theory of *clusters* (or *industrial groupings*), effective industrial policies are based on *specific industrial sub-systems*, on which a whole range of resources have been concentrated: research capacity, venture capital, university education based on "training", as well as existing industries both upstream and downstream. Far from being horizontal, these policies are targeted on a sector and geographical basis, thereby requiring a "bottom-up" rather than a "top down" approach. Competitive advantages are in fact achieved through a high degree of specialization.

### **The weaknesses of industrial policies in Europe**

The relationship between science and innovation which was driven first and foremost by Defense issues, rather than consolidation of the technological base in industry, is now governed by the challenge arising from the *knowledge and information-based society*.

The reality of the situation is that Europe has fallen behind in terms of industrial specialization, R&D, innovation and the renewal of industrial infrastructure. R& D spending within the European Union has fallen in 1994 to 1.9% of GDP versus 2.6% in the United States and 2.5% in Japan. The Commission emphasizes the *European paradox*: "Europe's scientific achievements compared with those of its main competitors are excellent, but over the past 15 years, its technological and commercial achievements in the field of high technology have dwindled". The number of patents per unit of IRPS<sup>(\*)</sup> is distinctly lower within the Union than in the United States and this gap has been widening.

(\*) Internal R&D spending.

The pace of change of the productive infrastructure is faster in the United States. An analysis of the world's 1,000 largest corporations in terms of market capitalization highlights the following: among the companies established since 1980, there are 75 American and 36 European companies. Among these companies, there were 23 new ventures (the remainder having arisen from mergers and acquisitions) in the United States, as opposed to a mere three in Europe. Furthermore, newly established businesses in the United States have been concentrating on new technology in areas such as electronics, information systems and telecommunications, together with biotechnology (where sales are six times higher in the United States than in Europe).

The overall situation in Europe is one of inconsistency in terms of industrial policies, especially in view of the imbalance within the triangular relationship linking policies in the areas of competition, trade and technology.

### **Overall conclusion**

The report suggests three possible scenarios for European industry: either channeled convergence, arising from the functional constraints of the Single Market and the single currency, or a horizontal competitiveness policy in order to reestablish equilibrium within the above-mentioned triangle, or a structural policy whose main goal will be to ensure the transformation of the European economy into a knowledge economy, implying that this goal will take precedence over all other issues.

Moreover, six crucial issues must be addressed in order to enable the emergence of the knowledge and information economy.

#### **Substantially increase R&D resources**

- devote substantially more resources to the R&D effort in Europe, refocusing it and improving the efficiency of the relationship between research, innovation and industry;
- implement catch-up policies in strategic, technological areas (information technology, life sciences, materials) and consolidate the European technological base (pollution-free vehicles, dual military technology, new sources of energy, aeronautics and space, health and old age, urban science);
- rethink Eureka.

#### **Integration of competition, trade and specialization policy**

- authorize industrial consolidation, involving trans-European alliances, vertical integration or consolidation;
- define a trade policy in order to establish an equitable, regulated and predictable economic order, taking into account durable development, the cultural exception and a rejection of dumping;
- establish an economic security Council based on the American model.

## Adopt a systemic approach to competitiveness, based on the promotion of industrial sub-systems

- gather and assemble the various resources required for achieving a competitive advantage; encourage the emergence of innovative “clusters”; combine clusters and university partnerships;
- ensure that innovative companies do not close down prematurely (as they become ensnared in procedures designed for major corporations).

## Renew horizontal structural policies

- make further progress towards a “European patent”; establish a European arbitration panel in order to handle disputes; reduce legal insecurity by appointing specialized courts;
- accelerate the liberalization of public services;
- reduce discrepancies in the tax regimes of the member States, by reassessing the special treatment granted to certain member States, as well as reviewing marginal rates of taxation when the latter have a dissuasive effect, together with the taxation of loss-making companies;
- encourage the emergence of European capitalism, namely through the extension of employee share ownership and employee representation at board level; improve the remuneration of human capital.

## Provide a clearer definition of the institutional framework

- steer community action towards priority areas such as research and scientific excellence (irrespective of issues such as cohesion and a fair return); ensure that certain programs are managed at a national level;
- ensure a swift transition towards a community regulation of public services, together with prudential systems and the regulation of stock market transactions.

## Develop an institutional engineering framework

- establish public sector bodies or joint public/private sector bodies at a community level, in order to cover basic research, thus ensuring the rationalization of major capital expenditure programs;
- coordinate the areas that remain governed by subsidiarity, through a comparative process (“benchmarking”) aimed at achieving better mutual understanding and ultimately at establishing the principles of “best practices”.

The authors of this report feel that the European summit held in Lisbon (March 2000) reflected an awareness of Europe’s lag and that goals have now been set. However the scenario of channeled convergence seems to have been established. Their conclusion is as follows:

- “As illustrated by the American example, technological development requires a major increase in the commitment to research and development,

greater scientific, industrial and political resources, as well as partnership between the public and private sectors and the dissemination of innovative practices among major public sector bodies”;

- “France is about to assume the presidency of the Union. It should renounce its defensive stance in support of policies that have proved both costly and ineffective, and should adopt an ambitious strategy based on the promotion of information technology, implying deregulation of network-based public services, together with a determined effort to establish a scientific, technological and industrial community in Europe in the information technology sector”.

François Morin emphasizes the extreme accuracy of the diagnosis regarding Europe’s lag in relation to the United States, while pointing out that this has in fact been the case for some time. In his view, the report lacks clarity in terms of the definition of the balance to be struck between further encouragement or restraint of market logic, between the abandoning of a sector-focused policy and the advocacy of a “cluster” policy, between reproducing the American model and preserving the European social model, as well as choosing between the three scenarios. The four following points are then discussed: SMIs that have close ties with major groups, are more frequently found in Europe than in the United States; accurate technical analysis would tend to show that French “dirigisme” is matched by an equal degree of state interventionism in other countries, including the United States; the mobility of international capital flows and their emphasis on specific sectors generates distortions and imbalances through the wealth effect and these issues should be addressed in the overall assessment; finally, the weight of the technological paradigm should be offset by the role of institutions and the agents involved in the dynamics of change.

In Michel Didier’s view, while there has undoubtedly been a loss of economic momentum and a lag in industrial terms in the information technology area in Europe, this has been less noticeable in other sectors, where cyclical gaps may at least partly account for the lag. Following the introduction of the euro, growth may be set to last in Europe, although admittedly there are many remaining structural obstacles, as illustrated by the striking comparison between Europe and the United States in terms of the establishment of new companies. Several comments ensue in relation to the recommendations formulated in the report: there is acceptance of the need to move towards a European regulatory framework, as the current patchwork of national bodies represents a major handicap (in comparison for example with the homogeneous approach of the American Federal Drug Administration). There is also broad agreement over the need for policy coordination in various areas (competition, trade, technology, education, taxation, territoriality), but how should this be managed, given the involvement of different Commissioners and directors in Brussels? Finally, is the crucial issue of the method to be advocated for defining the main sector priorities to be eluded yet again?

# Conseil d'Analyse Économique

Hôtel de Broglie 35 rue Saint Dominique 75700 PARIS  
Télécopie : 01 42 75 76 46

## Cellule permanente

**Pierre-Alain Muet**

Conseiller auprès du Premier ministre  
Représentant du Premier ministre au Conseil d'Analyse Économique

**Hélène de Largentaye**

Secrétaire Générale  
01 42 75 76 13

**Gilbert Cette**

Conseiller Scientifique  
Membre du CAE

*Conjoncture  
Réduction du temps de travail*

**Joël Maurice**

Conseiller Scientifique  
Membre du CAE

*Politiques structurelles  
Questions européennes*

**Jean Pisani-Ferry**

Chargé de la Mission  
'Conditions du retour au plein emploi'  
par le Premier ministre  
Membre du CAE

*Politique économique  
Questions européennes et internationales*

**Laurence Tubiana**

Chargée de la Mission  
'Développement durable'  
par le Premier ministre  
Membre du CAE

*Environnement  
Négociations commerciales multilatérales*

**Lucile Olier**

Conseiller Scientifique  
*Protection sociale*

**Christine Carl**

Chargée des Publications  
01 42 75 77 47  
c.carl@cae.pm.gouv.fr

**Katherine Beau**

Chargée d'Études Documentaires  
01 42 75 77 40  
k.beau@cae.pm.gouv.fr

