

UNIVERSITÉ FRANÇOIS – RABELAIS DE TOURS

ÉCOLE DOCTORALE « Sciences de l'Homme et de la Société »

THÈSE présentée par :

Guillaume JUBLOT

soutenue le : 6 décembre 2012

pour obtenir le grade de :

Docteur ès Sciences Economiques

Discipline : Sciences économiques

Spécialité : Economie de l'innovation et des territoires

**L'Attractivité territoriale :
rôle des incitations et des institutions et
conditions de l'innovation**

THÈSE dirigée par :

Monsieur SEMEDO Gervasio

Maître de conférences habilité à diriger des recherches, Université
François - Rabelais de Tours

RAPPORTEURS :

Monsieur BRESSON Yoland

Professeur des Universités émérite, Université Paris-Est Créteil
Val-de-Marne

Madame d'ALMEIDA Nicole

Professeure des Universités, Université Paris IV Celsa Sorbonne

JURY :

Madame d'ALMEIDA Nicole

Professeure des Universités, Université Paris IV Celsa Sorbonne

Monsieur BRESSON Yoland

Professeur des Universités émérite, Université Paris-Est Créteil
Val-de-Marne

Monsieur SEMEDO Gervasio

Maître de conférences habilité à diriger des recherches, Université
François - Rabelais de Tours

Monsieur VERRIER Ramon

Professeur des Universités, Université François - Rabelais de Tours

A mon Grand Père, André Caron, ancien F.F.I. durant la Seconde Guerre mondiale.

Remerciements

Je tiens à saluer ici les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la concrétisation de ce travail de thèse de doctorat. Ces remerciements sont rédigés dans un moment de doux relâchement intellectuel.

Tout d'abord, Je remercie très chaleureusement mon directeur de thèse, le Professeur Gervasio SEMEDO, pour son aide très précieuse. Je salue sa souplesse et son ouverture d'esprit qui a su me laisser une large marge de liberté pour mener à bien ce travail de recherche. Sept années d'expériences professionnelles et personnelles sont venues jalonner, contrarier, et faire grandir aussi, cette thèse. Les années, nombreuses, passées à occuper mes fonctions au sein de l'Etat, les rencontres fourmillantes que j'y ai faites, ont, en effet, forgé mes convictions, parfois, mes appréhensions souvent. Monsieur le Professeur, vous avez été alerte sur chacune de mes interrogations et problématiques, j'irais-même jusqu'à dire sur mes doutes. C'est sans retenue aucune, que je vous renouvelle mon indéfectible reconnaissance car sans vos encouragements, peut-être ne serai-je jamais allé au bout de ce travail.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à M. Ramon Verrier, Professeur des universités en sciences économiques, qui m'a fait l'honneur de présider le jury de thèse de doctorat. C'est avec profond bonheur que je saisis cette occasion solennelle pour vous dresser mes plus sincères remerciements. Je rends hommage à l'intérêt subtil et constant et au soutien chaleureux dont vous avez fait preuve pendant, et après ma soutenance. Vous avez su en effet, conduire ce difficile exercice et m'« accompagner » en combinant, de façon subtile, les critiques, les remontrances, et, dans les moments difficiles, les encouragements. Merci donc pour votre soutien sans faille, votre confiance et votre disponibilité.

Je suis très reconnaissant à Madame Nicole d'Almeida, professeure des universités en sciences de l'information et de la communication et Monsieur Yoland Bresson, professeur des universités en sciences économiques d'avoir accepté le rôle de rapporteur et pour le grand honneur que vous m'avez fait en étant présent dans ce jury. Cher Monsieur Bresson je vous adresse ma profonde gratitude et ma reconnaissance éternelle pour votre confiance et votre soutien inconditionnel. Vos encouragements et les discussions que nous avons eues lors de nos rencontres, à un moment critique où je manquais de repères sont à jamais gravés dans mon « histoire ». Il est difficile de trouver des qualificatifs assez forts pour souligner votre

gentillesse, votre humilité et votre patience à prodiguer des conseils pertinents. Je crois pouvoir dire qu'on ne rencontre qu'une fois dans sa vie un si grand privilège. Travailler aux côtés de celui qui a découvert la loi fondée sur la « valeur-temps », en est un. Je mesure ma chance et me demande tous les jours si j'en ai été à la hauteur. Si tel est le cas, c'est que vous m'y avez conduit et aidé. Merci Monsieur le Professeur.

Chère Madame d'Almeida, trouvez ici l'expression de mes respectueux remerciements. C'est un très grand honneur d'avoir eu votre aval pour rapporter ma thèse. Votre gentillesse et votre générosité n'ont d'égal que vos immenses compétences intellectuelles. Sans vous rien n'aurait été possible. Cette thèse vous doit beaucoup. Je ne l'oublierai jamais.

La version finale de cette thèse a bénéficié d'une façon inconditionnelle de votre lecture attentive à tous, et de vos remarques précieuses.

Je souhaite également remercier le personnel de L'Université Rabelais de Tours pour son accueil chaleureux. A cet égard, je tiens à exprimer ma reconnaissance à Madame Foulon et Madame Serrano, pour les efforts qu'elles ont réalisés, pour leur bonhomie constante et leur efficacité dans la résolution des problèmes administratifs. Vous avez contribué à la concrétisation de ces sept années de travail. Merci.

Je clos enfin ces remerciements en dédiant cette thèse de doctorat à ma famille que j'ai eue la chance d'avoir à mes côtés, qui m'a soutenu tout au long de ces années de travail. Je remercie surtout ma femme Sophie et mon fils Lazare sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Résumé

Face à une succession de crises et une concurrence mondiale exacerbée, les Etats cherchent des solutions pour s'en sortir. En cette longue période de disette financière à tous les étages territoriaux de la fusée France, il est opportun de regrouper tout ce qui participe à l'attractivité d'un pays, d'une région, d'une métropole. Le manque de communication, observé jusqu'à présent entre des secteurs complémentaires sur un même territoire qui participent pourtant à l'attractivité de celui-ci, rend l'exercice très compliqué. Or, ces ensembles autonomes les uns des autres sur un même territoire, auraient tout intérêt à faire converger leurs efforts en matière d'attractivité économique. Les réformes jusqu'à présent appliquées non pas donné les résultats escomptés. La nécessité et le besoin de réforme structurantes n'a jamais été aussi fort et inévitable pour le bon fonctionnement de nos économies. Face à cette crise, la France n'est pas à l'abri au regard des variables macro-économiques : chômage, déficit public, dette,...

Jusque dans les années 1980, en l'absence de progrès technique et d'augmentation de la population et du fait de l'hypothèse de décroissance de la productivité marginale du capital la croissance s'arrête. La condition de la poursuite de la croissance est simple : ou la population active augmente, ou le progrès technique se manifeste en permanence. Mais ni la croissance de la population active, ni le rythme du progrès technique ne dépendent de la croissance ou de l'activité économique. Aujourd'hui la théorie des clusters basée sur la croissance endogène construit sa croissance sur la croissance. Ces clusters du Grand Paris ont vocation à devenir les grands pôles territoriaux de développement, visibles au niveau international.

Reliés entre eux par les systèmes de transports mais également par les réseaux d'innovation, les clusters entendent développer le potentiel économique existant sur les différents territoires de projets du Grand Paris. Spécialisés dans les thématiques à fort potentiel de développement (santé et biotechnologies, finance, ville durable, création, aéronautique, automobile), les clusters entendent renforcer l'identité économique et la lisibilité de ces territoires à l'international. Nous montrerons la richesse et l'à-propos du concept de cluster comme support pertinent de l'attractivité territoriale. Ces clusters sont le ciment de la chaîne de valeur informationnelle, le support de la compétitivité des acteurs et de l'attractivité territoriale.

Nous montrerons que le cluster relève d'une logique construite pouvant donner lieu à un écosystème d'affaires en les reliant entre eux à condition d'un Etat stratège aménageur. L'originalité de nos propos tient à l'introduction de la notion de clusters dans une optique d'intelligence économique et d'attractivité territoriale. Cette une mise en réseau et non une collection d'acteurs juxtaposés. Qui crée des externalités positives. Nous analyserons également le rôle des incitations, des institutions et finances locales dans la recherche-développement pour la compétitivité.

Le concept d'externalité est au centre des analyses portant sur les justifications de l'intervention publique. Comment la croissance durable et très rapide du revenu par habitant est possible ? L'est-elle seulement ? Qu'est-ce que le cluster face à l'augmentation du chômage et aux délocalisations ? Outil et solution ?

Mots clés : mondialisation ; réformes, clusters, pôles de compétitivité, Etat stratège, Etat aménageur, politiques macroéconomiques, innovation, finance, transfert technologique, entrepreneuriat, vision commune, réseau, attractivité territoriale, développement économique durable, développement durable.

Résumé en anglais

Faced with a succession of crises and global competition, States seek solutions to get out. In this long period of financial scarcity at all stages of the rocket territorial France, it is appropriate to consolidate all that contributes to the attractiveness of a country, a region, a city. The lack of communication, observed so far between complementary sectors in the same territory involved yet the attractiveness of it, makes the exercise very complicated. However, these independent sets of each other on the same territory, would be well advised to focus their efforts in terms of economic attractiveness. The reforms implemented so far not yielded the desired results. The need and need structural reform has never been stronger and unavoidable for the proper functioning of our economies. Faced with this crisis, France is not safe in terms of macro-economic variables: lockouts, deficit, debt, ...

Until the 1980's, in the absence of technical progress and population growth and because of the assumption of decreasing marginal productivity of capital growth stops. The condition of continued growth is simple: either the labor force increases or technical progress occurs continuously. But neither the growth of the labor force, or the pace of technical progress does depend on the growth or economic activity. Today the theory of clusters based on endogenous growth built its growth on growth. These clusters of Grand Paris are destined to become major centers of territorial development, visible at the international level.

Interconnected by transport systems but also by innovation networks, clusters intend to develop the economic potential of the different territories of the Grand Paris project. Specialize in thematic development potential (health and biotechnology, finance, sustainable city, design, aeronautics, automotive), clusters aim to strengthen economic identity and legibility of these territories internationally. We show the richness and timeliness of the cluster concept as support relevant territorial attractiveness. These clusters are the cement value chain informational support of the competitiveness of the actors and the regional attractiveness.

We will show that the cluster is a logic built may give rise to a business ecosystem by linking to condition a State quarterback developer. The originality of our words is the introduction of the concept of clusters in a perspective of economic intelligence and territorial attractiveness. This networking and not a collection of actors juxtaposed. Creates positive ex-

ternalities. We also analyze the role of incentives, institutions and local finances in research and development for competitiveness.

The concept of externality is at the center of analyzes of the justifications for public intervention. How sustainable growth and rapid per capita income is possible? Is she alone? What the cluster face rising unemployment and offshoring? Tool and solution?

Keywords: globalization; reforms, clusters, clusters, state strategist, planner State, macroeconomic policies, innovation, finance, technology transfer, in-treprenariat, shared vision, network, territorial attractiveness, sustainable economic development, sustainable development.

Table des matières

Remerciements	3
Résumé	5
Résumé en anglais	7
Table des matières	9
Liste des tableaux	13
Liste des figures	14
Liste des annexes.....	16
Glossaire.....	17
Introduction	20

I Premier chapitre : Hypothèse de crise majeure que les politiques macroéconomiques paraissent impuissantes à résorber..... 31

Introduction du premier chapitre.....	32
---------------------------------------	----

1 Les déséquilibres économiques	37
1.1 La question de l'inflation	37
1.2 Le rôle du chômage	41
1.3 La protection sociale et la question démographique	46
1.4 Les déficits et la dette publique.....	55

2 La Mondialisation	61
2.1 Que représente la mondialisation ?	61
2.2 Les années finances 1990 - 2008	65
2.3 La contribution de la recherche et développement.....	67

3 Modernisation du secteur public	70
3.1 La demande de réforme et quelles sont les réformes entreprises ?	70
3.2 Modernisation du secteur public, tentative de diminution de la dette, des déficits, des prélèvements obligatoires, privatisation...: Etat des lieux.....	73
3.3 L'émergence oubliée du capital humain et de la R&D	75

3.4 Les clusters	76
Conclusion du premier chapitre	84
II Deuxième chapitre : Le rôle de l'attractivité territoriale dans l'approche microéconomique : l'exemple des clusters ou pôles de compétitivité	88
Introduction du deuxième chapitre.....	89
1 Principes d'organisation et intentions stratégiques pour une cohérence territoriale : des SPL (Systèmes Productifs Locaux) aux pôles de compétitivité en France	92
1.1 Histoire des clusters : d'une vision statique à une vision dynamique du territoire	92
1.2 Les Systèmes Productifs Locaux : une vision ancienne.....	98
1.3 La vision moderne	100
1.4 Pourquoi l'Etat mène t-il des actions stratégiques ?	104
2 Comment développer une cohérence territoriale ?.....	108
2.1 Les fondements théoriques de l'action publique.....	110
2.2 Structures de marché, protection de l'innovation et diffusion du progrès technique en économie de marché : le rôle des pouvoirs publics.....	112
2.3 Avantages comparatifs, concentration voulue d'activités économiques dans les clusters et spécialisation industrielle	118
2.4 La contribution majeure de PORTER sur les pôles de compétitivité ou clusters	135
2.5 Les bénéfices économiques nets attendus de l'action publique avec la création de clusters : des éléments de synthèse	140
3 Anticiper et imaginer les frontières : la création d'un label français exportable et la responsabilité de l'Etat	148
3.1 Les Echecs de l'aménagement du territoire : la Recherche et l'Innovation comme piliers retrouvés de la compétitivité	148
3.2 Quelle frontière comme facteur clé de croissance ? Le couple OIN/EPA dans la régionalisation du territoire en réseaux	151

3.3 Pourquoi le couplage d'une Opération d'urbanisme d'intérêt national et d'un établissement public d'aménagement pour la mise en réseau du territoire et l'efficacité des clusters ?.....	153
3.4 Vers une régionalisation et une mise en réseau du territoire. A la recherche d'une Cambridge à la Française	154
3.5 Création d'un label, pourquoi créer un label ?	161
3.6 PORTER notre modèle de cluster de Saclay vers les pays émergents.....	162
Conclusion du deuxième chapitre	165
III Troisième chapitre : Rôle des incitations, des institutions et des finances locales dans la recherche-développement pour la compétitivité, la croissance et le développement durable : Atouts de Paris	168
Introduction du troisième chapitre	169
1 Les expériences étrangères en matière de pôles : l'innovation, la recherche & développement au cœur de la compétitivité, de la croissance et du développement durable.....	172
1.1 Le gouvernement fédéral allemand, les Länder et les clusters.....	172
1.2 L'Aménagement du territoire en Irlande du Nord et les politiques d'attraction des entreprises.....	178
1.3 La région de Wallonie en Belgique.....	183
1.4 L'expérience écossaise	184
1.5 Les régions ibériques : Portugal et Espagne.....	186
1.6 Les autres expériences européennes.....	195
1.7 Les zones franches spéciales asiatiques de Corée et du Japon.....	201
2 Le modèle français des pôles de compétitivité.....	210
2.1 La politique des pôles et les incitations.....	210
2.2 La place des PME.....	214
2.3 La gouvernance des pôles	217
2.4 La mobilisation des finances locales et l'accompagnement des porteurs de projets	220
2.5 Des exemples français de pôles : la place du capital humain.....	234

3	Leçons sur les clusters, et la compétitivité française en perte de vitesse	229
3.1	Leçon sur les clusters	229
3.2	Une analyse comparée des pôles français, européens et étrangers	233
3.3	Une analyse comparée avec les pôles asiatiques.....	236
3.4	Que retenir des pôles français ?.....	238
3.5	La compétitivité française en perte de vitesse ?.....	243
3.6	Le couple franco-allemand dans l'Union Européenne : un mariage inégal	248
4	Atouts de Paris par rapport aux régions françaises	254
4.1	Les déterminants de la croissance	254
4.2	Les déterminants de la productivité et les réformes nécessaires à l'amélioration de la productivité en France	265
4.3	Densité urbaine et démographique	275
4.4	Réseaux de transport, infrastructures et proximité de services publics et privés	284
4.5	Concentration de laboratoires, de chercheurs et d'entreprises privées de grande taille et de PME.....	292
	Conclusion du troisième chapitre	297
	Conclusion générale	302

Liste des tableaux

Tableau 1 / Crises de 1986 à 2007	39
Tableau 2 / Taux de chômage en France : 1973-2010	43
Tableau 3 / Indicateurs de vitalité en Europe et en France	48
Tableau 4 / Croisement du taux d'emploi (chiffres 4 ^{ème} trimestre 2008) et de l'augmentation annuelle du nombre de chômeurs (valeurs mars 2009).....	54
Tableau 5 / Déficit et dette des administrations françaises en % du PIB.....	60
Tableau 6 / Croisement Part des pays en développement dans les importations des pays développés en produits manufacturés (parts en pourcentages)	62
Tableau 7 / Evolution en projection des ratios de dépendance démographiques pour la France	70
Tableau 8 / Comparaison internationale des taux d'emploi aux âges avancés (en %)	71
Tableau 9 / Part de marché selon la taille en termes d'employés et par industrie	125
Tableau 10 / Spécialisation dans l'industrie manufacturière de quelques pays européens.	127
Tableau 11 / Répartition des 113 Réseaux de compétences en Allemagne	174
Tableau 12 / Origine des investissements directs en 2009 et en pourcentage en Irlande ...	180
Tableau 13 / Secteurs d'investissement	180
Tableau 14 / Associations de pôles d'activités en Espagne (pays basque).....	193
Tableau 15 / Districts technologiques et secteurs d'activités en Italie.....	197
Tableau 16 / Instruments utilisés dans le cadre du programme de pôles d'activités industrielles du Japon.....	205
Tableau 17 / Domaines ciblés par le programme 2010 IndustrieVision de la Corée.....	208
Tableau 18 / Budget pluriannuel des pôles d'activités urbaines innovantes de Corée	208
Tableau 19 / Ventilation du budget 2005 des pôles d'activités urbaines innovantes de Corée	209
Tableau 20 / Temps partiel et durée du travail hebdomadaire UE 2010.....	244
Tableau 21 / Taux de croissance du PIB en volume	248
Tableau 22 / Répartition des logements selon leur catégorie et le type de logement en 2011	277
Tableau 23 / Ventilation du financement de la recherche.....	298
Tableau 23 / Ventilation du financement de la recherche.....	304

Liste des figures

Figure 1 / Part des revenus du travail dans la valeur ajoutée totale ^a en pourcentage pour l'UE- 15 ^b , le Japon et les Etats-Unis, 1970-2005.....	45
Figure 2 / Solde financier des administrations publiques en % du PIB	55
Figure 3 / Charge de la dette en pourcentage du PIB nominal.....	56
Figure 4 / Les systèmes productifs locaux en France en 2005.....	100
Figure 5 / Les pôles de compétitivité en France en 2006.....	102
Figure 6 / Circuits d'approvisionnement selon PORTER.....	136
Figure 7 / Les cinq forces de PORTER.....	137
Figure 8 / L'emploi dans les entreprises moyennes par pays.....	213
Figure 9 / Ecosystème	216
Figure 10 / Déficit et dette publics	221
Figure 11 / Evolution de la dette française.....	222
Figure 12 / Carte de France HUMAPOLE.....	226
Figure 13 / Trois modèles vertueux de clusters.....	230
Figure 14 / Part du travail à temps partiel dans l'emploi total féminin UE	245
Figure 15 / Croissance Allemande/Française	246
Figure 16 / Commerce extérieur France/Allemagne	247
Figure 17 / Déficit public	250
Figure 18 / Ratio des exportations françaises rapporté aux exportations allemandes.....	252
Figure 19 / Déficit public zone euro/Allemagne	253
Figure 20 / Dépôts de brevets par la voie nationale	255
Figure 21 / L'envol des brevets dans le monde.....	255
Figure 22 / International cooperation in patents.....	256
Figure 23 / Revenu national net et PIB par habitant (UE)	259
Figure 24 / Dépenses totales R&D 2009	266
Figure 25 / Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2009.....	267
Figure 26 / Évolution de la R&D des entreprises et des administrations (y compris la défense)	268
Figure 27/ Évolution comparée de l'effort, R&D et du PIB et de la DIRD de 1978 à 2010	270
Figure 28 / Le retard français dans la collaboration Industrie-Université affecte les performances de la recherche, mesurée en nombre de brevets déposés	271

Figure 29 / Publications scientifiques de l’Ile-de-France 2008.....	273
Figure 30 / France par aires urbaines 2010	276
Figure 31 / Schéma d’aménagement du réseau ferré nord de Paris	287
Figure 32 / Schéma d’ensemble du Grand Paris	290
Figure 33 / Schémas d’aménagement de «hauts lieux»	292
Figure 34 / Schéma des territoires du projet du Grand Paris.....	295
Figure 35 / Financement de l’innovation	297
Figure 36 / Croissance durable	301

Liste des annexes

Annexe 1 / Cluster Biovalley Basel	235
Annexe 2 / Cluster CARS	235
Annexe 3 / Cluster ChemSite.....	235
Annexe 4 / Cluster Silicon Saxony	235
Annexe 5 / Cambridge Silicon Fen.....	235
Annexe 6 / Suite annexe 5	235
Annexe 7 / Cluster Silicon Wadi	235
Annexe 8 / Cluster Digibusiness.....	235
Annexe 9 / Cluster Stockholm et Cleantech Scandinavia	235
Annexe 10 / Cluster Aéro Montréal.....	235
Annexe 11 / Cluster Medicom Valley	235
Annexe 12 / L'hyperbuilding comme nouvelle typologie	278
Annexe 13 / Exemple de l'îlot ouvert.....	279
Annexe 14 / Exemple de nouvelle typologie	279
Annexe 15 / Transformation progressive des tissus existants	279
Annexe 16 / Structures légères et flexibles 1.....	279
Annexe 17 / Ville diffuse et espaces ouverts, en Seine-Maritime	279
Annexe 18 / Favoriser la mixité lors de la densification	282
Annexe 19 / L'approche dite du Patchwork	282
Annexe 20 / Articulation entre les différents tissus urbains	282
Annexe 21 / Réinsertion de la mixité sur un site	283

Glossaire

- **OIN** Opération d'intérêt national (opération d'urbanisme à laquelle s'applique un régime juridique particulier en raison de son intérêt majeur).

- **EPA** Un établissement public d'aménagement (personne morale de droit public qui dispose d'une certaine autonomie administrative et financière pour remplir une mission d'intérêt général, précisément définie. (contrairement à une administration centrale de l'État par exemple qui a des missions générales)).

- **DATAR** Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale, aujourd'hui remplacée par la Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT).

- **DIACT** Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (chargée de préparer les orientations et de mettre en œuvre la politique nationale d'aménagement et de développement du territoire).

- **S&T** Science and Technology

- **R&D** La recherche et développement

- **TPE** Les très petites entreprises (TPE) sont en France une appellation des entreprises de moins de 10 salariés.

- **PME** Les petites et les moyennes entreprises sont des entreprises dont la taille, définie à partir du nombre d'employés, du bilan ou du chiffre d'affaires, ne dépasse pas certaines limites ; les définitions de ces limites diffèrent selon les pays (10 à 499 salariés en France)

- **KPMG** K est l'initiale de Klynveld. Le cabinet d'expertise-comptable Klynveld Kraayenhof & Co. fut fondé par Piet Klynveld à Amsterdam en 1917. P est l'initiale de Peat, du nom du cabinet d'expertise-comptable William Barclay Peat & Co., fondé par William Barclay Peat à Londres en 1870. M est l'initiale de Marwick : James Marwick s'associa avec Roger Mitchell pour créer à New York le cabinet d'expertise-comptable Marwick, Mitchell & Co. en 1897. G est l'initiale de Goerdeler. Dr. Reinhard Goerdeler sera longtemps à la tête de la Deutsche Treuhand-Gesellschaft (DTG) puis de KPMG.

- **CIACT** Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires est un comité réuni en France par le Premier ministre et comprenant les ministres concernés par l'aménagement du territoire.

- **CIADT** Comité interministériel pour l'aménagement et le développement du territoire

- **DRIRE** La direction régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) est un service déconcentré du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (MEEDDAT) assurant des missions relevant de ce Ministère et des missions relevant du Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

- **NBIC** NBIC est un sigle désignant le domaine scientifique et technique qui associe nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives.

- **OCDE** Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, en anglais OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development) est une organisation internationale d'études économiques

- **OPCVM** Un OPCVM, ou Organisme de Placement Collectif en Valeurs Mobilières, est une entité qui gère un portefeuille dont les fonds investis sont placés en valeurs mobilières.

- **UEM** Une union économique et monétaire, couramment abrégée par les sigles UEM ou EMU (pour l'anglais Economic and monetary union), est un groupe de pays qui ont adopté une monnaie unique et ouvert leurs marchés économiques pour former une zone de libre-échange.

- **MIT** Le Massachusetts Institute of Technology ou MIT, en français Institut de technologie du Massachusetts, est une institution de recherche et une université américaine, spécialisée dans les domaines de la science et de la technologie.

- **TGV** Le terme TGV désigne un train de grande vitesse

- **FUI** En France, le Fonds Unique Interministériel (ou FUI) est une structure destinée à soutenir la recherche appliquée, pour aider au développement de nouveaux produits et services susceptibles d'être mis sur le marché à court ou moyen terme.

- **HBM** Les habitations à bon marché, très souvent appelées HBM, correspondaient - jusqu'en 1949 - aux actuels HLM (habitats à loyers modérés).

- **MINEFI** Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi

- **OMC** L'Organisation mondiale du commerce (OMC, ou World Trade Organization, WTO) est une organisation internationale qui s'occupe des règles régissant le commerce international entre les pays.

- **FMI** Le Fonds monétaire international (FMI) est une institution internationale multilatérale regroupant 185 pays

- **CEA** Commissariat à l'Energie Atomique
- **CNRS** Centre national de la recherche scientifique
- **ZAP** Les zones prioritaires d'aménagement du territoire

Introduction

D'après Vincent GOLLAIN¹, « *L'attractivité d'un territoire peut se définir comme sa capacité, pour une période donnée, à attirer diverses activités économiques et facteurs de production mobiles (entreprises, événements professionnels, entrepreneurs, capitaux, etc.). Dans ce sens, c'est le reflet de la performance d'un territoire durant une période donnée et les déterminants de l'attractivité du territoire sont à rechercher parmi les facteurs de sa compétitivité* ».

Une notion qui renvoie à une problématique basée sur un principe de mouvement, de dynamique, de composition et/ou de recombinaison des facteurs de développement endogène des territoires. Nous pouvons observer aujourd'hui que les analyses territoriales manquent souvent d'un regard prospectif sur les évolutions possibles de l'attractivité future de leur territoire faute d'outil. Alors qu'il est devenu important de pouvoir anticiper les évolutions futures de l'attractivité dans un contexte de mobilité accrue des activités économiques comme des hommes, on ne saurait se contenter d'une vision statique.

L'environnement actuel des territoires est en pleine mutation, qu'il s'agisse du positionnement ou de l'apparition de nouveaux « concurrents », de l'économie de la connaissance ou de la mobilité croissante des facteurs de production et des acteurs économiques. La conquête ou reconquête de leur attractivité oblige les territoires à se repositionner. La capacité à faire venir et/ou à retenir hommes et entreprises apparaît désormais comme un enjeu primordial dans les stratégies de développement local.

Cette nouvelle source de croissance est aujourd'hui au centre des enjeux de compétitivité. Doit-on mesurer l'attractivité territoriale avec des indicateurs dits « classiques » (situation géographique, accessibilité...) ou avec des indicateurs plus pertinents qui concernent les ressources immatérielles (comme la formation, la qualification, l'environnement, le capital humain...)? De même que l'analyse sociodémographique ne se suffit pas à elle seule et doit être couplée avec des indicateurs sur la dynamique économique locale, révélant la spécialisation du territoire comme par exemple à Saclay le déploiement d'infrastructures et de réseaux haut débit, et ses compétences.

¹ Directeur de l'Attractivité Durable des Territoires

Dans cette configuration, les clusters ne sont-ils pas le meilleur moyen de créer de la croissance économique durable ? N'y a-t-il pas dans ce nouvel outil de configuration spatiale « *cluster* » une dialectique cluster-attractivité territoriale, un cycle qui pourrait devenir vertueux ?

La France est un acteur de premier plan de l'économie mondiale. Elle est, selon le Fonds Monétaire International (avril 2011), la 5^{ème} puissance économique du monde et la 2^{ème} économie européenne. Pour continuer d'occuper cette place dans le peloton de tête des économies, doit-elle s'appuyer sur ses clusters comme réponse réformatrice à la crise actuelle ?

Aujourd'hui on sait que la croissance est endogène. L'essentiel de la croissance résulte du fonds de capital naturel, humain et matériel collectif accumulé dans un espace économique, mieux dans un corps social. L'activité présente du capital humain et des activités productives s'appuient sur ce fonds et engendrent la croissance.

L'activité présente améliore ou détériore le capital humain collectif. Le développement durable exige qu'elle conduise à l'accroissement de ce capital (ressources naturelles et technologiques, connaissances, organisations juridiques...)

Le capital humain c'est l'intelligence, la créativité...le « ça » pense collectif. Les clusters, c'est-à-dire au sens économique selon le modèle du Diamond de PORTER, ils présentent l'environnement de l'entreprise dans un contexte de rapport de forces et d'interactions entre ses interlocuteurs : Ces groupements - ou agglomérats - à caractère économique seraient donc selon PORTER : « *un cluster est la concentration géographique d'entreprises interdépendantes : fournisseurs de biens et de services dans des branches industrielles proches ; les firmes livrant le produit final coopèrent avec les universités, et leurs concurrentes* », constituent une forme nouvelle de mise en réseau, d'un câblage cérébral en quelque sorte du capital humain pour le rendre efficient source de croissance.

En même temps les clusters participent à un réaménagement de l'espace territorial, semblable d'ailleurs à ce qu'à produit dans le passé l'industrialisation avec des villes comme Manchester en Angleterre, des régions comme la Rhur allemande ou le Nord en France. L'intelligence économique jusqu'ici avait été conçue et conduite comme protectrice. En effet, l'intelligence économique (IE), élabore et perfectionne des outils de plus en plus performants

d'analyse des informations, de vérification et de mesure de leur fiabilité, de bouclier contre les intrusions, des rumeurs, des agressions de toute nature menés par des adversaires ou des concurrents mal intentionnés. Mais la mutation exige une autre représentation, un changement de paradigme de l'intelligence économique qui est en passe de supplanter cette ancienne conception. L'intelligence économique a vocation à devenir une véritable industrie nouvelle, informationnelle, au cœur de tous les échanges économiques, un secteur de base, aussi important que le furent les industries de base de cycle précédent tels que les transports et l'énergie pour le monde industriel, et matériel BRESSON² (2008). La silicon valley en est devenu l'exemple.

Avec la mondialisation, l'internationalisation des connaissances, des flux d'informations et de flux financiers, il devient aussi essentiel que dans l'organisation on attire du capital humain d'origine extérieure à l'espace territorial et pour cela le choix du centre d'attraction devient lui-même un facteur déterminant.

Si l'espace choisi est un sous espace d'un territoire intégré, il faut aussi éviter que l'attractivité assèche l'espace environnant. Ce fut la thèse dénoncé au lendemain de la libération par Jean François GRAVIER³ (1972) dans son célèbre ouvrage sur « Paris et le désert Français ». Selon la thèse⁴ de Jean François GRAVIER, il s'agissait d'appauvrir la province pour enrichir Paris. Ce risque existe et pose le problème connexe de l'équilibre spatial. Et s'il existe des clusters qui naissent quasi spontanément sous l'impulsion d'acteurs privés, dans la tradition française l'Etat a toujours initié les grandes filières industrielles après guerre. L'Etat ne doit-il pas redevenir maître d'œuvre, stratégie ?

Historiquement, l'organisation territoriale a d'abord été un enjeu de société. C'est un souci d'unification culturelle de la Nation qui justifie l'extrême centralisation qui a tant marqué la France. La tendance est actuellement inversée ; les progrès du sentiment démocratique,

² BRESSON, Yoland. *Une clémente économie*. Paris : L'esprit frappeur, 2008, pages 229

³ GRAVIER, Jean-François. *Paris et le désert français*. Paris : Flammarion, 1972 (3e édition), pages 317

⁴ Dans ce livre il accuse les grandes villes et en particulier Paris d'avoir « dévoré » pendant un siècle les ressources et les talents de la province française : « dans tous les domaines, l'agglomération parisienne s'est comportée depuis 1850, non pas comme une métropole vivifiant son arrière-pays, mais comme un groupe "monopoleur" dévorant la substance nationale ».

la capacité et la volonté des citoyens de participer aux prises de décisions locales rendent moins nécessaires les ingérences⁵ du pouvoir central, mais en pratique cela n'est pas aisé.

Les forces de la mondialisation, les progrès technologiques en matière de transport et de communication, ont pris le relais. Dans ce contexte, en matière d'enjeux de société, les pouvoirs locaux sont sans cesse confortés, car ils sont *les héros* de l'identité culturelle des territoires.

L'histoire, les expériences montrent qu'en organisation territoriale, les orientations exemptes de considération économique ont un impact négatif sur le développement. Pour bien comprendre cette proposition, je vais m'appuyer sur un exemple au lieu parlant : les débats de l'Assemblée Constituante de 1789. C'est alors que fut fait le choix de créer 36 000 communes⁶, l'Assemblée cédant aux arguments de MIRABEAU et de ceux qui voulaient des communes exactement superposées aux 36 000 paroisses Catholiques, afin de les laïciser. Cet éparpillement a longtemps été l'une des causes du sous-équipement des villes de province. Un déséquilibre structurel avait aussi été créé ; il fut lourd de conséquences sur le développement économique de la France.

Pour rattraper ce retard, le 14 février 1963, le général de Gaulle et Georges Pompidou signent le décret n° 63-112 du 14 février 1963 instituant la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) et fixant le rôle de son délégué. « Cette délégation sera un organisme de coordination et d'impulsion. Son rôle sera, à partir des objectifs généraux définis par le plan, de préparer et de coordonner les éléments nécessaires aux décisions gouvernementales en matière d'aménagement du territoire et d'action régionale et de veiller à ce que les administrations techniques ajustent leurs actions respectives dans ce domaine, et fassent converger les moyens dont elles disposent vers les objectifs qui globalement, dépassent l'action et la responsabilité de chacune d'elles : tâche intermédiaire, qui requiert de façon constante la possibilité de recourir à l'arbitrage et à l'autorité du Premier ministre. »

L'exemple des villes nouvelles 1967-1965, marque un nouveau tournant en France. La ville nouvelle est en quelque sorte l'organisation de l'espace au point de rencontre du centre urbain nouveau et de l'axe préférentiel d'urbanisation. Elle constitue l'élément dynamique et volontaire d'un système urbain plus complexe, le point d'ancrage d'une politique destinée à

⁵ Il faut comprendre ce terme dans le sens « d'intervention de l'Etat dans les activités privées ».

⁶ La commune est la division administrative la plus petite du territoire Français. Elle correspond généralement au territoire d'une ville ou d'un village.

modifier progressivement le visage de l'agglomération parisienne. Elles deviennent également un moyen d'accueillir progressivement une partie des logements qui en tout état de cause devaient se construire dans l'agglomération parisienne. Cette formule si séduisante connaît des succès, comme l'exemple de Saint Quentin en Yvelines, Marne la vallée, ou encore le Languedoc-Roussillon. Ce dernier montrait qu'il était possible de progresser vers une cohérence satisfaisante des interventions financières de l'Etat par le moyen d'un organisme de concertation interministérielle responsable et d'une intervention financière du budget des charges communes du Ministère de l'Economie et des Finances qui permette de remédier partiellement aux cloisonnements administratifs. Toutefois, des problèmes à la fois fonciers, d'équipements (d'infrastructures) collectifs, et de finances locales apparaissent. Aujourd'hui le cap le plus difficile est passé. Les instruments juridiques administratifs et financiers de la réalisation des villes nouvelles composent une panoplie complexe. Trois années d'impulsion vigoureuse et d'efforts patients ont été nécessaires pour les mettre en place et les roder, notamment en ce qui concerne la cohérence de l'action de l'Etat et le fonctionnement effectif des nouvelles structures locales. Il convient néanmoins de confronter à l'heure actuelle le problème des bilans. C'est-à-dire de confronter les hypothèses de départ et ce qu'il en est aujourd'hui, c'est-à-dire la réalité et d'autre part le problème de l'attractivité de ces territoires qui varient d'une ville nouvelle à une autre.

De même, sur cette même période, le piège du Malthusianisme⁷ ne fut évité que grâce à la volonté du Général de GAULLE⁸ et à la ténacité du préfet Paul DELOUVRIER⁹ qui permit l'adoption, à la même époque, du très ambitieux Schéma Directeur du District Parisien¹⁰. Le Général de GAULLE, par une intuition visionnaire, voulut engager le pays dans l'étape suivante : celle de la régionalisation¹¹. En mars 1968, dans un discours¹² prononcé à Lyon, il affirmait : « *l'effort multiséculaire de centralisation qui fut longtemps nécessaire ne s'impose*

⁷ L'emploi du terme « malthusianisme » est attesté en 1849 (Correspondance de Pierre Joseph PROUDHON) tandis que « malthusien » intervient dès 1841 dans un texte d'Adolphe Blanqui (Considérations sur l'état des populations de la Turquie d'Europe).

⁸ Fondateur de la V^{ème} République en 1958, dont il devint le premier Président de la République 1959 à 1969.

⁹ Il est l'un des principaux artisans de la planification qui a remodelé la France pendant les « Trente glorieuses ».

¹⁰ Le district de la région parisienne est devenu la région Île-de-France en 1976.

¹¹ Fait par lequel un pays centralisé transfère aux régions des pouvoirs administratifs, économiques et politiques

¹² Celui-ci, après avoir visité les stands de la Foire Internationale, s'est rendu dans l'auditorium du Palais des Congrès de Lyon où l'attendait Louis PRADEL, le Maire de la ville. Il a prononcé un discours d'une quinzaine de minutes dans lequel il a condamné le centralisme.

plus. Au contraire, ce sont les activités régionales qui apparaissent comme les ressorts de la puissance économique de demain ». On sait ce qu'il advint du referendum sur la régionalisation un an plus tard. Pour autant, la pertinence de l'analyse demeure. Les collectivités territoriales doivent jouer un rôle majeur à jouer dans ce processus de développement durable compatible avec la croissance et le dynamisme économique.

Bien plus tard, dans les années 90, la politique d'aménagement et de développement du territoire est désormais indissociable de la décentralisation poursuivie depuis 30 ans. Elle doit y contribuer, la développer, l'équilibrer, l'enrichir, voire lui apporter les innovations institutionnelles et administratives à l'échelle humaine et aux dimensions des réalités. Les grandes administrations spécialisées et séparées les unes des autres ne peuvent ni les imaginer ni les réaliser. Elles doivent accepter la présence et l'influence d'établissement public d'aménagement tenant compte de son environnement à l'exemple de la Société du Grand Paris basé sur le Plateau de Saclay dont la dénomination cache un établissement public d'aménagement d'un style nouveau. On s'est rendu compte que l'adjectif durable adossé au développement économique avait un sens, car l'idée répandue devient la réalisation d'un développement économique durable à la fois supportable par les écosystèmes, privilégiant une bonne qualité de vie, conscient des générations futures et de leurs besoins, et autorisant une croissance riche en emplois, économes en ressources naturelles, et maintenant la cohésion sociale. Rappelons-nous que l'on produit plus que ce que l'on vend. D'après Yoland BRESSON (2008), le comportement social de l'entreprise participe de cette information à l'opinion publique. Il confortera ou dégradera cette image. Toujours d'après Yoland BRESSON, au surplus les fonds éthiques trouveront dans cette référence les moyens et l'outil de sélection des entreprises socialement les plus responsables, celles qui contribuent le plus au développement humain durable. Les entreprises bien notées seront favorisées par le marché boursier. Ainsi le marché lui-même engendrera un cercle vertueux d'humanisation de l'économie mondialisée et, par la participation à l'amélioration du capital humain matériel social, il contribuera à la croissance.

Pour autant, la pertinence de l'analyse demeure. Les collectivités territoriales doivent jouer un rôle majeur dans ce processus de développement économique durable compatible avec la dynamisme économique. En effet, si le développement durable éclaire quant aux limites sociales, économiques et environnementales de l'exploitation des ressources, il doit dépasser la seule gestion des facteurs de production. Il doit intégrer au-delà des problèmes

environnementaux, la question des territoires pertinents pour gérer de telles ressources sans occulter les questions de l'emploi, du capital humain, de la répartition optimale de la population. Le concept de territoire pertinent présent dans le débat français et européen renvoie au concept de subsidiarité, c'est-à-dire à la prise de décision à son niveau le plus affiné et le plus indiqué. A quel niveau faut-il donc entreprendre une action ? MANCEBO¹³ (2006), donne des exemples intéressants concernant les procédures de contractualisation au cœur de cette problématique de développement durable dans le cadre du volet territorial des contrats de Plan-État-Région (CPER). Il relève que la logique même du contrat met en conflit ou en coopération différents niveaux institutionnels. De même, elle implique une diversification des modes d'actions et des opérateurs bousculant les traditions en matière d'aménagement du territoire, marquées par des logiques de guichet et non de cohérence économique, territoriale et sociale.

Christian BLANC¹⁴(2004), chargé du Développement de la région capitale, a défendu cette idée dans son rapport présenté au Premier Ministre, Jean-Pierre RAFFARIN, intitulé « *Pour un écosystème de la croissance* ». Dans une économie tirée par l'innovation et sa participation à l'amélioration du capital humain, la création de richesse vient de la coopération entre universitaires, chercheurs et entrepreneurs. Pour une coopération efficace, rien ne remplace le contact humain. En recherche, les meilleures idées naissent lors de « *brainstorming* » informels lorsque les chercheurs de disciplines connexes se croisent et échangent leurs travaux. En tant qu'ancien membre de cabinet dans le cadre du Grand Paris, j'ai pu mesurer quotidiennement cet effet. C'est la logique des Pôles de compétitivité, ou des *clusters*¹⁵, et de l'amélioration du capital humain sur ces territoires, qui confère aux territoires une valeur décisive dans le processus de développement économique. Du fait de sa taille, la région est l'espace des rencontres quotidiennes. Il est donc pertinent qu'elle s'implique dans l'accompagnement du développement économique durable des territoires.

Dans ce sens, doit-on considérer le rôle de l'État stratège aménageur comme indispensable pour répondre à la crise ?

Dans les années 1980, le rapport du Commissariat au Plan « *Pour un État stratège* » définissait déjà clairement le rôle de l'État, celui du pilotage stratégique. C'est d'ailleurs l'un

¹³ MANCEBO, François. *Le développement durable*. Paris : Armand Colin, 2006, pages 269

¹⁴ BLANC, Christian. *Pour un écosystème de la croissance*. Paris : Assemblée Nationale, 2004, pages 78

¹⁵ «Un pôle de compétitivité est une combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées engagés dans une synergie autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organise autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché, et doit rechercher une masse critique pour atteindre une compétitivité et une visibilité internationale» (Source : DIACT/ex DATAR).

des objectifs de la décentralisation : alléger l'Etat en le libérant des contraintes de gestion pour lui rendre son agilité et sa capacité à intervenir sur ses missions fondamentales. En matière de développement économique, la définition des priorités de la recherche fondamentale est l'exemple même de choses qui relèvent de la responsabilité de l'Etat. Exemple, en confiant à Christian BLANC, connaisseur des valeurs de richesse, en tant qu'ancien manager, et homme politique, le développement stratégique de la région capitale, le gouvernement français tenait bien à asseoir le rôle pilote de l'Etat dans cette mission. C'est une mission éminemment essentielle parce que Paris est le siège du gouvernement et du Parlement et que la région parisienne héberge nombre d'infrastructures et de centres de décisions dont le fonctionnement est déterminant pour le pays tout entier. Il ne s'agit pas d'une spécificité Française.

Partout dans le monde, les Etats s'impliquent dans le développement de leur région capitale. C'est également une mission éminemment essentielle parce que l'agglomération parisienne est la seule en France à pouvoir prétendre au titre de « ville-monde », du fait de sa taille et de son histoire. Pour que notre pays tienne son rang dans la compétition des territoires, sa capitale doit être ouverte, dynamique, attractive, créatrice de richesses et d'emplois, source d'épanouissement pour les Hommes. Force est de constater qu'il n'y a pas d'antagonisme entre le développement de la région capitale et celui des autres régions. Au contraire, le dynamisme de la région parisienne est un levier sur lequel pourront s'appuyer tous les territoires de France. Trente pourcent du PIB français est aujourd'hui produit en région parisienne, l'autre part importante de la richesse produite sur le reste du territoire ne pourrait l'être de manière totalement déconnecté et sans une forte articulation avec cette région.

Là encore, je m'appuierai sur l'exemple du plateau de Saclay pour conforter mon analyse. Compte tenu des potentiels scientifiques et techniques concentrés sur ce site, il devrait être, depuis longtemps, l'équivalent Français de la Silicon Valley. Ce n'est pourtant pas le cas. Pourtant, le constat seul ne suffit pas. Seule l'analyse des causes peut permettre d'en tirer les conclusions appropriées et d'obtenir l'effet d'entraînement qui produira, demain, les résultats analogues à ceux de la Silicon Valley : des milliers d'emplois ont en effet été créés grâce à la Silicon Valley mais ne sont localisés partout en Amérique, et même au-delà. Tel doit être le modèle de développement du plateau de Saclay. Prenons un autre exemple : celui de l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle. A ce jour, il est le seul *hub*¹⁶ international localisé en France. Il a vocation à le rester, car un aéroport de cette dimension ne peut exister que dans

¹⁶ Plate-forme (établissement de passage) des transporteurs plus dédié au cross-docking qu'au stockage proprement dit.

l'immédiate proximité d'une grande métropole. Or, grâce à l'effet hub, Roissy est devenu une plate forme et une porte sur le monde. Il est également le point d'accès à toutes les régions françaises pour nos partenaires étrangers. Cette configuration pragmatique répond aux besoins du marché, permet à l'innovation de naître de la rencontre entre les talents divers qui, parce qu'ils se côtoient, se découvrent complémentaires. La concentration de potentiels créatifs, scientifiques, industriels et culturels joue un rôle essentiel dans l'économie de la connaissance. C'est la logique de la fertilisation croisée¹⁷ décrite par LEROY (2006). Ils constituent des atouts décisifs dans la compétition économique du XXI^{ème} siècle. Nulle part ailleurs ne se sont concentrées autant d'excellence, de diversité ou de fertilisation croisée.

Afin d'explicitier et de comprendre les notions citées ci-dessus, nous étudierons, dans un premier chapitre, l'hypothèse de crise majeure que les politiques macroéconomiques paraissent impuissantes à résorber et l'adaptation nécessaire à l'économie mondiale de l'économie française motivant la création de regroupements à caractère économique d'entreprises d'incubateur, de technopoles, d'universités pour arriver à créer des *clusters* ou de pôles de compétitivité en amenant à considérer le rôle de l'Etat stratège aménageur comme indispensable pour répondre à la crise.

Dans un deuxième chapitre, nous aborderons le rôle de l'attractivité territoriale dans l'approche microéconomique avec l'exemple des clusters ou pôles de compétitivité et des liens existants entre les principes d'organisation et le pilotage de l'Etat stratège sur un territoire pertinent, afin de démontrer que, par le simple effet d'entraînement, des milliers d'emplois en découlent préservant ainsi la cohésion sociale, et environnementale. Nous montrerons s'il existe une dialectique cluster-attractivité territoriale, dans un cycle qui pourrait devenir un cycle vertueux. Dans cette même partie, nous développerons l'idée de créer un label afin de pouvoir exporter vers des pays émergents avec une certaine visibilité.

Le troisième chapitre de cette thèse portera sur les rôles des incitations, des institutions et des contraintes des finances locales dans la recherche et développement, et pour la croissance et le développement économique durable. Et nous montrerons pourquoi Paris peut-être un atout. Nous nous appuierons sur les expériences étrangères en matière de pôles pour mon-

¹⁷ « *Les pôles permettent une fertilisation croisée des compétences* », Fabrice LEROY, rapport 2006. Les laboratoires publics sont ainsi amenés à tenir compte des débouchés industriels de leurs recherches et les centres de formation à assurer une formation pragmatique permettant de mettre les chercheurs de ces pôles à niveau.

trer que l'innovation, la recherche et développement sont au cœur de la compétitivité, de la croissance et du développement durable.

Nous démontrerons comment les institutions peuvent favoriser la coopération et la coordination tout en valorisant le capital humain. Dans cette même partie, nous montrerons également l'effet positif des incitations, d'une part, dans la maîtrise des effets défavorables ou la contribution au bien être¹⁸ afin de favoriser et développer le capital humain et, d'autre part, par le rôle des finances locales dans l'accompagnement des *clusters* en France.

Enfin, toujours dans ce dernier chapitre, nous proposerons une analyse sur la perte de la compétitivité française. Cette analyse sera comparative avec les autres pays de l'OCDE et autres pays émergents et elle montrera que Paris a des atouts pour attirer des industries à localisation libre et à forte valeur ajoutée. Dans ce chapitre, nous présenterons les conditions intrinsèques requises pour créer des modèles de développement économique du type *clusters* de dernière génération.

¹⁸ L'économie du bien-être est la branche de l'économie qui étudie le bien-être matériel. Elle utilise des techniques micro-économiques afin de déterminer l'efficacité d'une économie à allouer les ressources, ainsi que les conséquences de cette allocation sur la distribution des revenus. L'économie du bien-être se limite stricto sensu au bien-être individuel. Les deux théorèmes de l'économie du bien-être sont les résultats fondamentaux de la théorie de l'équilibre général telle que formulée par Kenneth ARROW et Gérard DEBREU. En économie, un optimum de Pareto est un état dans lequel on ne peut pas améliorer le bien-être d'un individu sans détériorer celui d'un autre.

Premier chapitre :

Hypothèse de crise majeure que les politiques
macroéconomiques paraissent impuissantes à
résorber

Introduction du premier chapitre

Que signifie hypothèse de crise ? N'est-ce pas l'hypothèse de crise majeure différente des crises conjoncturelles traditionnelles qui rendent impuissantes les réponses macroéconomiques habituelles, monétaires, budgétaires, fiscales... ? Parce que nous traversons une mutation exceptionnelle, l'instauration d'un nouveau capitalisme dit cognitif, où le facteur de production principal n'est plus le capital matériel mais le capital humain, où la rareté matérielle a été vaincue, où on ne vend plus ce que l'on produit mais on ne produit que ce que l'on vend et ceci dans une économie maintenant mondialisée, dominée par la finance internationale... Ces données obligent à des réformes organisationnelles innovatrices où l'intervention de l'Etat par l'aménagement des bassins productifs pourrait être une réponse à la fois adéquate et indispensable.

Plusieurs crises ont marqué le vingtième siècle comme l'indique le « Tableau n°1 », et le siècle présent nous en donne encore des exemples avec la crise des subprims et la crise grecque, dont les ondes de chocs restent insoupçonnées. La crise est cependant une mutation sélective, malgré sa radicalité. Jusqu'au début des années 1980, l'alternance de phases de haute et de basse activité témoignait principalement des tensions qui s'opéraient entre l'offre et la demande.

Au-delà d'un certain seuil, la productivité était freinée par la capacité de production. Cette situation engendrait une inflation sur le marché des biens, des services et du travail. Néanmoins, il suffisait de trouver des solutions techniques pour augmenter l'efficacité de la combinaison productive et ainsi limiter dans le temps l'affaiblissement du pouvoir d'achat. Si le crédit pouvait jouer un rôle dans l'oscillation de l'activité économique, il en demeurait un facteur de second plan.

Aujourd'hui, la libéralisation financière opérée dans les années 1980 tend à affirmer la prégnance des phénomènes financiers sans tenir compte des facteurs d'innovation. Chaque retournement conjoncturel semble se doubler d'une composante d'instabilité financière.

Sans nous attarder sur les processus de propagation des crises et de contagion, ne mettant pas toujours à l'abri des pays de chocs exogènes, il nous faut tout d'abord préciser en notre sens : ce qu'est la crise ? Existe-t-il des variables économiques qui sont affectées ?

Dans une situation où les agents pensent que tout va bien, la demande de réforme est nulle. Il n'y a pas d'intérêt à ce que les agents changent le fonctionnement du système économique-politique de leur pays. Et par conséquent pas de volonté caractérisée de le faire. Le besoin de réforme va naître de la perception d'une diminution de leur bien être. S'ils n'ont pas le sentiment que leur situation se dégrade, il n'y aura pas d'évolution de leur demande de réforme. D'ailleurs WEYLAND¹⁹ (2002) démontre, à partir de la théorie²⁰ prospective, que les agents ne réagiront que dans le cas où ils seront prêts à accepter des réformes, même si celles-ci présentent un risque. L'idée que les agents ont le sentiment d'une dégradation de leur situation ramène à un concept classique de la nouvelle économie politique de réforme : l'hypothèse de crise. Dès lors, il est intéressant de constater que la réforme peut prendre place quand la crise économique affecte négativement le bien être des individus.

En suivant ce raisonnement, l'hypothèse de crise est devenue centrale dans l'analyse des réformes TOMMASI et VELASCO²¹ (1995) « *que les crises économiques semblent faciliter les réformes économiques fait partie de la sagesse conventionnelle à propos de la réforme* » et va faire naître l'idée selon laquelle l'aspect intuitif de l'hypothèse de crise peut permettre la mise en place des réformes qui amélioreront la situation des agents et se traduiront par une amélioration visible et quantifiable du bien-être des habitants d'un pays.

Dans cet esprit, DRAZEN et GRILLI (1993) présentent un modèle où la crise est perçue comme positive car elle permet une acceptation plus rapide des réformes par les agents. Ils s'appuient sur le modèle d'ALESINA et DRAZEN²² (1991) qui utilisent la modélisation de la guerre d'usure. La guerre d'usure est une forme non négociée de la conclusion d'un accord. C'est un concours dans lequel le vainqueur sera celui qui pourra attendre le plus longtemps pour recevoir la récompense. Le modèle initié par Maynard SMITH²³ en 1974 a été largement appliqué en économie politique, pour expliquer la durée des grèves et des négociations.

¹⁹ WEYLAND, Kurt Gerhard. *The Politics of Market Reform in Fragile Democracies*. Etats-Unis : Princeton University Press, 2002, pages 335

²⁰ La théorie prospective fut développée par KAHNEMAN et TVERSKY (1979) qui testèrent un paradoxe appelé common ratio où le ratio des probabilités est constant. On est en présence de deux loteries où $p > q$, $y > x > 0$ et $r > 0$ (0.) Elle fait le postulat que les agents ont de l'inversion au risque lorsque les gains sont sûrs.

²¹ TOMMASI, Mariano & VELASCO Andres. *Where are we in the Political Economy of Reform?*, New York : Starr Center for Applied Economics, New York University, 1995, p.13

²² ALESINA, Alberto & DRAZEN. Allan. *Why Are Stabilizations Delayed ?*. Université d'Harvard : *American Economic Review*, 1991, vol. 81, pages 1170-1188

²³ Maynard SMITH est l'un des biologistes les plus influents de l'évolution de la génération qui a succédé à la «pères fondateurs» de la génétique des populations, comme il aimait à appeler FISHER, WRIGHT, et HALDANE.

Ce modèle explique l'aggravation d'un déficit par le comportement de groupes d'intérêt qui s'affrontent pour rembourser la plus petite partie du déficit. Elle reflète une modélisation qui rend compte des différentes solutions adoptées par les différents pays de l'OCDE suivant leurs contraintes sociopolitiques propres et du retard pris dans les ajustements budgétaires. L'intérêt des modèles de guerre d'usure, appliquées aux ajustements budgétaires par ALESINA et DRAZEN est de rendre compte des délais d'ajustement, et pas seulement du recours au déficit et de son hétérogénéité suivant les pays par la polarisation ou l'instabilité politique.

Il est en effet paradoxal d'observer que la conclusion d'un accord prend du temps. Si l'accord ou la décision est souhaitable, il serait plus efficace de la prendre beaucoup plus en amont afin de perdre le moins de temps possible. Le modèle d'ALESINA et DRAZEN montre que les pays avec une forte fragmentation sociale et politique voient les réformes acceptées plus tardivement.

En Europe, les réformes nécessaires concernent d'abord une gamme d'institutions du travail et d'institutions sociales de plus en plus dysfonctionnelles établies dans les années 1950 et 1960 lorsque l'environnement économique était relativement stable et prévisible. Au lieu d'encourager les adaptations nécessaires et les réponses flexibles à des changements de plus en plus rapides, les Etats providences européens, qui ont contribué à alimenter les progrès économiques et sociaux pendant les « trente glorieuses » (les 30 années entre 1945 et 1975), pendant lesquelles l'Europe a été témoin d'une période de croissance, de stabilité et de cohésion sociale sans précédent), protègent maintenant souvent le statu quo.

Comme le souligne justement le lauréat du prix Nobel, James HECKMAN²⁴ (2002), dans son analyse perspicace de l'Europe, « *le coût d'opportunité de la sécurité et de la préservation du statu quo – que ce soit le statu quo technologique, le statu quo des partenaires d'échanges ou le statu quo dans le travail – a grandement augmenté dans la période récente* ».

Durant les dernières 25 années, l'Europe n'est pas restée les bras croisés. En effet, la reconnaissance de la nécessité d'améliorer la performance économique de l'Europe face à la globalisation a marqué de son empreinte la politique économique européenne tout au long des deux dernières décennies. Mais des réalisations importantes au niveau européen telles que le

²⁴ HECKMAN James. *Flexibility and Job Creation: Lessons for Germany*. Cambridge Massachusetts : National Bureau of Economic Research, 2002

Programme du Marché unique, le parrainage et le support de la R&D, et l'union monétaire n'ont pas réussi à générer un dynamisme économique accru. La marche vers l'achèvement du Marché unique est trop lente ; le budget de l'UE demeure une relique du passé, allouant bien trop à l'agriculture et trop peu à la recherche et à l'innovation ; et la stabilité économique associée à l'union monétaire n'a pas encore réussi à générer une croissance plus forte. En fait, selon la plupart des estimations, la croissance potentielle de l'UE est maintenant seulement de 2% alors qu'elle est de 3,5% aux Etats-Unis et de 4% dans l'ensemble du monde.

Les décideurs politiques européens ne font pas face aujourd'hui à un choix catégorique simple, entre préserver le statu quo ou abandonner un modèle social européen porté aux nues. Il s'agit plutôt de choisir entre réformer les politiques sociales et du marché du travail nationales, ou continuer à retarder le changement. Dans le premiers cas, les deux réalisations majeures de l'UE dans la dernière décennie, le Marché unique et l'euro, deviendront les pierres d'angle de la construction européenne, faisant de la globalisation une opportunité. Dans le second cas, non seulement la globalisation sera une menace majeure, mais le Marché unique et l'union monétaire seront tous deux au même titre perçus comme des menaces.

L'adaptation de la France à la mondialisation fait naître la demande de réforme. Cette demande devient une nécessité pour la bonne santé de notre économie. Dans ce contexte, nous pouvons observer l'émergence des réformes structurelles, amplifiée par le phénomène de la mondialisation et par conséquence l'arrivée des théories sur la croissance endogène et le commerce international. De tout temps, les pouvoirs publics ont modifié leur structure pour s'adapter aux nouvelles priorités d'une société en mutation et créer les conditions nécessaires au changement. Aujourd'hui, la crise économique semble ébranler les fondements même du capitalisme, tel que nous l'avons jusqu'alors connu ; elle conduit à définir un nouveau « vivre ensemble » et à faire évoluer notre modèle économique.

Comme les pays européens et la France ont opté pour des politiques de règles d'émission monétaire et ne sont plus exposés à des risques inflationnistes, nous reprendrons des indicateurs traditionnels de rupture comme le chômage massif en France, la question des dettes et des déficits publics, les problèmes liés à la retraite pour argumenter dans le sens de variables économiques. Nous pensons que si la mondialisation est une opportunité pour tous les pays ouverts au commerce international, surtout en période de croissance durable – voir les trente glorieuses – il n'en demeure pas moins, qu'elle impose des exigences en période de crise, qui ne peuvent être surmontées uniquement par des mesures tarifaires et non tarifaires de nature protectionniste. Pour éviter que les conséquences de la crise financière ne pèsent

trop lourd sur l'emploi et l'innovation dans les territoires, c'est-à-dire sur la compétitivité nous regarderons comment on peut moderniser le secteur public pour le rendre plus efficient.

1 Les déséquilibres économiques

Il apparaît que la crise n'est pas définie de la même façon selon les auteurs. Si l'hétérogénéité des définitions complexifie les comparaisons avec les études existantes, elle permet de nombreuses analyses à travers des prismes de réflexion variés.

Néanmoins, il en résulte que les résultats obtenus déterminent une tendance quant à l'importance de celle-ci dans le déclenchement des réformes.

Nous pouvons essayer de nous accorder sur une définition commune qui définit la crise économique comme un ensemble de déséquilibres économiques de natures différentes se traduisant généralement par une dépression ou une récession, des difficultés monétaires et, le plus souvent, un sous-emploi. Ses causes peuvent être exogènes ou endogènes.

Face à ces situations, la mise en place de réformes politiques ou économiques nécessite l'adhésion d'une large partie de la population concernée KOROMZAY²⁵ (2004). En effet, si cette dernière ne soutient pas le processus de réforme, alors il est probable que les réformes seront rejetées. Ainsi, même dans le cas où des réformes sont retenues aux niveaux gouvernemental et administratif, elles peuvent ne pas être mises en place du fait qu'une majorité de personnes s'y oppose. Ce simple constat nous amènera à nous interroger sur les déterminants du soutien au processus de réforme dans une population.

1.1 La question de l'inflation

La situation d'hyperinflation a de nombreux avantages pour déclencher une réforme. Elle provoque un état d'urgence se caractérisant par une diminution du bien-être qui peut être caractérisée. Dans ce contexte, les agents bâtissent une coalition afin de limiter les effets pervers. De plus, le manque de perspectives pour l'avenir risque d'affaiblir le système social. Face à ce type de situation, économiquement et humainement difficile à vivre pour un pays, les hommes politiques de bords différents s'entendent pour trouver une solution commune, c'est-à-dire partagée par l'ensemble, pour soutenir des réformes permettant de lutter contre la distorsion des prix.

²⁵ KOROMZAY, Val. *Some Reflections on the Political Economy of Reform*. Paris : International conference OCDE publication, 2004, pages 5.

DRAZEN et EASTERLY (2001), en s'appuyant sur les travaux de BRUNO et EASTERLY²⁶(1995), démontrent que la croissance économique diminue brutalement durant les crises inflationnistes alors qu'elle augmente après une chute de l'inflation. DRAZEN et EASTERLY estiment qu'à partir d'un certain seuil défini à 40 % d'inflation, il existe un risque élevé de dérapage « Tableau n°2 ». A partir de ce seuil le risque d'une inflation de 100 % de plus l'année suivante n'est pas nul. Nous sommes dans ce cas en présence d'une crise inflationniste. Néanmoins, leur définition de la crise inflationniste est assez contestée et soulève d'autres questions.

Dans la continuité de ces travaux HAMMAN et PRATTI²⁷(2002) concluent à travers une analyse économétrique que l'hypothèse est vérifiée. Les stabilisations réussies sont précédées de périodes de plus forte inflation que les stabilisations qui échouent. Une augmentation significative de l'inflation détermine généralement le rythme de la stabilisation future et celui des politiques sociales qui sont également fortement impactées. C'est ainsi que ces deux auteurs concluent à la viabilité de l'hypothèse de crise. Il est important de noter qu'ils se retrouvent comme BRUNO et EASTERLY (1995) et DRAZEN et EASTERLY (2001) devant les mêmes difficultés. Il s'agit de la définition d'un niveau de crise optimale et d'une mauvaise situation par rapport à une situation encore plus dégradée.

Ces analyses valables dans le contexte des PVD ne le sont pas dans les pays développés, mais leur intérêt est de pointer du doigt les transitions nécessaires pour la compétitivité et l'amélioration des conditions de gestion des affaires économiques. En effet, en Europe et dans les pays de l'OCDE, partout l'inflation a été combattue au prix d'une indépendance accrue des banques centrales. Ce processus est le résultat de la compréhension de la recherche d'un environnement stable dédié aux décideurs économiques résultant du contrôle direct ou indirect de l'offre de monnaie par les autorités monétaires. Cette Europe monétaire à laquelle l'Allemagne et la France ont pris une part active, a suivi l'Acte Unique de 1986, la libéralisation financière des années 90, les pactes de stabilité et de croissance limitant les déficits et la dette publique des divers Etats membres juste avant l'avènement de l'euro.

²⁶ BRUNO, Michael & EASTERLY, William. *Inflation Crises and Long-Run Growth*. Cambridge : Quarterly journal of economics, 1995, pages 110

²⁷ HAMMAN, Javier & PRATI Alessandro. *Why Do many Stabilizations fail? The importance of Luck, Timing and Political Institution*. Harvard : Harvard university press, 2002, pages 31

Tableau 1 / Crises de 1986 à 2007

<p>Crise des Savings & Loans 1986-1992</p>	<p>Origine : Inversion de la courbe des taux après une période de facilité monétaire+ effondrement du marché hypothécaire : de 1986 à 1991, les mises en chantier chutent de 1,8 à 1 million.</p> <p>Conséquences : faillite de 747 S&L associations. Créances douteuses : 3 % à 4 % des prêts.</p>	<p>Plan de 153 Mrds de \$ pour fermer et vendre les S&L insolubles (3,5 % du PIB DE 1986° Coût final : 125 Mrds de \$ (2,8 % du PIB de 1986).</p>	<p>Récession américaine 1990-1991</p>
<p>Crise financière suédoise 1990-1992</p>	<p>Origine : Baisse de l'immobilier, hausse des taux d'intérêt, attaque spéculative contre la couronne qui induisent une hausse du fardeau de l'endettement étranger pour les banques.</p> <p>Conséquences : les créances douteuses représentent 13 % - 14 % des prêts en 1992 ; cette crise impacte aussi la Norvège et la Finlande.</p>	<p>Nationalisation des banques et reprise des créances douteuses par des banques dites "poubelles", AMCs. Coût brut : 12 Mrds de \$, soit 4 % du PIB suédois. Coût nul après liquidation</p>	<p>Récession suédoise 1990-1992 européenne : 1992-1993</p>
<p>Crise immobilière France 1991-1996</p>	<p>Origine : Chute de -30 % à -40% selon les secteurs des prix de l'immobilier de 1992 à 1996.</p> <p>Conséquences : Surexposition de certaines filiales de banques (Altus Finance pour le crédit lyonnais) Lourdes pertes du Crédit Lyonnais dès 1992</p>	<p>Quasi-faillite du Lyonnais. Le CDR (consortium de réalisation) reprend en 1995 28,3 Mrds d'€ (2,4 % du PIB de 1995) de créances douteuses. Pertes nettes : 16 Mrds d'€, fin 2006 (0,9 % du PIB 2006).</p>	<p>Récession française 1990-1993 puis croissance molle jusqu'au début de 1997</p>
<p>Crise japonaise 1990-2000</p>	<p>Origine : Chute des prix de l'immobilier, chute du Nikkei ; forte exposition au risque des banques à travers des filiales immobilières</p> <p>Conséquences : Réaction tardives des banques et des autorités ; les banques dissimulent leurs pertes latentes. La part des créances douteuses culmine finalement à 33 % en 1998.</p>	<p>Plan de 500 Mrds de \$ (12 % du PIB de 1998) pour assainir les bilans et relancer l'économie en 1998</p>	<p>Récession nipponne 1991-1999</p>
<p>Crise asiatique 1997-1998</p>	<p>Origine : Surinvestissement et hausse de l'inflation</p> <p>Conséquences : Chute du baht thaïlandais qui se propage. Spirale de dévaluation, de montée des taux et de hausse de l'endettement libellé en devises. Effondrement des bourses émergentes. Diffusion de la crise aux autres pays émergents et notamment à la Russie, l' Argentine et le Brésil.</p>	<p>Détente monétaire et injection de liquidités. Faillite puis sauvetage de LTCM orchestré par la FED et interventions du FMI.</p>	<p>Ralentissement au premier semestre de 1998 dans les pays de l'OCDE qualifié a posteriori de "Trou d'air"</p>
<p>Krach boursier 2000-2002</p>	<p>Origine : Crise des valeurs technologiques ; surendettement des entreprises.</p> <p>Conséquences : Chute graduelles des cours à la suite de l'effondrement des valeurs technologiques du Nasdaq en avril 2000. De son point haut, fin mars 2000, à son point bas, début octobre 2002, le S&P 500 perd 48,6 % ; du 4 septembre 2000 au 12 mars 2003, le CAC 40 perd 65 %. (Quasi-) faillites d'Enron, Worldcom, Vivendi, etc.</p>	<p>Détente des politiques monétaires et injections de liquidités par les Banques centrales. Loi Sarbanes-Oxley, de 2002, qui impose de nouvelles règles sur la comptabilité et la transparence financière.</p>	<p>Récession américaine mi -2002-mi-2003</p>

Crise des sub-primes	<p>Origine : Retournement du cycle immobilier.</p> <p>Conséquences : 7 septembre 2008, nationalisation de fait de Fannie Mae et Freddie Mac. 15 septembre 2008 Lehman Brothers se déclare en faillite. 16 septembre 2008, sauvetage par la Fed du numéro un américain de l'assurance AIG</p>	<p>19 septembre 2008 : le Plan Paulson, " Troubled Asset Relief Program", prévoit 700 Mrds de \$ (4,9 % du PIB) pour le rachat des actifs toxiques.</p>	<p>Entrée en récession américaine T3-2007 à ...</p>
----------------------	--	---	---

Source : OCDE 2008

C'est un acquis historique indéniable réduisant les coûts de transaction liés à l'existence de plusieurs monnaies. Les gains de l'euro sont microéconomiques par la multiplication des opportunités d'échange et la simplification des moyens de paiement. Il est plus facile de faire une réforme monétaire plutôt qu'une réforme budgétaire. Ces variables sont en effet relativement faciles à ajuster et ont un retour politique visible et rapide. Les autres variables nécessitent, quant à elles, des réformes s'inscrivant dans la durée, rendant les hommes politiques prudents et mesurés, faute d'une hypothétique visibilité au bout de plusieurs années. De plus, DRAZEN et EASTERLY soulignent le fait qu'une inflation et un marché noir importants engendrant une diminution de l'aide étrangère, font apparaître aux agents la gravité de la crise rejoignant ainsi les conclusions de CASELLA et EICHENGREEN²⁸ (1996).

DRAZEN et EASTERLY (2001) montrent la validité de l'hypothèse de crise lorsque cette dernière est extrêmement virulente. Dans ces situations, les interactions existantes ont témoigné de l'importance des politiques conduites et aussi de la nécessité de considérer la nature de la crise économique. Certaines interactions sont plus propices que d'autres au changement. L'idée de DRAZEN et GRILLI (1993)²⁹, de vouloir créer une crise économique dans l'idée de favoriser la réforme semble dangereuse. Cette idée est certes valable dans les PVD qui ont connu et ou qui connaissent l'hyperinflation par exemple.

²⁸ CASELLA, Alessandra & EICHENGREEN, Barry. *Can Foreign Aid Accelerate Stabilization ?*. Cambridge :National Bureau of Economy Research, 1996

²⁹ DRAZEN, Allan & GRILLI, Vittorio, *The Benefits of Crises for Economic Reforms*. Etats-Unis : American Economic Review, 1993, vol.83 pages 607

1.2 Le rôle du chômage

La courbe de chômage en France peut être lue en termes d'étapes (voir Tableau 2 ci-après : *Taux de chômage en France : 1973-2010*) montrant bien que la situation française est une crise préoccupante :

- Entre 1973 et 1975, le nombre de chômeurs est de 1 400 000, alors qu'avant la France connaissait le plein-emploi.
- Après le second choc pétrolier entre 1980 et Juin 1982, la barre des 2 millions de sans emploi est franchie ; ce qui correspond à un taux de 8% par rapport à la population active.
- Une pause est enregistrée entre 1983 et 1985, et une reprise légère du chômage est constatée jusqu'au mois de Mars 87.
- De Mars 1987 à Mai 1990, il recule de 2 à 3 points (-2,8%) : c'est l'effet du contre-choc pétrolier.
- A partir de 1992 et jusqu'en 1993, la réunification allemande coûte en termes d'emplois à la France : elle peut baisser ses taux d'intérêt comme les Etats Unis pour profiter de la reprise mondiale, mais elle est solidaire à l'Allemagne, partisan de la hausse des taux et de la discipline budgétaire.
- A partir de 1996, et surtout avec l'automne 1997, et jusqu'en 2001, le chômage baisse en France, à la fois pour des raisons de reprise mondiale, mais aussi par des politiques internes et européennes : la discipline budgétaire voulue par l'Europe, l'inflation maîtrisée par rapport aux Etats Unis et la baisse des taux d'intérêt donnent une certaine crédibilité aux gouvernements successifs.

- En 2002, les mesures Aubry, notamment la prime pour l'emploi, infléchissent légèrement la courbe de chômage, mais la croissance ne sera ni favorable en 2002, ni en 2003.

A la fin de l'année 2004, le franchissement de la barre des 10% est constaté pour la première fois en France, alors que le taux de croissance effectif est de 2,5% tout en étant supérieur au taux de croissance anticipé par les conjoncturistes.

- En 2005, le chômage recule ; la croissance qui sera réalisée sera encore dessus de la croissance prévue (1,9%). En 2006, la LOF prévoit un taux de 2,2%. Mais le succès relatif en 2005, et en 2006, sera dû aux emplois aidés, à la reprise de la demande mondiale, au BTP, et aux mesures fiscales pour inciter les entreprises à embaucher. En tout cas, au mois de Septembre, pour le sixième mois consécutif, selon les chiffres publiés le 25 Octobre, 22 000 hommes en moins sont retirés de la cohorte des chômeurs; ce qui ramène, le taux de chômage à 9,8%. Les mauvais esprits pensent qu'il y a eu beaucoup de radiations (Le Monde, 29 Octobre 2005). Pour la première fois, depuis 10 ans, les entreprises de plus de 10 salariés ont augmenté la part de leur masse salariale consacrée à la formation professionnelle. Cette hausse n'est pas étrangère à la loi du 04 mai 2004, obligeant les entreprises à abonder les fonds gérés par les organismes paritaires collecteurs à hauteur de 0.4% de masse salariale qu'elles payent. En contrepartie, elles bénéficient d'allégements fiscaux et de charges sociales. Il semble que l'insertion des jeunes diplômés s'améliore; ce qui n'est pas le cas des chômeurs de longue durée.
- La récession de 2007 et qui se développe avec la crise des subprimes risque d'aggraver encore davantage le chômage malgré les dispositifs RSA. Les reculs du PIB constatés (1,2%) en 2008 et en prévision pour 2009 (2,9%) ne laissent pas de doute.

Il convient de retenir pour cette dernière décennie les faits suivants qui caractérisent bien et globalement le chômage en France :

- Dans une famille monoparentale sur 4, le responsable adulte est sans emploi.

- Le chômage concerne davantage les jeunes : un chômeur sur 3 n'a pas plus de vingt et un an. Les diplômés s'en sortent mieux ; par exemple sur dix diplômés Bac+4 de la cohorte de 2003, 8 ont trouvé du travail entre 2004 et 2005, et 9% d'entre eux ont déjà changé de poste après une promotion.
- La durée du chômage en France est le double de celle des autres pays de l'OCDE, et le chômage de masse est l'un des plus importants avec cette tentation de dissuader l'offre de travail des jeunes et des vieux. CAHUC et KRAMARZ ³⁰ (2004) en sont venus à dire que les comparaisons internationales indiquent que la majorité de nos voisins réussissent mieux que nous ; il n'est pas étonnant que le sentiment d'insécurité sociale soit le plus fort en France³¹.

Tableau 2 / Taux de chômage en France : 1973-2010

Année	Taux de chômage
1973	2,3
1974	2,4
1975	3,4
1976	3,8
1977	4,3
1978	4,5
1979	5
1980	5,3
1981	6,3

³⁰ CAHUC, Pierre et KRAMARZ, Francis. Rapport : *De la précarité à la mobilité : vers une sécurité sociale professionnelle*. MINEFI : La documentation française, 2004, pages 197

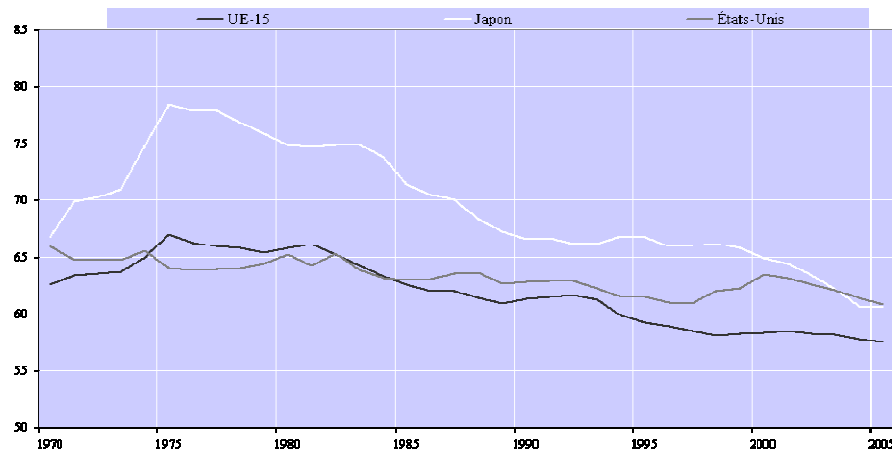
³¹ Rapport Etude réalisée en décembre 2004 par les économistes Pierre CAHUC et Francis KRAMARZ à la demande du gouvernement français. Ce rapport donne une comparaison des situations socio-économiques de la France avec celles des autres pays de l'OCDE, et propose des réformes structurelles pour supprimer des points de blocage de l'économie française et relancer la croissance.

1982	6,9
1983	7,2
1984	8,4
1985	8,9
1986	8,9
1987	9
1988	8,7
1989	8,1
1990	7,9
1991	8,1
1992	9
1993	10
1994	10,6
1995	10
1996	10,5
1997	10,7
1998	10,3
1999	10
2000	8,5
2001	7,7
2002	7,9
2003	8,5
2004	8,8
2005	8,8
2006	8,8
2007	8
2008	7.4
2009	9.1
2010	9.4

Source OCDE 2010- Lecture : en moyenne en 2010, 9,4% de la population active est au chômage au sens du BIT.

D'autres faits méritent donc notre attention : il n'est pas recommandé d'encourager systématiquement l'emploi public sans tenir compte des contextes conjoncturels, comme l'ont montré ALGAN, CAHUC et ZYBELGERG (2002) CAHUC P., ZYBELBERG A., ALGAN Y³² (2002) :

Figure 1 / Part des revenus du travail dans la valeur ajoutée totale^a en pourcentage pour l'UE-15^b, le Japon et les Etats-Unis, 1970-2005



- a) Rémunération du travail, incluant les cotisations de sécurité sociale indépendants et de retraite à la charge de l'employeur et les revenus de travail pour les travailleurs.
 b) Moyenne pondérée par le PIB des pays suivants : Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Autriche.

Source : Estimations de l'OCDE utilisant la base de données des Perspectives économiques de l'OCDE.

- En étudiant les conséquences de l'emploi public sur les performances du marché du travail dans 77 pays de l'OCDE de 1990 à 2000, ils laissent entendre que : la création d'un emploi public détruit 1,5 emploi privé, et augmente le nombre de chômeurs de 0,3... Ces conséquences résultent d'un effet d'éviction et d'un effet de protection assurant une rente aux employés du secteur public décourageant la recherche de travail sur les marchés privés.

³² ALGAN, Yann CAHUC, Pierre et ZYBELGERG, André. *L'emploi public un remède au chômage ?*. Paris : Presses de Sciences Po, 2000, Vol. 53 pages 589 à 598

- Depuis plus de vingt cinq ans la part des travailleurs dans la valeur ajoutée ne s'est pas améliorée et cela s'explique en partie par le chômage « Figure n°1 » ci-dessus

1.3 La protection sociale et la question démographique

L'augmentation du chômage que connaissent les pays européens depuis le début de la crise devrait avoir un impact différencié, notamment en fonction de la fragilité de leurs systèmes de retraite mesurée, en première analyse, par leur taux d'emploi.

Sont d'abord concernés l'Espagne, l'Irlande et les Pays Baltes qui subissent des augmentations annuelles du nombre de chômeurs de plus de 75%. La Hongrie devrait également être d'autant plus lourdement touchée que son taux d'emploi est déjà faible (idem pour la Grèce).

Au niveau français, à cause de la pression démographique les caisses sont confrontées à de graves problèmes d'équité et d'efficacité. L'augmentation du chômage ne permet pas la réaffectation des cotisations sociales entre le régime de l'Unedic et celui de l'assurance vieillesse prévue lors de la réforme de 2003. L'impact mécanique devrait pour l'heure demeurer limité avec un déficit du régime d'assurance vieillesse qui devrait se dégrader de 1,7 G € en 2009. Toutefois, le taux de croissance n'étant pas suffisant il y a un besoin de réforme.

A partir de cet encadré, nous pouvons tout d'abord nous poser la question suivante : quelle est la sensibilité des systèmes de retraites européens face à une augmentation du chômage ?

➤ **Sensibilité des systèmes de retraite européens face à une augmentation du chômage ?**

- **Caractéristiques structurelles et limites des principaux systèmes de retraite européens**

La majeure partie des systèmes de retraite européens est organisée sur la base d'un système de retraites collectives obligatoires complété par des retraites-planchers, l'ensemble représentant plus de 80% des pensions des retraités.

Les principales exceptions à ce schéma (Pays-Bas et Royaume-Uni) disposent d'un régime obligatoire représentant moins de 40% des pensions des retraités.

Dans la plupart des pays européens, les régimes obligatoires sont des régimes publics par répartition. Font exception les Pays-Bas et la Suède, dotés d'un régime obligatoire privé par capitalisation important (40 à 60% du régime obligatoire).

Dans la plupart des pays, à l'exception de la France et de l'Italie, les régimes obligatoires sont complétés par des régimes par capitalisation, collectifs et facultatifs. Au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, ces régimes jouent un rôle central. Ils induisent toutefois de fortes disparités entre les individus et les secteurs professionnels.

Il faut souligner que dans beaucoup de pays qui ont connu des réformes paramétriques, celles-ci ont toujours été accompagnées par une certaine refonte structurelle sous forme d'introduction ou d'augmentation de la part de la capitalisation obligatoire dans l'univers des retraites. Tel est le cas pour la Suède, l'Italie et l'Allemagne.

Il ne s'agit pas dans la situation française de dupliquer strictement ces modèles, mais il est toutefois utile de s'inspirer du benchmark pour construire une réforme efficace. Le système par répartition est aujourd'hui dans l'incapacité de faire face au déséquilibre entre le nombre des actifs cotisants et celui des retraités. En effet, la pression démographique que rencontre la France avec une population vieillissante, un taux de natalité dans la moyenne européenne « Tableau n° 4 » ci-après et un taux de croissance pas suffisant pour assurer la pérennité de ce système, naît un besoin de réforme.

Il est donc indispensable de trouver des ressources complémentaires à celles des seules cotisations des actifs dans la mesure où celles-ci ne sont plus suffisantes pour supporter la prise en charge des retraites de la génération précédente. Pour ne pas remettre en question les principes fondamentaux du régime français de solidarité intergénérationnelle, il apparaît nécessaire d'introduire une part de capitalisation obligatoire.

Tableau 3 / Indicateurs de vitalité en Europe et en France

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Allemagne (incluant l'ancienne RDA à partir de 1991)	1,38	1,35	1,34	1,34	1,36	1,34	1,33	1,37	1,38	1,36	1,39
Autriche	1,36	1,33	1,39	1,38	1,42	1,41	1,41	1,38	1,41	1,39	1,44
Belgique	1,67	:	:	1,66	1,72	1,76	1,8	1,82	1,86	1,84	:
Bulgarie	1,26	1,21	1,21	1,23	1,29	1,32	1,38	1,42	1,48	1,57	1,49
Chypre	1,64	1,57	1,49	1,5	1,49	1,42	1,45	1,39	1,46	1,51	:
Croatie	:	:	1,34	1,32	1,34	1,41	1,38	1,4	1,46	1,49	1,46
Danemark	1,77	1,74	1,72	1,76	1,78	1,8	1,85	1,84	1,89	1,84	1,87
Espagne	1,23	1,24	1,26	1,31	1,33	1,35	1,38	1,4	1,46	1,4	1,39
Estonie	1,38	1,34	1,37	1,37	1,47	1,5	1,55	1,63	1,65	1,62	1,63
Finlande	1,73	1,73	1,72	1,76	1,8	1,8	1,84	1,83	1,85	1,86	1,87
France	1,89	1,9	1,88	1,89	1,92	1,94	2	1,98	2,01	2	2,01
Grèce	1,26	1,25	1,27	1,28	1,3	1,33	1,4	1,41	1,51	1,52	1,44
Hongrie	1,32	1,31	1,3	1,27	1,28	1,31	1,34	1,32	1,35	1,32	1,25
Irlande	1,89	1,94	1,97	1,96	1,94	1,86	1,92	2,01	2,07	2,07	2,07
Islande	2,08	1,95	1,93	1,99	2,04	2,05	2,08	2,09	2,15	2,23	2,2
Italie	1,26	1,25	1,27	1,29	1,33	1,32	1,35	1,37	1,42	1,41	:
Lettonie	:	:	1,23	1,29	1,24	1,31	1,35	1,41	1,44	1,31	1,17
Liechtenstein	1,57	1,52	1,47	1,36	1,44	1,49	1,43	1,42	1,43	1,71	1,4
Lituanie	1,39	1,3	1,24	1,26	1,26	1,27	1,31	1,35	1,47	1,55	1,55
Luxembourg	1,76	1,66	1,63	1,62	1,66	1,63	1,65	1,61	1,61	1,59	1,63
Malte	1,7	1,48	1,45	1,48	1,4	1,38	1,39	1,37	1,44	1,44	1,38
Norvège	1,85	1,78	1,75	1,8	1,83	1,84	1,9	1,9	1,96	1,98	1,95
Pays-Bas	1,72	1,71	1,73	1,75	1,72	1,71	1,72	1,72	1,77	1,79	1,79
Pologne	1,35	1,31	1,25	1,22	1,23	1,24	1,27	1,31	1,39	1,4	1,38
Portugal	1,55	1,45	1,47	1,44	1,4	1,4	1,36	1,33	1,37	1,32	:
République tchèque	1,14	1,14	1,17	1,18	1,23	1,28	1,33	1,44	1,5	1,49	1,49
Roumanie	1,31	1,27	1,25	1,27	1,29	1,32	1,32	1,3	1,35	1,38	:
Royaume-Uni	1,64	1,63	1,64	1,71	1,77	1,78	1,84	1,9	1,96	1,94	:
Slovaquie	1,3	1,2	1,19	1,2	1,24	1,25	1,24	1,25	1,32	1,41	1,4
Slovénie	1,26	1,21	1,21	1,2	1,25	1,26	1,31	1,38	1,53	1,53	1,57

Suède	1,54	1,57	1,65	1,71	1,75	1,77	1,85	1,88	1,91	1,94	1,98
Suisse	1,5	1,38	1,39	1,39	1,42	1,42	1,44	1,46	1,48	1,5	:
Turquie	:	:	:	:	:	:	:	:	2,1	:	:
Union européenne (25 pays)	:	:	:	1,48	1,51	1,52	1,55	1,57	1,62	1,61	:
Union européenne (27 pays)	:	:	1,45	1,47	1,5	1,51	1,54	1,56	1,6	1,59	:

Source : INSEE 2000 2001. :=Non disponible e=Valeur estimée

En premier lieu, les analyses montrent que, sur le long terme et dans le cadre de placements diversifiés, les marchés financiers offrent des rendements positifs.

En second lieu, introduire plus de capitalisation dans l'environnement des retraites permet de répartir les risques par une diversification des sources de revenus affectés à la retraite.

Ainsi, pour éviter de faire dépendre totalement les revenus de la retraite du marché du travail, des évolutions démographiques et de la croissance économique, comme c'est le cas en France, il serait judicieux de lier une partie de ces ressources aux marchés des capitaux et aux taux d'intérêt.

L'épargne personnelle peut également représenter une contribution importante au niveau des pensions, même s'il est difficile d'isoler a priori, au sein de l'épargne des ménages, la part destinée à cette fin.

- **Taux d'emploi et évolution récente du chômage dans les pays européens**

Au niveau européen, le taux d'emploi s'établit en moyenne à 65,9% (66,1% pour la zone euro). Il est possible de distinguer trois catégories de pays :

- Les pays à taux d'emploi bas (inférieur à 62%) : Italie, Pologne, Grèce, Belgique, Hongrie, Roumanie, Slovaquie ;
- Les pays à taux d'emploi moyen (63 à 69%) : France, Espagne, Portugal, Irlande, Luxembourg, Bulgarie, République Tchèque, Pays baltes ;
- Les pays à taux d'emploi élevé (70 à 78%) : Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Finlande, Suède, Danemark.

En regard, l'évolution récente du chômage dans les pays européens permet de distinguer quatre groupes de pays :

- Ceux dont le taux de chômage est stable (augmentation annuelle du nombre de chômeurs inférieur à 10% de la population active) : Pays-Bas, Allemagne, Pologne, Belgique, Slovaquie, Bulgarie, Croatie ;
- Ceux dont l'évolution du nombre de chômeurs est inférieur à 20% en rythme annuel : France, Portugal, Finlande, Slovaquie, Malte.
- Ceux dont l'évolution du nombre de chômeurs est compris entre 20% et 40% en rythme annuel : Suède, République Tchèque, Autriche, Hongrie, Chypre ;
- Ceux dont l'évolution du nombre de chômeurs dépasse 40% en rythme annuel : Espagne, Danemark, Irlande et Pays Baltes.

- **Impact du chômage sur les systèmes de retraite par répartition**

Dans les systèmes par répartition, le financement des retraites est assuré par les cotisations versées par les actifs occupés. En dégradant le ratio (actifs occupés / (actifs inoccupés + retraités)), le taux d'emploi fournit une première approximation de la capacité contributive des actifs au financement de ces régimes.

Une augmentation du chômage entraîne un premier effet mécanique en diminuant les ressources finançant les retraites. En France, une augmentation de 100 000 chômeurs (soit une augmentation du taux de chômage de l'ordre de 0,4 point) correspond à une diminution des ressources du système de retraites de l'ordre de 720 M€.

Cet impact est d'autant plus significatif que le taux d'emploi est faible et que l'augmentation du chômage est rapide.

- **Impact du chômage sur les systèmes de retraite par capitalisation**

Dans le cadre des systèmes de retraite par capitalisation, il n'y a pas d'impact direct d'une augmentation du chômage sur le système de retraites. Un impact indirect global, toutefois difficilement évaluable, peut exister du fait d'une diminution de l'épargne corollaire de la baisse du pouvoir d'achat moyen des actifs. Cet effet peut être balancé de manière relative par une propension à épargner plus grande en période de crise (aversion au risque).

- **Sensibilité par rapport à l'évolution récente du chômage**

Les régimes de retraite par répartition des pays européens sont d'autant plus sensibles à l'évolution du chômage que les taux d'emploi sont déjà faibles. Italie, et Hongrie sont donc a priori les pays les plus sensibles, suivis de près par la République Tchèque et le Luxembourg. Les évolutions du nombre de chômeurs supérieures à 50% sont profondément déstructurantes pour les régimes sociaux des pays qui les subissent.

L'impact le plus important concerne l'Espagne, l'Irlande et les Pays Baltes, le Danemark pouvant être relativement protégé au travers de son régime de retraite mixte par répartition et capitalisation.

Enfin, le croisement d'un taux d'emploi moyen et d'une augmentation supérieure à 30% du nombre de chômeurs fragilise sensiblement les systèmes de retraite de pays tels que la République Tchèque, l'Autriche ou la Hongrie.

- **Principaux axes de la réforme de 2003 et limites induites par une augmentation du chômage.**

S'appuyant sur ces modèles théoriques, BOSKIN³³ (1977), HUND³⁴ (1978), BURKHAUSER, GUSTMAN et STEINMEIER³⁵ (1986) par leurs travaux empiriques, dé-

³³ BOSKIN Michael. *The Crisis in social security : problems and prospects*. San Francisco : Institute for Contemporary Studies, 1977, pages 274

³⁴ HUND Friedrich. *Raum und Zeit als Physikalische Begriffe*. Allemagne : Steiner, 1978, pages 16

³⁵ BURKHAUSER Richard, GUSTMAN Alan ET STEINMEIER Thomas. *A structural retirement model*. Université de Chicago : Econometrica, 1986, pages 555 à 584

montrent que les prestations de sécurité sociales (principale source de revenus des retraités) ont un impact significatif sur l'âge de départ à la retraite. Ces études confirment les résultats déjà anciens de FELDSTEIN³⁶ (1974). En effet, le niveau relativement élevé de la valeur actualisée des droits futurs à la retraite aux âges avancés amènerait les individus à diminuer plus tôt leur niveau d'effort pour le travail (comme le précise la théorie à propos des revenus hors travail) dans le cadre du système de répartition. Les barèmes relativement « généreux » du système par répartition de la sécurité sociale aux âges avancés (comparés aux revenus du travail) produiraient ainsi un effet revenu considérable qui prend le dessus sur tout effet substitution.

L'effet revenu ayant tendance à provoquer une retraite précoce, beaucoup d'études insistent sur la responsabilité du système par répartition et son mode de calcul des pensions dans la cessation précoce d'activité. Ainsi PESTIEAU³⁷ et MICHEL (2000) montrent à base d'un modèle à générations imbriquées le caractère désincitatif du système de retraite par répartition sur la poursuite d'activité aux âges avancés. En plus de ces travaux, l'évolution de certains indicateurs économiques et sociaux a laissé penser effectivement que la sécurité sociale, par son fonctionnement ou le système de retraite par répartition, favorise la cessation précoce d'activité.

Depuis les années 70, alors que le taux d'emploi des personnes âgées ne cesse de baisser, le niveau des dépenses de sécurité sociale pour les retraites (en % du PIB) a continué de croître. L'étude la plus avancée qui a levé toute équivoque sur le rôle du système de retraite par répartition de la sécurité sociale sur la cessation précoce d'activité est une recherche réalisée au niveau international par le National Bureau of Economic Research (NBER) et coordonnée par Jonathan GRUBER et David WISE³⁸ (1999, 2004). Dans le cadre de notre travail, la présentation de cette étude et ses résultats fondamentaux s'impose pour plusieurs raisons :

- d'abord elle s'appuie sur les acquis théoriques développés ci-dessus et utilise les données empiriques pour tester les résultats conjecturés,

³⁶ FELDSTEIN Martin. *Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation*. Londres : Journal of political economy, 1974, 905-926

³⁷ PESTIEAU Pierre et MICHEL Philippe. *Retraite par répartition et âge de la retraite*. Paris : Revue économique, 2000

³⁸ GRUBER Jonathan et WISE David. *Social Security Programs and Retirement Around the World: Fiscal Implications*. Cambridge Massachussets : National Bureau of Economic Research, 1999

- ensuite, en reprenant et harmonisant des études concernant 12 pays de l'OCDE, elle permet de mettre en évidence l'universalité de la structure « désincitative » de la sécurité sociale sur le travail aux âges avancés au-delà des différences culturelles, structurelles du marché du travail, historiques,
- en troisième lieu, elle nous permet d'identifier et de prendre en compte tous les mécanismes intervenant dans la prise de décision de la retraite afin de bien cibler les variables sur lesquelles agir pour réussir toute réforme,
- en quatrième lieu, elle permet de comprendre la logique qui a guidé toutes les tentatives de réforme,
- enfin, l'aboutissement de ce travail a constitué une avancée considérable dans la compréhension et la modélisation de la décision de retraite.

Dans ce sens, la réforme de 2003, en allongeant la durée de cotisation et l'âge légal de départ à la retraite contribue à diminuer le nombre de retraités et augmenter le nombre d'actifs. Par rapport aux besoins de financement identifiés pour 2020, cette mesure permet de réduire le besoin de financement de 20 Mds€. Le besoin de financement résiduel s'établit à 23 Mds€, dont 13 Mi€ à la charge de l'Etat pour le financement du régime de retraite des salariés du public, et 10 Mds€ à la charge du régime de retraite des salariés du privé.

En France, l'augmentation du chômage ne permet pas de mener à son terme la réforme de 2003, et il est impératif de rechercher d'autres postes de réformes structurantes.

Tableau 4 / Croisement du taux d'emploi (chiffres 4^{ème} trimestre 2008) et de l'augmentation annuelle du nombre de chômeurs (valeurs mars 2009)

	Augmentation faible du nombre de chômeurs (<10%)	Augmentation moyenne du nombre de chômeurs (10 à 20%)	Augmentation élevée du nombre de chômeurs (20 à 40%)	Augmentation très élevée du nombre de chômeurs (>75%)
Taux d'emploi faible (< 63%)	Pologne (7,7%, +5%) Slovaquie (10,5%, +6%) Belgique (7,3%, +9%)	Malte (6,7%, +14%)	Hongrie (9,2%, +21%)	
Taux d'emploi moyen (63 à 69%)	Bulgarie (5,9%, -2%) Croatie (8,4%, -1%)	Portugal (8,5%, +12%) Slovénie (5,0%, +14%) France (8,8%, +16%)	République tchèque (5,5%, +28%) Luxembourg (6,1%, +30%)	Espagne (17,4%, +74%) Irlande (10,6%, +104%) Pays Baltes (11,1 à 16,1%, +164 à +260%)
Taux d'emploi élevé (> 69%)	Pays-Bas (2,8%, +0%) Allemagne (7,6%, +3%)	Finlande (7,4%, +19%)	Autriche (4,5%, +25%) Suède (8,0%, +38%)	Danemark (5,7%, +90%)

Source : Eurostat (taux de chômage Mars 2009)

1.4 Les déficits et la dette publique

Ils vont être analysés en fonction des tableaux suivants :

Figure 2 / Solde financier des administrations publiques en % du PIB

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Australie	-4.6	-5.4	-4.4	-4.5	-3.7	2.4	0.7	1.6	2.3	0.5	0.1	0.6	0.9	1.08	1.57	1.27	1.50	-3.24	5.35	...	
Autriche	-2.9	-2.0	-4.4	-4.8	-5.7	4.0	1.8	2.4	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.38
Belgique	-7.3	-8.0	-7.3	-5.0	-4.4	3.8	2.1	0.8	0.5	0.1	0.5	0.0	0.0	-0.40	-2.81	0.06	-0.32	-1.30	-5.85	-4.19	
Canada	-8.4	-9.1	-8.7	-6.7	-5.3	2.8	0.2	0.1	1.6	2.9	0.7	-0.1	-0.1	0.86	1.55	1.64	1.41	-0.39	-4.89	-5.55	
République tchèque	..	..	..	..	.13.4	3.3	3.8	5.0	3.7	-	-	-	-	2.83	3.24	2.36	0.73	2.21	5.82	4.79
Danemark	-2.9	-2.6	-3.8	-3.3	-2.9	1.9	0.5	0.0	1.4	2.3	1.2	0.2	-0.1	1.89	5.02	5.04	4.80	3.27	-2.81	-2.77	
Espagne	-4.8	-4.0	-7.3	-6.8	-6.5	4.9	3.4	3.2	1.4	-	-	-	-	0.13	1.27	2.37	1.92	4.49	11.11	9.24	
Finlande	-1.0	-5.5	-8.3	6.2	-3.5	1.2	1.7	6.9	5.0	4.1	2.3	2.1	2.1	2.25	2.65	4.04	5.30	4.25	-2.71	-2.83	
France	-2.9	-4.5	-6.4	-5.4	-5.5	-4.0	-3.3	-2.6	-1.8	-1.5	-1.6	-3.2	-4.1	-3.62	-2.97	-2.38	-2.75	-3.34	-7.57	-7.08	
Allemagne	-2.8	-2.5	-3.0	-2.3	-3.2	3.3	2.6	2.5	1.5	1.3	-2.8	3.6	4.0	3.76	3.33	1.65	0.23	0.06	3.21	4.28	
Grèce	-9.9	-10.9	11.9	-8.3	-9.1	6.6	5.9	3.8	3.1	-	-	-	-	7.49	5.63	6.03	6.80	9.91	15.79	10.76	
Hongrie	-3.1	-7.3	-6.8	-11.4	-7.7	6.0	7.4	8.5	5.3	-	-	-	-	6.46	7.93	9.40	5.08	3.68	4.49	4.29	
Islande	-2.9	-2.8	-4.5	-4.7	-3.0	1.6	0.4	0.4	1.1	1.7	-0.7	-2.6	-2.8	0.03	4.90	6.32	5.40	13.51	-9.95	10.06	
Irlande	-2.8	-2.9	-2.7	-2.0	-2.1	-0.1	1.4	2.3	2.6	4.7	1.0	-0.4	0.4	1.39	1.67	2.92	0.06	-7.34	14.19	31.31	

Italie	-	-	-	-	-7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11.4	10.4	10.1	9.1		7.0	2.7	3.1	1.8	0.9	3.1	3.0	3.5	3.58	4.51	3.43	1.60	2.69	5.38	4.53	
Japon	1.8	0.8	-	-	-5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2.4	4.2		5.1	4.0	5.8	7.4	7.6	6.3	8.0	7.9	6.15	6.70	1.63	2.39	2.16	8.73	..	
Etats-Unis	-	-	-	-	-3.1	-	-	0.	0.	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.9	5.8	4.9	3.6		2.2	0.8	4	9		0.4	3.8	4.8	4.41	3.21	2.05	2.76	6.42	11.55	10.63	
Pays-Bas	-	-	-	-	-4.3	-	-	-	0.	2.0	-	-	3.	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.7	4.2	2.8	3.5		1.9	1.2	0.9	4	2.0	0.3	2.0	3.1	1.77	0.28	0.52	0.16	0.49	5.55	5.00	
Nouvelle-Zélande	-	-	-	3.1	2.9	2.	1.	0.	-	1.6	2.1	3.	3.	4.07	4.63	5.20	4.38	0.44	-	..	
	3.3	3.0	0.4			9	7	1	0.			2	8						2.54		
Norvège	0.1	-	-	0.3	3.2	6.	7.	3.	6.	15.	13.	9.	7.	11.1	15.0	18.4	17.4	19.1	10.7	10.6	
		1.9	1.4			3	6	3	0	4	3	2	3	4	7	1	9	3	1	4	
Pologne	-4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						4.9	4.6	4.3	2.3	3.0	5.1	5.0	6.3	5.38	4.07	3.63	1.88	3.68	7.35	7.84	
Portugal	-	-	7.7	-	-5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7.2	4.5		7.4		4.5	3.4	3.0	2.7	3.0	4.3	2.9	3.0	3.41	5.88	4.07	3.21	3.71	10.17	9.79	
Suède	-	-	-	-	-7.4	-	-	1.	1.	3.8	1.7	-	-	0.42	1.95	2.22	3.58	2.23	-	-	
	0.1	9.0	11.3	9.2		3.4	1.7	2	2			1.5	1.1						0.92	0.08	
Suisse	-	-	-	-	-1.2	-	-	-	0.	2.3	0.9	0.	-	-	-	0.85	1.69	2.31	0.99	0.59	
	1.1	2.4	2.7	1.9		1.4	2.4	1.5	0			1.2	1.1	1.79	0.71						
Royaume-Uni	-	-	-	-	-5.8	-	-	0.	1.	4.0	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.2	6.4	7.9	6.7		4.1	2.1	1	1			1.7	3.3	3.46	3.42	2.72	2.77	4.96	11.33	10.18	
Zone euro	-	-	-	-	-5.0	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.6	4.7	5.7	4.9		4.2	2.7	2.3	1.4		1.8	2.6	3.1	2.95	2.55	1.40	0.68	2.05	6.34	5.99	

Source : OCDE utilisant la base de données économiques 1991-2010

Figure 3 / Charge de la dette en pourcentage du PIB nominal

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Australie	3,1	2,5	3,6	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9
Autriche	2,9	3,2	3,1	3,4	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1
Belgique	10,4	10,3	8,8	8,5	8,1	7,4	7,1	6,6	6,4	6,2	5,5	5,1	4,6	4,1	3,8	3,7	3,6
Canada	5,3	5,3	5,2	5,7	5,3	4,8	4,8	4,3	3,1	2,9	2,6	1,8	1,6	1,1	0,7	0,7	0,4
République tchèque	..	..	..	0,0	0,4	0,3	0,4	0,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
Danemark	3,6	3,9	3,6	3,5	3,2	2,9	2,6	2,4	2,1	1,8	1,7	1,5	1,2	0,9	0,6	0,4	0,3
Finlande	-2,0	-0,4	1,0	0,8	1,4	1,9	1,6	1,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,3	-0,6	-0,6
France	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,0	2,9	2,7	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3	2,5	2,5
Allemagne	2,4	2,5	2,5	2,9	2,9	2,9	2,9	2,7	2,7	2,6	2,5	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4

Grèce	10,1	11,0	12,1	10,9	10,3	8,3	7,6	6,7	6,7	6,0	5,2	4,7	4,6	4,3	4,1	4,1	4,1
Hongrie	4,0	3,5	6,7	8,4	8,1	7,3	6,3	6,0	4,5	3,9	3,6	3,7	4,0	3,9	3,7	3,8	3,7
Islande	0,9	1,1	1,2	1,5	1,4	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,3	0,6	0,3	-0,4	-0,7	-0,9	-0,4
Irlande	5,1	4,8	4,5	3,9	3,1	2,6	2,3	1,4	0,9	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Italie	11,6	12,0	10,5	10,5	10,5	8,5	7,6	5,9	5,8	5,7	5,0	4,6	4,3	4,1	4,1	4,4	4,5
Japon	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8	0,6	0,7	0,8
Corée	-0,7	-0,6	-0,6	-0,7	-0,9	-1,0	-1,3	-1,2	-1,5	-1,2	-1,3	-1,2	-1,3	-1,3	-1,6	-1,5	-1,6
Luxembourg	-2,3	-1,9	-1,6	-1,4	-1,1	-1,0	-1,0	-0,9	-1,2	-1,3	-1,1	-0,9	-0,7	-0,6	-0,7	-0,7	-0,6
Pays-Bas	4,4	4,4	4,2	4,4	4,4	4,2	4,0	3,6	2,9	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,7	1,5
Nouvelle-Zélande	2,8	2,3	1,2	1,4	0,7	0,7	0,7	0,2	0,4	0,0	0,0	-0,1	-0,4	-0,6	-0,7	-0,9	-0,9
Norvège	-3,4	-2,8	-2,2	-3,5	-4,8	-5,7	-4,0	-5,2	-9,2	-8,4	-7,7	-7,9	-8,5	-9,3	-	-	-
															10,6	10,7	12,0
Pologne	..	..	..	5,1	4,2	3,8	3,7	2,4	2,4	2,7	1,9	2,2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
Portugal	7,9	7,2	6,1	5,8	5,0	3,9	3,2	3,0	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,8	2,9	2,9
République slovaque	..	..	1,1	0,6	0,7	1,2	1,5	1,5	1,9	2,2	2,8	1,2	0,5	-0,2	-0,1	-0,1	0,0
Espagne	3,4	4,5	4,4	4,6	4,7	4,2	3,8	3,2	2,9	2,6	2,3	2,0	1,7	1,4	1,2	1,1	1,2
Suède	-1,0	-0,4	0,7	1,4	1,6	1,9	1,3	1,3	1,0	0,7	1,1	0,2	-0,1	-0,5	-0,4	-0,6	-0,6
Suisse	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7
Royaume-Uni	2,3	2,4	2,6	3,0	3,0	3,1	3,0	2,5	2,3	2,0	1,7	1,7	1,7	1,9	1,8	1,9	1,8
États-Unis	3,5	3,4	3,4	3,6	3,4	3,2	3,1	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1
Zone euro	4,6	4,9	4,6	4,8	4,9	4,4	4,1	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,5	2,5
Total de l'OCDE	3,3	3,3	3,3	3,5	3,4	3,1	3,0	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7

Source : OCDE utilisant la base de données économiques

Une spécificité de comportement budgétaire d'une décennie à l'autre est à noter, et cela est en relation avec le problème récurrent du chômage, dont les fondements se trouvent à la croisée des impératifs de la mondialisation et des changements technologiques qu'elle induit. Ainsi, les années 60 ont-elles été le cadre d'une hausse dépenses publiques avec des budgets publics en moyenne équilibrée, les années 70 ont été l'occasion de déficits récurrents non maîtrisés par la majorité des pays face à la stagflation.

Dans les années 80, la faible croissance économique, face à la désinflation, le chômage et le niveau élevé de l'endettement public et des taux d'intérêt dans un contexte de libéralisme se sont combinés pour produire une stabilisation des soldes budgétaires ; les gouvernements ont ciblé un tel objectif financier donnant ainsi des signaux aux marchés quant au contrôle de l'inflation grâce à une indépendance accrue des banques centrales et des politiques monétaires de règles. Cette action en profondeur du point de vue des évolutions constatées entre 1990 et 1996 a laissé sceptique. Pourquoi ?

Parce que :

- les autorités n'ont pas pu toujours modifier le taux de prélèvement de sorte que les recettes se sont contractées avec la récession amorcée en 1993 ;
- les dépenses sociales augmentent spontanément creusant aussi les déficits pour des pays n'anticipant pas suffisamment les chocs démographiques et ou en raison des peurs de sanctions électorales pour les gouvernements en place ;
- les ratios dette publique / PIB ont repris leur croissance explosive dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Italie, Grèce, Portugal, Espagne. La Zone euro supporte des charges financières plus élevées que les Etats-Unis, la moyenne des pays de l'OCDE, et le Japon en dépression dans les années 90, malgré la mise en place du Pacte de Stabilité et de croissance imposant des normes de déficit (3% du PIB) et d'endettement public (60% du PIB).

Dans le cas de la France, nous pouvons mettre en parallèle la croissance du PIB et le taux d'intérêt réel utilisé en Finances publiques SEMEDO³⁹ (2001), pour nous prononcer sur la solvabilité de la dette depuis 1978. Mais avant cela, nous faisons une rétrospective de l'endettement public juste. Entre les deux-guerres et après 1945, la dette de l'Etat augmente pour des raisons compréhensibles. Après des chocs de cette ampleur (conflits durables et coûteux), le rapport dépenses / PIB augmente considérablement indépendamment de la volonté d'un Etat de ne pas se plier à des règles de gestion optimale de la dette comme la norme de référence invariante, si l'on s'en tient aux explications de PEACOCK & WEISEMAN⁴⁰ (1979).

A partir du milieu des années cinquante jusqu'en 1973, la croissance entraîne une réduction de ce ratio : le jeu des stabilisateurs automatiques en est peut-être l'origine : les déficits sont compensés par l'accroissement mécanique des impôts. Même à taux d'imposition constants, l'assiette fiscale augmente avec la croissance et la réduction du chômage. En même temps, l'inflation contribue à dévaloriser la dette dans un contexte où le seigneurage domes-

³⁹ SEMEDO, Gervasio. *Economie des finances publiques*. Paris : Ellipses Édition Marketing, 2001, pages 319

⁴⁰ PEACOCK, Alan & WEISEMAN, Jack. *Approaches to the analysis of government expenditure growth*. Etats-Unis : Public Finance Quarterly, 1979, vol 7, n°1, pages 3-23

tique n'est pas interdit : la BDF répond aux injonctions du Ministre des Finances. Après le premier choc pétrolier, la diminution des recettes et le maintien des dépenses dans un contexte de stagflation imprime une hausse du ratio.

Ainsi cette progression est observée dans les années 80 et 90 (20% en 1980, 65% en 1993, puis 60% en 1998). Les critères de Maastricht ne sont pas violés par l'Etat français soucieux d'adhérer à l'UEM en 1999, mais le ratio est proche de sa valeur critique maximale. Depuis 2003, nous assistons d'ailleurs à un relâchement ; les deux locomotives de la zone euro se comportent en passager clandestin. La France en 2006 avec un taux de 65,8 % demande à infléchir les exigences du Pacte de Stabilité et de croissance. L'Allemagne, entre 2006 et 2008, a réussi son ajustement budgétaire alors que la France éprouve des difficultés par rapport à sa croissance molle sur cette période, et par rapport aux réformes du marché du travail et des retraites en cours. La France table sur sa signature excellente auprès des investisseurs internationaux, et l'Etat prévoit d'émettre en 2009 au moins 135 milliards d'emprunts hors plan de relance induit par la crise des subprimes, soit 16% de plus qu'en 2008. Elle mobilise les clauses exceptionnelles permettant de s'endetter en face d'événements exceptionnels prévus par le PSC dans le cadre de l'UEM.

Cette analyse montre bien que les causes de l'endettement sont multiples : financement des dépenses de santé, de retraite, d'éducation ; accroissement des dépenses de fonctionnement par rapport aux dépenses d'investissement ; chocs exogènes d'offre et de demande (hausse des prix du pétrole, des matières premières, conflits durables...) ; le caractère non opérationnel des stabilisateurs automatiques après de tels chocs ; le jeu politique... En France, il convient de retenir que la dette publique est la dette de l'Etat central, des organismes de sécurité sociale et des collectivités locales. Une majeure partie de cette dette - à hauteur de 90% - est négociable sur les marchés financiers primaire et secondaire et donc sur le MATIF voir les marchés euro-obligataires et marchés d'euros-actions ; une autre ne l'est pas (dépôts des correspondants du Trésor, bons du trésor sur formules).

Les tableaux suivants montrent : d'une part, que les déficits et la dette des administrations sont un poids croissant pour l'économie française et l'UEM a contribué à infléchir les tendances lourdes, et d'autre part que la dette de l'Etat, même si elle est soutenable mérite d'être revue à la baisse pour ne pas hypothéquer les capacités d'épargne et d'investissement des générations futures. En effet, au regard du chômage et de la progression de la population inactive y compris les retraités, la charge de la dette risque d'exploser. Est-il alors toujours conseillé d'utiliser le relais de l'emprunt extérieur ? Il convient en tout cas de s'en tenir à la

sagesse conventionnelle, et de dépasser le clivage entre les partisans des déficits et les *mollahs de l'orthodoxie*. En effet, pour les interventionnistes favorables au déficit, l'endettement n'est pas un signe de mauvaise gestion, alors qu'un déficit n'est pas préconisé par les libéraux et leur principe atemporel du principe d'équivalence. En fait, il y a de bons déficits qui financent des dépenses productrices d'externalités (éducation, santé, infrastructures, recherche...) et des dépenses improductives BARRO⁴¹(1979). Ainsi, pour réconcilier ces deux approches, la norme de lissage fiscal néoclassique inter-temporelle est une bonne référence. A long terme, la solvabilité ou la soutenabilité de la dette devient une question essentielle : le taux de croissance du PIB doit excéder ou égaliser le taux d'intérêt réel pour justifier le niveau de la dette, et dans un PVD, la somme des exportations nettes des importations actualisée doit être égale à l'encours initial de la dette extérieure. Il s'agit pour ces derniers de dégager une capacité d'exportation pour financer des importations essentielles à leur production et donc de diversifier leurs avantages comparatifs.

Tableau 5 / Déficit et dette des administrations françaises en % du PIB

	1978	1982	1986	1990	1994	1998	2002	2006	2007	2008	2009	2010
Déficit	1.2	1.9	3.0	2.0	5.6	2.7	3.1	2.9	3.0	3.4	7.5	7.1
Dette	20.0	26.3	32.3	36.3	49.6	59.7	58.8	64.6	63.6	67.4	78.1	82.3

Source : INSEE 1978- 2010

⁴¹BARRO, Robert. *Economic Growth in a cross-section of countries*. Londres : Quaterly Journal of Economics, 1991, pages 407-441

2 La Mondialisation

2.1 Que représente la mondialisation ?

Comment nos économies sont-elles affectées par la mondialisation ? Que se cache t-il derrière la mondialisation ? Une concurrence internationale exacerbée, l'agressivité des pays émergents, des délocalisations, plus d'insécurité sociale... Ne se cache t'il pas un nouveau cycle long de croissance économique ?

La réponse à cette dernière interrogation est positive. Il se cache l'avènement d'un nouveau cycle long de croissance économique, porté avec le rythme effréné des échanges immatériels, informationnels et relationnels. Nous pouvons profiter et être les heureux bénéficiaires de ces changements à conditions dans capter les nouvelles règles.

Dans un contexte politique, la mondialisation sera analysée comme un processus rendant l'Etat nation de plus en plus non pertinent WATERS⁴² (1998). Dans une perspective économique, elle sera caractérisée par une internationalisation et une interpénétration croissante des économies. Nous pouvons observer généralement trois niveaux d'analyses : aux niveaux d'un pays, de l'industrie et de l'entreprise. Dans ce cadre, le terme de mondialisation va décrire l'ouverture croissante des marchés de biens, de services, financiers, *etc.*

La théorie dominante du commerce international, depuis RICARDO⁴³, jusqu'à la théorie pure du commerce international (modèle HECKSCHER OHLIN SAMUELSON⁴⁴), attribuent à la mondialisation de multiples avantages : division internationale du travail, spéciali-

⁴² WATERS, Malcolm. *Globalization Routledge*. New York : Routledge, 1998, pages 247

⁴³ RICARDO, David. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Québec : Chicoutimi, 1817, pages 584

⁴⁴ Le modèle HECKSCHER-OHLIN-SAMUELSON est le « modèle standard » de la théorie du commerce international. Dans ce modèle, les échanges internationaux reposent sur des différences de dotation dans les facteurs de production. Ce modèle est connu sous plusieurs noms. Il fut d'abord publié sous une forme plus littéraire par Bertil OHLIN, qui en attribua la copaternité à son directeur de thèse, Eli HECKSCHER, en 1933. En 1941, Paul SAMUELSON et Wolfgang STOPLE en déduisirent un théorème important sur la rémunération des facteurs, qui fut systématiquement incorporé dans la présentation du modèle, désormais connu sous l'abréviation HOS. Le cadre d'analyse est un modèle «2x2x2» : deux pays, A et B, deux biens, 1 et 2, deux facteurs de production, K et L, en quantités K^A, L^A, K^B et L^B .

sation et élargissement des marchés, meilleure productivité, plus grande mobilité des capitaux, élargissement de la gamme de biens, élargissement des services. Pourtant la mondialisation inquiète. Pour certains, elle est une sorte de bienfait exceptionnel, un état de grâce où règnent la paix et la prospérité universelle tandis que, pour d'autres, elle mène au chaos et doit donc être condamnée. Mais pour beaucoup de personnes, elle se traduit par des chocs venus de l'extérieur.

Les 25 dernières années ont vu l'économie mondiale réaliser des avancées technologies associées à des transformations politiques telles que l'adoption du capitalisme de marché en Chine, en Inde et dans l'ancien Bloc soviétique. Une mesure du changement intervenu dans la structure des échanges globaux est l'accroissement de la part des économies émergentes dans les marchés des produits manufacturés, dominés depuis longtemps par les fournisseurs des pays avancés. Aussi récemment qu'en 1970, la part des pays en développement dans les importations de produits manufacturés des pays développés atteignait à peine 10%. Aujourd'hui, comme le montre la Figure n°1, leur part se situe au-dessus de 45%.

Tableau 6 / Croisement Part des pays en développement dans les importations des pays développés en produits manufacturés (parts en pourcentages)

Pays industriels	Importations	PNB	Elasticité apparente des revenus ^b
1963 -1973	16.5	4.6	3.6
1973 -1978	10.2	2.5	4.1
1978 -1981	8.4	2.0	4.2
1973 -1981	9.5	2.3	4.1
Pays en développement			
1963 -1973	8.2	6.2	1.3
1973 -1978	2.5	5.3	2.4
1978 -1981	8.3	2.4	3.5
1973 -1981	1.7	4.2	2.8

Pays en développement non-producteurs de pétrole			
1973 -1978	7.2	4.1	1.8
1978 -1981	9.5	4.3	2.2
1973 -1981	8.1	4.2	1.9
OPEP			
1973 -1978	24.2	8.2	3.0
1978 -1981	6.9	-1.6	-4.3
1973 -1981	17.4	4.4	4.0

Source : Bela Balassa, "a Trends in International Trade in Manufactured Goods and Structural Change in the Industrial Countries », document préparé à l'invitation du 7^{me} Congrès mondial du International Economic Association on Structural Change, Economic Interdependence, and World Development, Madrid, Espagne, 5-9 septembre 1983.

a) Chiffres révisés pour les taux de croissance de PIB des pays en développement.

b) L'élasticité apparente des revenus a été calculée à partir du PNB et non du revenu national. Quand les termes d'échanges ont subi des modifications importantes, ce qui est le cas, notamment, pour les pays OPEP, ces deux mesures peuvent présenter des divergences importantes.

La plus grande part de cet accroissement phénoménal provient d'Extrême-Orient, avec la Chine comme entrant tardif, mais en expansion rapide. La Chine est passée d'une part d'à peine 2% à l'aube de sa transformation économique, en 1985, à 15% aujourd'hui, dépassant le Japon comme deuxième plus grand fournisseur de l'EU de biens manufacturés et de biens en général. L'émergence des pays en développement comme fournisseurs majeurs de biens manufacturés et de services est seulement à ses débuts. En particulier, l'on s'attend à ce que l'Asie en développement, en ce compris l'Inde et la Chine, continue à croître régulièrement à un rythme de 6% par an pendant au moins une génération.

Nous pouvons admettre que la mondialisation désigne un processus historique qui constitue une caractéristique essentielle du capitalisme depuis ses origines. Elle est apparue en trois étapes, qui tendent en fait à se chevaucher. De l'internationalisation des flux financiers et commerciaux à l'implantation à l'étranger des entreprises en recherche de nouveaux marchés jusqu'à la globalisation de l'économie, la mondialisation a pris plusieurs formes. La théorie de la croissance endogène, qui explique que l'activité économique dépend d'un capital humain

social accumulé (infrastructures, réseaux, d'information, habitude des échanges, capital technique, connaissances, savoirs faire...) qui constitue autant d'acquis de productivité d'une communauté montre de ce fait, que la production résulte à la fois de l'action individuelle et de cet héritage collectif.

Aujourd'hui, avec le capital humain et la nouvelle économie, tout change et tout fait système. L'activité de l'entreprise est non seulement partiellement solidaire de tout corps social dans lequel elle vit, mais ses performances et ses profits, son principalement déterminés par les caractéristiques et l'efficacité du capital humain et matériel social qui l'entourne. Pour plus de la moitié, la rentabilité et la croissance est endogène parce que simultanément, pendant que l'entreprise s'active, elle accroît ou affaiblit les capacités du capital social. Quand elle pollue, dégrade son environnement, distribue des salaires trop faibles, soumet la population à des conditions de travail indignes, ne tient aucun compte de ses partenaires syndicaux ou administratifs, elle diminue inexorablement ses profits futurs BRESSON (2008).

D'ailleurs dans le deuxième chapitre de ma thèse intitulé : « Le rôle de l'attractivité territoriale dans l'approche microéconomique : l'exemple des clusters ou pôles de compétitivité » j'aborde l'importance de créer un label.

Pourquoi un label ? Dans l'ère de l'immatériel, les entreprises vont devoir communiquer sur leur avancé en ressources humaines pour pouvoir séduire les futurs consommateurs. Formations, environnement humain et matériel, organisation du dialogue social, partenariats pour un mieux vivre ensemble entraînent des dépenses. Ces dernières, rendues visibles, sont la contribution de l'entreprise au développement humain. La mutation mondiale profonde que nous vivons obligera les entreprises à se faire valoir en toute visibilité auprès des consommateurs. Leurs profits dépendront de l'image qu'elles entretiendront auprès des consommateurs. BRESSON (2008).

Dans ce même temps, des fonds éthiques se chargeront de sélectionner les entreprises socialement les plus responsables. Grâce au développement humain durable comme valeur de référence, le marché boursier engendrera un cercle vertueux d'humanisation de l'économie mondiale et contribuera à la croissance.

Voilà pourquoi il y va de l'intérêt des entreprises de prendre conscience de cette circularité et de s'attacher consciemment et efficacement à améliorer le capital humain et matériel social du champ économique dans lequel elle vit.

2.2 Les années finances 1990 – 2008

La mondialisation est-elle le règne de la finance et d'une déréglementation sans aucune règle ou une nouvelle donne intéressante pour les entreprises à condition dans capter les règles nouvelles ?

Au cours de ces années, (1990-2008), la croissance mondiale n'a cessé de créer des déséquilibres commerciaux bilatéraux. La constitution massive de réserves de change du côté des pays asiatiques, a permis le financement des déficits courants. Nous avons observé la naissance de deux blocs se partageant la croissance mondiale et entraînant des disparités de plus en plus fortes. D'un côté, les pays émergents proposant une production attractive du fait de leur savoir-faire et d'une main d'œuvre bon marché et, de l'autre côté, les pays « sur consommateurs », essentiellement les Etats-Unis, profitant de cette aubaine.

Ces derniers, aidés par une politique monétaire accommodante, ont joué de leurs liquidités pour créer des effets de levier. Cela a eu pour conséquence l'apparition sur nos marchés, de produits financiers très risqués comme les « *hedge funds* ». Nous avons alors assisté de manière impuissante à un début de dislocation des marchés monétaires : les banques, craignant une crise de liquidité liée à leur exposition au « *subprime* », se sont retirées du marché monétaire.

Pour pallier ce manque, les banques centrales ont massivement apporté de la liquidité, à travers divers instruments. Face à cette situation, une plus grande transparence de l'industrie financière est apparue nécessaire. Entre autre sur l'industrie des « *hedge-funds* ». Ils investissent dans des instruments financiers très complexes, très rémunérateurs mais également très risqués. Ils sont très peu régulés : leurs stratégies très sophistiquées d'arbitrage et la couverture de leurs risques demeurent donc très opaques. Très performants, ils sont également très vulnérables en cas de brusque retournement des marchés comme en témoigne la quasi faillite de quelques uns d'entre eux depuis juillet 2008.

La régulation des « *hedge funds* » est un sujet délicat. Angela MERKEL avait souhaité mettre la question à l'ordre du jour de la réunion du G8 à Heiligendamm mais s'est heurtée aux réticences des Etats-Unis et du Royaume-Uni dont sont originaires la plupart de ces fonds. Ces fonds spéculatifs sont souvent domiciliés dans des centres financiers « *off-shore* » ; par ailleurs, ils jouent un rôle clé dans l'efficience des marchés et la fourniture d'instruments de couverture (*hedging*) en assumant le risque que les autres opérateurs ne souhaitent pas prendre. Il est donc difficile d'en réglementer directement l'activité.

De plus, il est envisageable de réglementer le recours des investisseurs institutionnels (fonds de pension, assureurs) à ces gestionnaires risqués et d'inciter les banques à surveiller étroitement et mesurer précisément leur exposition directe ou indirecte à l'industrie des « *hedge funds* » : toutes les banques ne sont pas capables de le faire en l'état actuel des cadres de suivi des engagements bancaires. Cette crise montre en effet que bien d'autres acteurs (banques elles-mêmes, OPCVM...) jouent également un rôle important dans la liquidité des marchés et ont parfois investi de façon risquée.

Plus précisément, le caractère pro-cyclique de la finance et de ses règles prudentielles à été pointé et a fait monter un besoin de réforme.

Si la finance s'est autonomisée, tous les pays ou systèmes d'échanges économiques sont contraints d'innover : la question de la recherche-développement et du capital humain et de la mise en réseau de ces compétences est au cœur des processus de croissance durable et de création d'emplois. La mondialisation procure des avantages à la condition de consacrer des dépenses à la recherche-développement et à l'amélioration du capital humain pouvant générer des externalités positives importantes pour les industries d'un pays.

2.3 La contribution de la recherche et développement

L'histoire des régions est ancienne, mais l'histoire des régions comme entités politiques dans la France du XXI^{ème} siècle doit sans doute partir des années 1960 avec la création de la DATAR. Les régions s'affirment alors comme des lieux de réflexion sur l'aménagement du territoire, comme des partenaires de l'État dans la politique alors pensée depuis Paris.

Depuis les années 1990, « les territoires ne sont plus les cadres où des choses se passent, mais où les choses s'inventent » GUIGOU⁴⁵ (2000). Les réflexions actuelles, notamment celles de l'ancien Ministre BLANC, portent sur les pôles d'intelligence qui généreront les nouveaux facteurs de compétitivité. L'importance du territoire dans le développement est donc désormais complètement reconnue et par conséquent de la contribution de l'information en recherche et développement à ses systèmes.

Force est de constater que la crise actuelle inspire des réformes rapides. Disons au passage que la France peut profiter de son retard dans l'Intelligence Economique, telle qu'elle s'est développée pour fonder et construire la nouvelle industrie informationnelle. Elle porte en effet dans son capital humain collectif un potentiel de capacités et d'expérience qui s'est exprimé, par exemple, dans la mise en œuvre du programme nucléaire civil, impulsé d'abord totalement par l'Etat, puis progressivement transféré au marché. C'est une aventure semblable qu'il lui faut engager dans l'Intelligence Economique en poursuivant le même objectif stratégique, en s'empressant par exemple, de lancer un « commissariat à l'Industrie Informationnelle, semblable à ce que fut fait avec le Commissariat de l'Energie Atomique.

La créativité se situe le plus souvent à la marge, aux croisements de plusieurs informations, de plusieurs utilisations, et applications connues, de plusieurs disciplines, spécialités, secteur thématiques. C'est justement cette capacité que la nouvelle industrie informationnelle doit parvenir à maîtriser, à rendre plus systématiquement applicable, jusqu'à la rendre permanente. La masse de données est alors considérable. La première étape consiste à transformer la donnée en information. Cette distinction est fondamentale. La donnée ne devient information que si elle fait sens par rapport à l'attente.

⁴⁵ KOCUGLU, Yusuf & MAIRESSE, Jacques. *Issues in Measuring Knowledge : The Contribution of R&D and ICT to Growth*. Paris : Banque de France Bulletin Digest, 2005, pages 85-97

Ainsi le progrès comme l'explique Yoland BRESSON, dans les nanotechnologies peuvent se traduire en avancées dans les bio technologies. Certains parle de l'émergence d'un « ça » pense collectif, une forme de cerveau planétaire où les individus jouent le rôle de neurones mobiles, porteurs d'information et dont internet ne serait qu'un premier outil, encore primaire.

De même, que dans la compétition économique, maintenant mondialisée, l'avantage comparatif décisif est et sera de plus en plus exclusivement l'avance. Le délai séparant la conception de sa concrétisation et de mise sur le marché cesse de réduire. Pour BRESSON, la vitesse de diffusion des savoirs et des techniques de plus en plus automatisée fera que l'imitation assortie de coûts minorés de main d'œuvre annulera vite l'avantage comparatif de l'avance issue de la conception ou de la recherche-développement initiales. La croissance ne sera soutenue que si le capital humain collectif, en permanence enrichi du partage d'informations et de connaissances, produit de l'avance, encore de l'avance, toujours de l'avance à vitesse accélérée.

De KOCUGLU et MAIRESSE⁴⁶ (2005) confirment que la contribution des NTIC à la croissance de la productivité en France reste deux à trois fois inférieure à celle évaluée pour l'économie américaine. Cela témoigne d'un ralentissement de l'effort national en matière de recherche et développement et de ses conséquences probables sur la croissance.

Dans les modèles de croissance exogène comme celui de SOLOW⁴⁷(1956), les rendements décroissants sur les facteurs à l'origine de l'accumulation pouvaient être à l'origine d'un blocage du processus de croissance. Pour ROMER⁴⁸(1986), la connaissance devient un facteur de croissance important qui, en s'accumulant au fil du temps engendre un cercle vertueux. Car l'innovation est conditionnée par l'invention et les marchés stimulés par l'arrivée de nouveaux produits qui eux-mêmes créent de nouveaux débouchés économiques.

⁴⁶ KOCUGLU, Yusuf & MAIRESSE, Jacques. *Issues in Measuring Knowledge : The Contribution of R&D and ICT to Growth*. Paris : Banque de France Bulletin Digest, 2005, pages 85-97

⁴⁷ SOLOW, Robert. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. Cambridge : Quarterly Journal of Economics, 1956, vol. 70, no 1, p. 65-94.

⁴⁸ ROMER, Paul. *Increasing Returns and Long Run Growth*. Londres : Journal of Political Economy, 1986, pages 1002-1037

Ces interactions positives génèrent des externalités sous forme de retombées technologiques qui permettent d'augmenter les rendements de la recherche au point qu'ils peuvent devenir non décroissants. Il reste certainement beaucoup à faire pour améliorer le développement de la recherche et développement dans toute sa complexité, ses acteurs, ses processus et en tirer des outils, mais tout tien dans le capital humain et peut-être dans l'émergence d'un « ça » pense collectif, une forme de cerveau planétaire ?

Les théories de croissance endogène apportent ainsi un nouvel éclairage et mettent en avant le rôle primordial joué par les innovations dans la croissance économique et surtout par l'amélioration du capital humain. Nous pouvons évaluer les « *inputs* » à l'aide de l'effort de R&D et du nombre de chercheurs. L'effort de recherche d'un pays est mesuré par la dépense intérieure de R&D, qui agrège l'ensemble des dépenses de recherche des secteurs institutionnels sur le territoire national. Quant à la mesure des « *outputs* » de la recherche, elle pourra s'effectuer par la qualité scientifique.

3 Modernisation du secteur public

3.1 La demande de réforme et quelles sont les réformes entreprises ?

Face à cette situation, l'Etat stratège devient la clé de voûte du système dans son rôle d'accompagnement et de positionnement de la France au niveau Européen et au niveau mondial. Il doit permettre à moyen terme de repenser notre système pour accompagner les réformes nécessaires à la bonne santé de la France mais également minimiser les déséquilibres entre les pays « sur producteurs » tels que les pays émergents et les pays « sur consommateurs » tels que les Etats-Unis, en proposant des politiques publiques fortes capables de dégager, par leurs applications, de nouveaux modèles de rendements croissant incarnés par les *clusters* et aider les pays les plus pauvres à combler le fossé qui les sépare des pays riches.

Tableau 7 / Evolution en projection des ratios de dépendance démographique pour la France

	2000	2005	2035	2040	Hausse (en %)
60 ans et + / 20-59 ans	0,38	0,38	0,713	0,73	90,6
62,4 ans et + / 18,3-62,4 ans*	0,31	0,31	0,58	0,61	93,9
58,8 ans et + / 21,7-58,8**	0,42	0,43	0,79	0,82	91,8
Selon les données du CPE***	2000	2020		2050	Hausse (en %)
65 ans et + / 15-65 ans	0,24	0,32		0,46	88,5

Source : INSEE (2003), calcul de COR (2001), CPE (2001)

* bornes calées sur les comportements d'activité de 1969

** bornes calées sur les comportements d'activité de 1997

***source de données : Eurostat

Tableau 8 / Comparaison internationale des taux d'emploi aux âges avancés (en %)

	France	Suède	Danemark	Royaume- Uni	Finlande	Pays-Bas	Allemagne	Italie	Japon	Etats-Unis	Canada
55-59 ans											
- 1994	52	76	66	59	49	42	55	39	73	65	55
- 2003	54	78	76	67	66	59	56	51	73	68	63
- Variation	3	3	9	8	17	16	1	2	-1	3	9
- Variation 15-64 ans	3	3	3	4	7	9	1	5	-1	-1	5
60-64 ans											
- 1994	16	47	31	35	17	14	20	19	54	43	32
- 2003	13	57	39	40	28	23	21	20	51	49	39
- Variation	-3	10	8	5	11	9	1	1	-3	6	7

Source : OCDE, Statistiques de la population active.

Lecture : la ligne « variation » fournit l'évolution absolue du taux d'emploi de la catégorie concernée entre 1994 et 2003 (approximée à la valeur entière la plus proche). La ligne « variation 15-64 » indique à titre comparatif l'évolution absolue du taux d'emploi des individus de 15 à 64 ans entre 1994 et 2003.

Les réformes des retraites de 1993 puis de 2003 ont toutes les deux pour but de freiner la hausse des dépenses futures du régime de retraite du secteur privé (et public) en recourant principalement à deux paramètres : l'augmentation de l'âge de départ à la retraite et la réduction du taux de remplacement.

Augmenter l'âge de la retraite peut signifier repousser l'âge minimum de départ ou la durée d'activité pour avoir le taux plein. La caractéristique commune aux deux réformes 1993 et 2003 est qu'elles n'affectent pas directement les conditions d'âge, mais uniquement la condition de durée de cotisation. Le principe d'évolution de long terme de la réforme 2003 est de maintenir constant le rapport entre durée d'assurance et la durée de retraite en consacrant un tiers du gain d'espérance de vie à du temps de retraite, et les deux autres tiers au travail BO-

ZIO⁴⁹(2009). Elles vont cependant dans le sens d'un report de l'âge de départ à la retraite toutes choses égales par ailleurs. Elles ne pénalisent pas les salariés qui ont accédé à l'emploi à des âges très jeunes et qui, notamment dans les catégories socio-professionnelles à faibles revenus, ont souvent une espérance de vie plus faible que les autres catégories de salariés. Par exemple, la réforme 2003 donne la possibilité de retraite avant l'âge de 60 ans dès que les 40 ans de cotisation sont atteints pour des personnes ayant actuellement atteint la cinquantaine et ayant commencé à travailler à des âges de 14, 15 ou 16 ans.

Malgré leur ressemblance dans la conception, chaque réforme garde une particularité qui ressort à travers les objectifs visés par les pouvoirs publics.

La réforme Balladur a consisté en outre, à baisser le taux de remplacement jugé trop généreux au regard de l'ampleur du choc démographique ; à taux plein, il devrait baisser d'à peu près 10%, BARDAJI⁵⁰(2002) essentiellement par l'effet de la nouvelle règle de calcul du salaire de référence. Elle est destinée aussi à limiter les départs précoces, mais n'affiche à priori aucun encouragement clair au prolongement d'activité au-delà de 65 ans. Elle est bien complétée dans ce sens par la réforme 2003.

La réforme Fillon, quant à elle, encourage la poursuite d'activité au-delà de 65 ans par l'intermédiaire de la surcote de 3% à 60 ans. Avec cette logique, elle constitue un prolongement de la réforme Balladur en ce sens que la baisse du niveau des pensions induite par celle-ci peut être compensée par une hausse à travers la surcote à condition de travailler jusqu'aux âges élevés, au-delà même de 65 ans dans le meilleur des cas. Cela dit, même si la réforme Fillon prolonge celle de Balladur, elle ne peut masquer les retards pris par les politiques. En effet, beaucoup d'économistes avaient déjà suggéré de modifier les rentes du secteur public. Toutefois, le raisonnement politique a dû mettre en balance la faisabilité sociale d'une telle réforme (grèves du secteur public) et les calendriers électoraux.

Le schéma établi en 2003 était fondé sur l'hypothèse d'une réduction drastique du chômage, avec une cible de taux de chômage de 4,5% en 2010. Cette réduction devait prove-

⁴⁹ BOZIO, Antoine. 2009. *Evaluation de la réforme des retraites de 1993 : nouvelles estimations à partir des données de l'ERI et de l'EIC*. Paris : Dares, 2009, pages 78

⁵⁰ BARDAJI, José. *Détection des points de retournement conjoncturel : le cas de la France*. Paris : thèse Sorbonne, 2002, pages 311

nir essentiellement des effets mécaniques du départ à la retraite de la génération du baby-boom (+ 1 000 000 de départs à la retraite sur une période de 10 ans).

Dès lors, le financement du régime de retraite devait provenir d'un redéploiement des cotisations sociales entre le régime d'assurance chômage et le régime de retraite. Ce redéploiement était conditionné par un retour à l'équilibre du régime de l'Unedic en 2005.

Néanmoins, en dépit de ce contexte, la hausse du chômage, en grevant les comptes de l'Unedic, interdit le redéploiement des cotisations sociales au profit du financement des retraites et ne permet donc pas d'équilibrer les besoins de financement résiduels permis par la réforme de 2003. Plus généralement, même si un équilibre de l'Unedic pouvait être atteint, la montée du chômage est de nature à inciter les partenaires sociaux en charge du régime à revaloriser les droits des chômeurs plutôt qu'à diminuer les cotisations. Il devient impératif de rechercher de nouvelles pistes de réforme, centrées sur les théories de croissance endogène ou de commerce international, et plus particulièrement sur la théorie des clusters.

3.2 Modernisation du secteur public, tentative de diminution de la dette, des déficits, des prélèvements obligatoires, privatisation...: Etat des lieux

La crise en tant que telle est porteuse de changements dans la régulation du capitalisme qui s'est développé depuis 20 ans. D'ailleurs la réflexion qui s'est engagée au Parlement dans les années 1998-2000, autour de l'efficacité de la dépense publique et du rôle des assemblées en matière budgétaire, à vu naître une volonté politique consensuelle de moderniser les règles budgétaires et comptables, posées par l'ordonnance organique de 1959. La mise en place de la nouvelle constitution financière aura duré à peine quatre ans, de sa promulgation en 2001 au vote de la loi de finances pour 2006 selon les nouvelles règles. Un peu avant dans la zone Euro, le Pacte de stabilité et de croissance était adopté par le Conseil européen à Amsterdam en juin 1997. Il prolonge l'effort de réduction des déficits engagés en vue de l'adhésion à l'Union Economique et Monétaire (UEM). Cependant, à l'inverse de la politique monétaire, la politique budgétaire demeure de compétence nationale.

Parmi ses dispositions, il y a la surveillance multilatérale dite disposition préventive où les Etats de la zone Euro présentent leurs objectifs à moyen terme dans un programme de sta-

bilité actualisé chaque année. Puis la procédure des déficits excessifs, dite dissuasive, se déclenche dès qu'un Etat dépasse le critère de déficit public fixé à 3% du PIB, sauf en cas de circonstances exceptionnelles. Cette adaptation à cette nouvelle donne fait naître également des contradictions.

Ainsi, nous renationalisons après avoir privatisé durant des années nos entreprises. En effet, les grandes vagues de nationalisation en France ont principalement eu lieu dans le cours de l'année 1982 avec les grandes entreprises françaises comme Thomson, Rhône-Poulenc... Toutefois, l'intervention de l'Etat dans le secteur de l'entreprise est largement antérieure au colbertisme. Les grands mouvements de nationalisations en 1936, à la fin de la seconde guerre mondiale, et en 1982 s'inscrivent pleinement dans cette tradition ancienne d'une emprise de l'Etat sur l'économie afin de protéger le patrimoine industriel, de réguler l'activité économique, d'assurer la reconstruction de l'après-guerre et de doter le pays des infrastructures lourdes pour moderniser son économie.

A l'inverse les grandes vagues de privatisation ont principalement eu lieu dans les années 1986 à 1994. Avec les privatisations, l'Etat augmente son capital en émettant des actions, pour réduire son déficit budgétaire et combler son manque d'argent. A l'inverse avec la crise, les politiques renationalisent pour ramener un peu de stabilité. L'Etat stratège revient ainsi en force dans la politique économique française avec les exemples récents : Alstom, Danone... La France est dans la lignée de ce que font les autres pays.

Les Américains, qui prônent le libéralisme, optent quant à eux, pour une politique beaucoup plus interventionniste. L'amendement Exon-Florio de 1988, leur permet de s'opposer à toute acquisition qui mettrait en péril la sécurité nationale. Ce terme est suffisamment vague juridiquement pour regrouper beaucoup de choses. Il n'en demeure pas moins que les pays dans leur grande majorité ont cherché, par leurs politiques économiques, à s'ouvrir de plus en plus sur le plan commercial. D'après l'Organisation Mondiale du Commerce, l'OMC, depuis 1950, le volume du commerce mondial dans cette recherche de nouveaux marchés a été multiplié par plus de 27. Son expansion a été trois fois plus rapide que la croissance du PIB Mondial, qui lui-même a été multiplié par huit au cours de la même période. Il est facile de comprendre que durant cette période de nombreux événements ont nourri l'inquiétude : arrivée des crises des pays émergents, concurrence exacerbée, déficits commerciaux de plus en plus lourds de certains pays développés, *etc.* Chaque pays développé a dû réfléchir pour trouver de nouvelles solutions économiques lui permettant de tendre vers une croissance durable.

3.3 L'émergence oubliée du capital humain et de la R&D

D'après VILLIEU⁵¹(2008), l'utilisation des termes croissance endogène vise la croissance de la productivité apparente du travail à long terme, qui constitue selon lui l'une des caractéristiques les plus remarquables des économies occidentales depuis la révolution industrielle. Les mécanismes de production de croissance sont essentiellement fondés sur le rôle du progrès technique, c'est-à-dire des innovations. Bien que des auteurs, comme SCUMPETER, et d'autres, aient tenté d'« endogénéiser » l'apparition de ce progrès technique, la référence dominante des modèles théoriques demeure le modèle de SOLOW (1956 et 1957), dans lequel une tendance exogène de progrès technique explique la croissance de long terme. Néanmoins, l'intégration du capital humain au sein même du processus de croissance endogène, avec l'apparition des interactions positives, va ouvrir de nouvelles possibilités en s'illustrant avec la théorie des rendements croissants et celles des *clusters*.

VILLIEU explique également que « *la principale innovation introduite par les modèles de croissance endogène est de permettre de distinguer le taux de croissance des variables par tête du trend exogène de progrès technique supposé. Le gain réalisé pourrait paraître mineur et le taux de croissance de l'économie sera toujours déterminé par des variables exogènes* ». Néanmoins dans la théorie des *clusters* nous allons nous intéresser aux mécanismes qui produisent la croissance. C'est dans cet esprit que nous allons considérer comme endogène la croissance résultant des fonctionnements propres à des territoires appelés « territoires pertinents », ou se concentrent des innovations et s'additionnent des interactivités positives reposant sur ses forces internes.). Ce modèle provoque l'apparition de deux propriétés.

La première concerne la croissance à long terme ou rendement croissant dans lequel le taux de croissance du revenu et de la consommation par tête est strictement proportionnel au taux de progrès technique exogène.

La seconde concerne la dynamique transitoire qui implique l'hypothèse de convergence ; c'est-à-dire que parmi les économies possédant à peu près les mêmes caractéristiques, celles qui démarrent avec un stock de capital par tête plus bas croissent plus vite que les autres. Les pays les plus pauvres trouvent une solution de rattrapage par rapport aux pays riches et les pays riches peuvent y voir un enjeu majeur à faire travailler les économies ensemble, de *clusters* à *clusters*, créant ainsi in fine des *clusters* de taille mondiale.

⁵¹ VILLIEU, Patrick. *Macroéconomie – Consommation et épargne*. Paris : La Découverte, 2008, pages 121

3.4 Les clusters

Face à cette économie mondialisée, les États tentent d'accompagner du mieux possible des réformes structurelles qui ont des conséquences lourdes sur les populations et leur avenir. Il faut sans cesse faire évoluer les pouvoirs publics tout en se positionnant sur une scène supranationale. Les *clusters* s'inscrivent parfaitement dans cette problématique et nous y reviendrons dans les prochains chapitres. Il est possible de trouver une définition succincte et synthétique des *clusters* : « *un cluster ou pôle de compétitivité rassemble sur un territoire donné, des entreprises, des laboratoires de recherche ainsi que des établissements de formation pour développer des synergies et des coopérations. D'autres partenaires dont les pouvoirs publics, nationaux et locaux y sont associés. L'enjeu est de s'appuyer sur les synergies et des projets collaboratifs et innovants pour permettre aux entreprises impliquées de prendre une position de premier plan dans leurs domaines en France et à l'international* ».

Les objectifs pour ces *clusters* sont de renforcer la compétitivité de l'économie française et développer la croissance et l'emploi sur des marchés porteurs en accroissant l'effort d'innovation, et en confortant des activités principalement industrielles à fort contenu technologique sur un territoire donné pour améliorer l'attractivité territoriale de la France, grâce à une visibilité internationale accrue et compréhensible par tous (voir la carte des *clusters* en France). Les *clusters* peuvent être définis comme des groupes d'entreprises interdépendantes qui sont liés par des relations horizontales ou verticales, favorisant les transversalités et les allers-retours au sein d'une zone définie (territoire pertinent). PORTER⁵² (1998) donne la définition suivante : « *un cluster est la concentration géographique d'entreprises interdépendantes : fournisseurs de biens et de services dans des branches industrielles proches ; les firmes livrant le produit final coopèrent avec les universités, et leurs concurrentes* ».

L'expression de « *district industriel* » peut être utilisée en référence à un système de production caractérisé par une forme de concentration géographique de petites entreprises dispersées, spécialisées à divers stades de la production d'un même produit et non dominées par une grande unité, chacune de ces unités étant spécialisée dans quelques opérations bien précises. Le concept de district industriel, qui constitue une forme de concentration géographique de petites entreprises, remonte à 100 ans et fût de nouveau utilisé dans les années 70

⁵² PORTER, Michael. *On Competition*. Boston : Harvard Business School Pub, 1998, pages 485

pour caractériser une forme spécifique d'expansion industrielle en Italie. Le district industriel est donc caractérisé par des relations intenses entre les entreprises dans des lieux géographiques déterminés.

De même, les systèmes de production sont un autre concept associé aux synergies de type coopératif ou concurrentiel dans des espaces délimités appelés pôles de compétitivité. En France, l'appellation ancienne est système productif local (SPL). Cette notion repose donc sur l'existence d'économies de gamme externes qui permettent d'accroître à la fois l'échelle de production des entreprises individuelles et celles de l'ensemble du système par une baisse généralisée des coûts de production OCDE (2007).

Un autre terme apparenté est celui de systèmes d'innovation régionaux, où les connaissances sont au dessus de l'existence même des entreprises pour développer un territoire.

De toutes ces définitions, l'importance de la connaissance, du regroupement des entreprises et donc des externalités est soulignée, pour dire que la compétitivité est territorialisée et pensée par divers acteurs privés et publics. Le terme réseaux est alors adapté pour expliquer la fonctionnalité interdépendante de production de ressources.

En établissant une typologie des clusters, des auteurs comme GORDON et Mc CANN (2005)⁵³ donnent moins de poids à la dimension géographique et à la taille des entreprises : *“...examination of new survey evidence from a large number of firms in the London conurbation suggests that the importance of specifically local informal information spillovers for successful innovation is very much more limited than has been suggested, as are the supposed advantages of firm smallness”*. Ce qui compte c'est le capital social et humain, la mise en réseaux des entreprises avec la baisse des coûts de transport et des coûts de circulation de l'information grâce aux nouvelles technologies. Ils en viennent après cette remarque à la définition de trois grands pôles d'activités : 1) « l'agglomération pure » d'activités où les entreprises sont seulement juxtaposées sans liens ; 2) « les complexes industriels » où les entreprises sont liées par des relations commerciales internes (fournisseurs-clients) dites de commerce captif comme entre les FMN et leurs filiales, des firmes de grande taille en quasi-intégration avec des firmes de petite taille par le biais de la sous-traitance ou de lien de filiali-

⁵³ GORDON & CANN. (2005), *Innovation, agglomeration, and regional development*. Etats-Unis : Journal of Economic Geography, vol 5, n°5, pp 523-543.

sation ; 3) les pôles d'activité centrés sur les réseaux sociaux basés sur des relations contractuelles de long terme.

Pour BARKLEY et HENRY (2001)⁵⁴, et c'est cette approche retenue pour la suite dans ce travail, parce que conforme à celle de PORTER (2003), la typologie consensuelle est celle de MARKUSEN. En référence à ce travail, quatre grands types de pôles d'activité existent :

- *Les pôles marsahalliens* consacrant la prépondérance des PME contrôlées par le capital local, tournées vers des activités d'innovation, de haute technologie et ou spécialisées comme l'artisanat et les services. Des liens interindustriels sont identifiés, des institutions régulent et ou organisent la densité de ses liens. L'action publique vient en appui du réseau entrepreneurial. Dans le cas de la France, les régions autres que la capitale en bénéficient.
- *Les pôles rayonnants* sont dominés par une ou plusieurs grande(s) entreprise(s) au risque d'une mauvaise répartition des risques, si la coopération n'est pas organisée.
- *Les plateformes satellites* sont des pôles industriels dominés par les succursales d'entreprises à établissements multiples à base externe. Elles souffrent des mêmes contraintes que *les pôles rayonnants*.
- *Les pôles industriels à ancrage public* sont des régions où le tissu économique local est dominé par une entité publique à but non lucratif : une base militaire, une université, des bureaux de l'administration publique.

Les *clusters* peuvent être un métissage de cette typologie. Ils incluent typiquement des distributeurs, des détaillants et des revendeurs, des fournisseurs, des banques et des entreprises qui produisent des biens affiliés et des services. Ils peuvent également inclure des agents publics. Les relations sont plus efficaces si les entreprises sont proches géographique-

⁵⁴ BARKLEY D.L. ,HENRY, M.S. (2001), *Advantages and Disadvantages of targeting clusters*, Working paper. Etats-Unis : Research Report Faculty of Economic Development, Clemson University, Clemson, South Carolina, 10 pages

ment les unes des autres et s'il y a une communication et une promotion intelligente des savoirs. Les entreprises à l'intérieur d'un même *cluster* ne sont pas toujours en compétition, mais coopèrent parfois en alimentant différentes niches de la même industrie. La Commission européenne étudie 34 *clusters* localisés dans 15 États membres et en Norvège. Traditionnellement, les *clusters* se caractérisent par leurs interactivités positives. En effet, les transactions sont fondées sur des relations commerciales longuement établies, une collaboration entre les fournisseurs de service et le gouvernement, ou l'innovation prend toute sa place lors de la phase de production et de distribution.

ENRIGHT⁵⁵(1998) discute de l'importance des *clusters* dans la prise de décision et la performance des entreprises. De nombreuses régions disposent de ressources vitales et de capacités qui peuvent être exploités par des entreprises dans le but de conquérir un avantage compétitif. Toutefois, la prise de décision et la performance des entreprises sont affectées par l'interdépendance, la coopération et la compétition entre les firmes du même *cluster*. La rentabilité ou les gains de productivités sont réalisés si les firmes peuvent avoir accès à des ressources (main d'œuvre qualifiée, matières premières, accès au client, formation continue pour les cadres et non cadres), de n'importe quelle partie du *cluster*. La création de nouvelles entreprises peut être encouragée et les droits d'entrée sur le *cluster* peuvent être faibles. Si des entreprises se diversifient à l'intérieur du *cluster*, elles vont non seulement bénéficier des économies d'échelle, mais également pouvoir faire fructifier le capital humain et d'autres ressources qui existent de part et d'autre du *cluster*. Les *clusters* encouragent la confiance (« *colle sociale* ») qui aide à souder les acteurs ensemble MOROSINI⁵⁶(2004).

PORTER⁵⁷(1990) identifie les *clusters* comme des lieux importants pour favoriser les interactions positives entre territoires, et, par synergie, améliorer la compétitivité nationale. L'environnement compétitif influence la manière dont les firmes utilisent leurs ressources afin de formuler une stratégie globale, qui en retour détermine leur performance. L'innovation et la spirale technologique sont deux facteurs cruciaux pour le développement des entreprises. Le

⁵⁵ ENRIGHT, Patrick, *Clusters in Ireland the Irish Dairy Processing Industry: An application of Porter's Cluster Analysis*. Irlande : le FAPRI & Atelier production laitière, 1998, pages 10

⁵⁶ MOROSINI, Piero. *Industrial clusters, knowledge integration and performance*. New York : Oxford, Eng., New York, Pergamon Press, 2004, pages 305

⁵⁷ PORTER, Michael. *The Competitive Advantage of Nations*. New York : Free Press, 1990, pages 855

modèle du Diamant de PORTER illustre les facteurs déterminants et les dynamiques nationales des avantages compétitifs. La compétitivité, les conditions d'offre et de demande, l'existence d'industries de support sont des facteurs déterminants à partir desquels une entreprise peut construire et maintenir un avantage compétitif sur ses rivales. Nous examinerons dans les chapitres suivants le modèle du Diamant de PORTER.

En effet, la compétition interactive domestique et la rivalité stimulent les entreprises et les poussent à innover et à réaliser des gains de productivité. Les changements dans les conditions de la demande fournissent un stimulus important pour l'innovation et l'amélioration de la qualité. Les firmes allemandes sont aussi les firmes dominantes pour la réalisation de voitures rapides, partiellement parce qu'il n'y a pas de limite sur les autoroutes allemandes. La variété des choix des consommateurs permet aux entreprises et aux industries de transférer localement des avantages accumulés sur la scène mondiale. Les facteurs de risques prennent en compte le capital humain, les autres ressources et la qualité des infrastructures administratives, physiques et technologiques. Certaines des ressources sont des ressources naturelles, mais d'autres ont été réduites par la concentration du travail spécialisé ou du capital, en lien avec une croissance historique des industries spécialisées dans des localisations particulières. La mobilisation de ces ressources génère une valeur ajoutée de haute qualité qui influence la compétitivité nationale.

Le modèle du Diamant de PORTER a stimulé l'intérêt des universitaires et des décideurs pour les *clusters* régionaux de petites ou moyennes entreprises. Un certain nombre d'universitaires tentent aussi d'expliquer l'émergence des *clusters*. La plupart des théories remontent à MARSHALL⁵⁸(1890) qui identifia un certain nombre d'externalités positives qui surviennent quand des entreprises sont situées dans le même périmètre. Cela inclut l'échange du savoir, le partage du travail et l'accès aux fournisseurs. La multiplication des économies engendrées par un tel système permet, après un certain temps de voir la spécialisation augmenter.

Selon la théorie de l'organisation, durant le XX^{ème} siècle, les changements dans les technologies et dans les méthodes de production ont eu tendance, d'une part, à favoriser de petites unités de production, et, d'autre part, à développer des relations de long terme entre les

⁵⁸ MARSHALL, Alfred. *Principes d'économie politique*. Paris : Giard et Brière, 1890, pages 662

acheteurs et les vendeurs et à faire émerger un réseau d'entreprises coopératives. Les entreprises se regroupent aussi en *cluster* dans des endroits géographiques déterminés, afin de tirer partie et optimiser les avantages de ce territoire notamment les savoirs et les connaissances disponibles sur ce *cluster* LUNDVALL et JOHNSON⁵⁹(1994).

La littérature sur l'organisation industrielle et le management stratégique regarde les *clusters* comme des conséquences de la spécialisation des entreprises, qui se regroupent afin de réduire leurs coûts de production. Selon cette approche, une filière industrielle se définit par rapport aux composants communs entre entreprises, et ce à divers stades du processus de production. Cela peut inclure le regroupement des producteurs de matières premières, les producteurs de biens intermédiaires, les producteurs de produits finis et les distributeurs en un seul et même *cluster* ENRIGHT⁶⁰(1998, 2000) ; PORTER (1998, 2001).

La littérature sur la géographie économique souligne l'effet des économies d'échelles, ou économies agglomérées, sur la dynamique de croissance et du commerce HARRISON⁶¹ (1996) ; MARTIN et SUNLEY⁶²(1997). En tentant d'expliquer la concentration géographique, KRUGMAN⁶³(1991, 2000) observe que la plupart des relations et des affaires qui s'opèrent sur ces *clusters* sont des relations entre entreprises de la même filière. La théorie du commerce, fondée sur la notion d'avantages compétitifs est peu explicite sur ce phénomène. La localisation géographique de l'industrie est menée en premier lieu par des régions qui cherchent à tirer profit des économies d'agglomérations. La localisation initiale du commerce est partiellement le produit d'un accident historique, mais avec le temps et la réalisation de bénéfices, les caractéristiques de la localisation et la spécialisation de l'entreprise s'enracinent. Néanmoins, les coûts de transport ont une grande influence sur la localisation de l'industrie. Si

⁵⁹ LUNDVALL, Bngt-Åke & JOHNSON Björn. *The learning economy*. Copenhagen : *Journal of Industry Studies*, 1994, pages 23-42

⁶⁰ ENRIGHT, Patrick, *Clusters in Ireland the Irish Dairy Processing Industry: An application of Porter's Cluster Analysis*. Irlande : le FAPRI & Atelier production laitière, 1998, pages 10

⁶¹ HARRISON, Sharon. *Chaos, sunspots, and automatic stabilizers*. Chicago : Federal Reserve Bank de Chicago, 1996, pages 96

⁶² MARTIN, Ron & SUNLEY Peter. *Paul Krugman's Geographical Economics and Its Implications for Regional Development Theory: A Critical Assessment*. Université de New York, Economic Geography, 1997, pages 259-292

⁶³ KRUGMAN, Paul. *Cities in Space : Three Simple Model & First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location*. Cambridge Massachussets : National Bureau of Economic Research, 1991, pages 16

les coûts de transport sont peu élevés, les premières tendances de la localisation du produit et de sa production (même s'il s'agit d'un accident historique) ont quand même tendance à perdurer. Le rôle des connexions en amont et en aval est également important et peut mener à la création d'un *cluster* vertical.

Toutefois, une forte spécialisation peut également entraîner une surexposition des régions aux fluctuations économiques. KAY⁶⁴(2004) relève que la localisation des *clusters* est le résultat d'accidents historiques et la « co-évolution » d'une aptitude et d'une spécialisation.

« Depuis que les aptitudes et la spécialisation communes dépendent des choix du passé, les faits historiques, oubliés ou désormais non pertinents, ont encore une influence de nos jours sur la localisation de la production. Les producteurs de films s'installèrent dans les années 20 en Californie pour la lumière qui s'y dégageait. Les films sont de moins en moins tournés à Californie, mais Hollywood reste le centre du monde de l'industrie cinématographique. Londres est encore de nos jours un marché central pour le courtage de bateaux et d'assurance maritime, et ce pour des raisons historiques. Des accidents similaires de l'histoire ont fait de la Silicon Valley le centre international de l'industrie du logiciel (le site de l'université de Stanford et le centre de recherche de l'entreprise Xerox) ».

(KAY, 2004, p.73)

PORTER⁶⁵(1998) pense que les avantages de se localiser dans un *cluster* peuvent représenter des facteurs compensatoires qui aident à contrebalancer la tendance globale pour la relocalisation des systèmes de production, effet pervers de la mondialisation. Celle-ci est liée à une amélioration dans les communications, dans le transport et les réseaux de distribution, mais a corollairement permis aux entreprises de transférer les activités de production d'un pays à l'autre dans le but de baisser les coûts de production ou de réduire les coûts fiscaux. Toutefois, de nombreuses localisations *low cost* (ou la main d'œuvre est bon marché) sont incapables de pouvoir offrir les biens ou le support nécessaires à la bonne marche de l'activité. De telles localisations peuvent également se révéler être des environnements contre-productifs pour l'innovation. Ainsi, réaliser les économies sur la main d'œuvre ou sur les impôts peut être largement contrebalancé par la perte de productivité. En localisant sur un *cluster*, les entreprises peuvent attirer et retenir des facteurs extérieurs clés et exploiter des opportunités en

⁶⁴ KAY, John. *The Truth About Markets : Why Some Countries are Rich and Others Remain Poor*. Etats-Unis: Penguin, 2004, pages 496

⁶⁵ PORTER, Michael. *On Competition*. Boston : Harvard Business School Pub, 1998, pages 485

matière d'innovation. Toutefois, STEINER⁶⁶(2002) énonce que les améliorations présentes et futures dans les technologies de l'information et des communications pourront permettre le développement de *clusters* qui ne seront pas confinés dans une location géographique spécifique.

« Les clusters sont un système de production qui est plus qu'une concentration territoriale d'entreprises spécifiques travaillant sur le même secteur, mais un système complexe d'organisation qui ont des relations trans-sectorielles étroites, ce qui implique le changement d'un district industriel à une forme d'organisation en réseau au niveau régional et international. Au lieu de penser la mondialisation comme une contrainte externe et un risque pour leur propre survie, l'augmentation de la capacité de production régionale est vue comme l'extension graduelle au niveau international de relations étroites entre entreprises qui existait déjà par ailleurs eu niveau local et inter régional » STEINER.

⁶⁶ STEINER, Michael. *Regional knowledge networks as evolving social technologies*. Australie : International Journal of Technology Management, 2002, pages 326 – 345

Conclusion du premier chapitre

Face à une situation économiquement et humainement difficile, les États tentent en définitive de « soigner » un excès de dettes, publiques comme privées, par un surcroît de dettes publiques. Cette réaction peut surprendre ; pourtant elle découle de l'analyse des crises précédentes, et des leçons qu'il est possible d'en tirer. En effet, dans les années 29 et 80, les crises ont été aggravées par l'absence d'interventions publiques immédiates. Le G20 qui s'est tenu le jeudi 2 avril, vendredi 3 avril, samedi 5 avril 2009, a donc intégré la nécessité de poser de nouvelles règles au capitalisme mondial et de mener des actions coordonnées pour sortir de la crise économique. C'est en effet la première récession mondiale depuis 1945.

La France et l'Allemagne insistent sur l'importance de réglementer davantage les marchés financiers ; d'autres, à l'instar des Etats-Unis, demandent davantage de relance. Un compromis s'est toutefois dégagé. Le Fonds monétaire international (FMI) voit ses ressources tripler (environ 750 milliards de dollars) et se retrouve investi d'une mission de contrôle des politiques macro-économiques de ses membres. Les grands acteurs de la finance, dont les principaux fonds spéculatifs, seront ainsi placés sous surveillance. C'est également un coup de sifflet final pour les paradis fiscaux. Cette volonté de poser les nouvelles règles d'un capitalisme mondial plus soucieux d'un développement économique durable, plaçant l'homme au cœur du système, est clairement affirmée. Il est également primordial de trouver parallèlement les nouveaux mécanismes de production de croissance qui permettront de dégager des facteurs de croissance durables.

Aujourd'hui, fortes des expériences passées, les puissances publiques vont devoir favoriser l'émergence de ces nouveaux mécanismes, seuls capables de nous conduire vers un nouveau modèle durable, embrassant de manière simultanée et complémentaire, l'économie et le progrès social, dans le souci de la préservation de la planète.

Face à cette crise, la France n'est pas à l'abri au regard de variables macro-économiques : chômage, déficit public, dette, protection sociale. Toutefois, la mondialisation apparaît comme une contrainte beaucoup plus forte. La nécessité et la demande de réforme apparaissent inévitables. Après avoir essayé de moderniser le secteur public, le marché du travail, la protection sociale, nous devons réfléchir à d'autres types de réformes. Des réformes plus structurelles comme celles liées à l'innovation (*clusters*) justifiées par les théories de crois-

sance endogène apparaissant comme des solutions d'avenir pour un développement économique durable.

Huit ans après les accords de Lisbonne qui fixaient comme objectif principal à l'Union européenne de devenir l'économie la plus compétitive au monde à l'horizon de 2010, la crise nous place face à une difficulté sérieuse. Alors que le Produit intérieur brut (PIB), par habitant de l'Union européenne se rapprochait de celui des Etats-Unis. Celui des Etats-Unis décroche également. Certaines structures ne semblent plus au niveau, principalement si on les regarde à l'aune de celles des pays émergents et particulièrement des pays asiatiques. Les causes sont multiples. La part des pays européens consacrée à la recherche et au développement est de 1,8 % alors qu'un objectif de 3 % avait été fixé par Lisbonne. Pour quelles raisons cette stratégie n'a-t-elle pas été respectée ?

Quoi qu'il en soit, il est urgent d'agir en fonctions d'axes prioritaires. Il nous faut créer sur des territoires identifiés un maillage entre les entreprises et les universités, et fusionner certaines institutions universitaires ou de recherche pour leur donner une taille critique capable de mieux fonctionner sur la scène mondiale. Mais, il faut également impérativement tenir compte des facteurs environnementaux dans le développement économique. Une fois encore, les changements climatiques pourraient compromettre la durabilité de notre développement. Ils sont en effet susceptibles d'impacter notre capacité à offrir des biens de première nécessité ; or notre développement économique sera durable s'il est également facteur de cohésion sociale et économe des ressources de la planète.

Dans ce contexte complexe, la volonté des pays les plus puissants de la planète de trouver des solutions rapides et concrètes est encourageante. La prise en compte de cette situation doit faire émerger, en plus d'une réglementation appropriée et acceptée par tous, les grandes réformes nécessaires aux générations futures. Avec l'avènement de ces nouvelles règles, les politiques doivent relever un défi majeur : mettre en place une stratégie de développement permettant d'inverser la tendance et jeter, en plus des réglementations édictées, les bases des mécanismes de production de croissance qui permettront de sortir définitivement de la crise. Quasiment tous les pays européens souffrent à tous les niveaux, et en particulier celui de l'économie, signe de l'obsolescence du modèle de développement suivi jusqu'alors.

Nous devons sortir des idéologies selon lesquelles la libéralisation des marchés et la dérégulation de l'économie étaient les lignes directrices qui sous-tendaient le modèle de croissance ; l'« Etat-providence » connaît une crise d'identité et son avenir commence à être mis

en doute dans bien des milieux, au profit d'une approche pragmatique rompant avec les solutions toutes faites et visant à apporter des réponses à la fois immédiates et durables.

Dans ce sens, le gouvernement doit assumer clairement un leadership social tout en assurant une croissance durable. Le développement qui doit être instauré dans le pays doit l'être à travers la politique des *clusters* conçue comme un processus global (économique, social, culturel et politique) qui aboutira à une amélioration constante du bien-être de toute la population et de tous les individus sur la base de leur participation active, libre et significative à leur processus de développement et aux avantages qui en découlent au sein des territoires. Ce développement doit tenir compte non seulement des besoins actuels, mais encore des besoins des générations futures. C'est l'introduction éclatante de la dimension environnementale du développement durable qui pourrait commencer à être, pour la France, le nouveau modèle à suivre, prenant appui sur les *clusters*.

Parce que nous estimons que le moteur principal de la compétitivité de nos entreprises, mais également de l'enrichissement intellectuel, culturel est l'innovation. Ainsi, la stratégie en matière de recherche et de développement doit être mise en œuvre dans le cadre d'une politique centrale, fédératrice d'intérêts multiples et génératrice de transformations importantes, que nous mettons en avant par les *clusters* qui sont la clefs de cette réussite. D'ailleurs PORTER avec son « *diamant de la compétitivité* » l'avait déjà défini à travers quatre éléments fondamentaux pour un développement économique durable.

- En premier lieu, il soulignait la nécessité d' « *un contexte local dynamique* » favorisant l'investissement, l'efficacité et une progression constante de la valeur ajoutée et promouvant une dynamique de travail entre concurrents locaux fondée sur le trinôme compétition-coopération partage.
- En deuxième lieu, il affirmait la nécessité de pouvoir compter sur des « *dotations et inputs spécialisés et de haute qualité* ». Il faisait figurer dans cette catégorie un élément aussi important que les ressources humaines, les infrastructures scientifiques et technologiques, les institutions investissant des capitaux, les infrastructures de communication et de télécommunication, les ressources naturelles.

- Un troisième élément, constitué par les « structures de soutien », est également celui qui permet aux autres de se réaliser à savoir la présence de fournisseurs de services spécialisés et d'industries connexes, ainsi que l'articulation du secteur des entreprises autour de groupements sectoriels et intersectoriels dénommés « *clusters* » par opposition au micro-individualisme. C'est l'avènement des *clusters*.
- Enfin, PORTER mentionnait certaines « *conditions de la demande* » nécessaires pour le fonctionnement fluide des interrelations entre les autres éléments et servant elles mêmes de moteur conférant un dynamisme à l'ensemble du système. Il est particulièrement important à cet égard que soient présents sur le territoire des consommateurs (entreprises et individus) qui se comportent en demandeurs sophistiqués capables d'anticiper la demande des consommateurs d'autres pays. Le renforcement du système d'agents et de relations proposé par PORTER impliquait qu'il fallait relever d'importants défis pour notre pays, mais l'effort que cela représente sera récompensé.

Nous pouvons commencer à approcher l'importance de reformer nos politiques publiques d'aménagement des territoires afin de créer des territoires pertinents (*clusters*) capables de mettre en place les mécanismes de production de croissance et de créer des rendements croissants.

Dans une telle configuration, les politiques publiques et particulièrement celles relatives à l'aménagement des territoires des Etats vont être déterminantes dans les changements intervenus et futurs. Dans les années 90, ce processus s'est accéléré avec les NTIC et l'affaiblissement des réglementations protégeant les marchés intérieurs et l'avènement du libre échange. Cette nouvelle donne de l'économie mondiale a modifié les équilibres et rapports de forces existants et amené sur la nécessité en France d'une politique publique.

Deuxième chapitre :

Le rôle de l'attractivité territoriale dans
l'approche microéconomique : l'exemple des
clusters ou pôles de compétitivité

Introduction du deuxième chapitre

Qu'est ce que l'attractivité territoriale ? La définition⁶⁷ la plus pertinente est sûrement la capacité d'un territoire à attirer et maintenir des ressources financières, technologiques ou humaines (capital humain). Dans cette orientation, deux stratégies peuvent être élaborées. Dans un premier temps, une démarche offensive est mise en place afin d'attirer de nouvelles activités ; c'est ce qu'on appelle une attractivité exogène⁶⁸. Dans un second temps, pour retenir les activités existantes, une démarche défensive est élaborée ; c'est ce qu'on appelle un développement endogène. La notion d'ancrage territorial est la résultante attendue de cette politique territoriale. Cette logique répond à des critères génériques, d'attractivité productive et d'attractivité résidentielle. Un exemple récent résume parfaitement ces conditions : l'OIN⁶⁹ du Plateau de Saclay, prenant appui sur une partie de la ville Nouvelle de-Saint-Quentin-en-Yvelines. Ce territoire a bien saisi l'équation économique à travers une campagne de communication relativement forte avec le slogan suivant : « *je vis bien dans ce territoire, donc j'y travaille bien* ». Néanmoins, l'attractivité dépend également de critères matériels (infrastructure, main d'œuvre, services publics) et immatériels (image, bien être, ...). S'il est facile de mesurer les critères matériels, il est par contre difficile d'apprécier les critères immatériels, par construction subjectifs.

Ainsi l'attractivité territoriale n'est pas seulement la recherche de l'efficacité polarisée sur un territoire, mais également une recherche d'équité en matière d'aménagement du territoire et des activités centrées sur des lieux déterminés et calculés. Le discours public peut tantôt privilégier l'efficacité, tantôt la redistribution équitable des activités d'un point de vue spatial. Il correspond en France à ce qu'il convient d'appeler une « nouvelle économie industrielle » capable d'améliorer la compétitivité des entreprises privées, sans écarter l'Etat de son rôle d'allocation des ressources. Cette nouvelle exigence a l'avantage d'éviter des subventions

⁶⁷ Elle peut être définie comme la capacité à attirer les activités nouvelles et les facteurs de production mobiles – capitaux, équipements, entreprises, travailleurs qualifiés – sur un territoire source : Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique 2004.

⁶⁸ L'enquête nationale réalisée par KPMG/CNER en juillet 2002, met en évidence un nouveau facteur de localisation dans l'implantation d'entreprises montrant qu'il est possible d'aborder la question dans une double perspective endogène et exogène.

⁶⁹ Au cours du CIACT du 6 mars 2006, le Gouvernement a confirmé son intérêt pour la mise en place d'une opération d'intérêt national sur le territoire de Massy – Palaiseau – Saclay – Versailles.

directes tout en respectant les contraintes imposées par les directives européennes en matière de politiques industrielles. L'aménagement équitable du territoire ne doit pas être antinomique par rapport à la recherche de coûts de productions conférant des positions de leaders sur les marchés de biens et services. Cinquante ans d'aménagement du territoire ont amené l'Etat à mieux tenir compte de l'exigence cumulée des ces deux critères d'évaluation des politiques publiques : l'équité et l'efficacité, et les problèmes d'emplois examinés dans le chapitre 1 le confirment.

En effet, et c'est ce que nous allons voir dans la première section, les préoccupations d'équité ont prédominé tout au début des politiques d'aménagement en France, au détriment d'une conception dynamique encourageant le regroupement d'activités et la coopération entre entreprises indépendamment de leur propriété juridique (privée ou publique) et organismes de recherches. De fait, il s'agit de rendre compte du passage des Systèmes Productifs Locaux (SPL) aux pôles de compétitivité d'une part, et d'autre part de montrer comment développer une cohérence territoriale

La chapitre deux se veut plus théorique. Elle justifie l'action publique du regroupement d'entreprises sur un territoire pertinent : les retombées microéconomiques de la concentration d'activité sont des économies d'échelle, des économies d'envergure, des baisses de coûts et des prix ; toutes choses utiles aujourd'hui à la compétition mondiale. Egalement des innovations technologiques sont attendues et par la protection publique ou par le système des brevets, des entreprises à l'origine des innovations peuvent bénéficier temporairement de position de monopole, investir et développer de nouveaux produits. Comme la distance économique est écourtée, des effets d'entraînement sont observables dans des aires comme les clusters.

Enfin, toujours du point de vue des justifications, les travaux de Porter seront mis à contribution, tout comme l'idée que l'Etat doit se substituer aux échecs de marchés : les entreprises privées laissées à elles-mêmes ne produisent pas les efficiences attendues tant au niveau du marché domestique, que du marché international, lieu de confrontation des systèmes productifs nationaux. L'attraction même des FMN et donc de l'investissement direct en dépend, et les observations à l'échelle européenne le justifient.

Dans ce contexte européen, et surtout centré sur l'économie française au regard des enseignements théoriques, il apparaît nécessaire dans la section 3 d'étudier le rôle de l'Etat au

sein des pôles de compétitivité, afin de mieux comprendre les mécanismes économiques qui permettent de favoriser leur émergence.

Ainsi, nous anticiperons et imaginerons les frontières ainsi que les outils juridiques d'accompagnement dans l'aménagement des territoires permettant de créer un territoire pertinent. Dans cette même section 3, nous expliquerons l'importance de créer un label et plus particulièrement une identification claire permettant de pouvoir développer un modèle, qui pourrait être exporté vers les pays émergents.

Enfin, les résultats des travaux de cette partie, démontreront le rôle essentiel des *clusters* dans l'économie de la connaissance, si nous voulons rendre possible la création, très prochainement, d'un MIT⁷⁰ à la Française.

⁷⁰ Le Massachusetts Institute of Technology ou MIT, en français Institut de technologie du Massachusetts, est une institution de recherche et une université américaine, spécialisée dans les domaines de la science et de la technologie.

1 Principes d'organisation et intentions stratégiques pour une cohérence territoriale : des SPL (Systèmes Productifs Locaux) aux pôles de compétitivité en France

1.1 Histoire des clusters : d'une vision statique à une vision dynamique du territoire

Dans une économie mondialisée de plus en plus concurrentielle, le concept de cluster suscite un fort intérêt des professionnels du développement économique et des responsables politiques, séduits par le succès de certains clusters de renommée internationale, comme l'exemple américain de celui de la Silicon Valley.

Un certain nombre de théories ont récemment mis en lumière comment la proximité géographique des entreprises influence l'innovation et le développement local, en particulier les études qui décrivent les nouveaux modes de gouvernance, les milieux innovateurs et les systèmes locaux de production GERTLER et WOLFE⁷¹ (2005) ; STORPER⁷² (1991).

C'est au début des années 90, que Michael PORTER, Professeur à la Harvard Business School, a popularisé le concept de cluster et la description des phénomènes de regroupement d'entreprises. Néanmoins, il est important de rappeler que les premières études consacrées aux économies externes d'agglomération dont bénéficient les entreprises au sein de regroupements géographiques remontent en réalité à la fin du 19ème siècle.

Dès 1890, l'économiste anglais A. MARSHALL fut l'un des premiers à aborder le concept de cluster et à poser les fondements de la théorie moderne des clusters en conceptualisant les bénéfices de la concentration d'entreprises sur un territoire géographique donné, au sein des districts industriels. Sa théorie repose sur le fait que ces collectifs industriels relèvent du bon

⁷¹ GERTLER et WOLFE. *Spaces of Knowledge Flows : Clusters in a Global Context, in Dynamics of Industry and Innovation*. Copenhague : conférence DRUID, 2005

⁷² STORPER. *Industrialization, Economic development and the regional question in the third world*. Londres : Pion, 1991, pages 148

sens économique, dès lors qu'en se rapprochant les uns des autres, les secrets des entreprises deviennent des composants élémentaires de l'atmosphère du territoire ou du district. La notion de district industriel a été reprise un siècle plus tard par G. BECATTINI, qui a mis en évidence l'importance d'éléments informels (historique, collaborations informelles entre les industries) dans le cas de l'organisation industrielle des régions de l'Italie du Nord. Certains petits territoires très dynamiques et innovants furent désignés sous le nom de « Troisième Italie ».

Contrairement aux théories des districts industriels, les théories traitant des systèmes locaux de production COURLET⁷³ (1994) ou des milieux innovateurs ne se limitent généralement pas à un seul secteur comme le font les grappes industrielles et les districts industriels. De la même façon, les systèmes locaux de production soulignent l'importance des relations formelles et informelles pour la circulation de l'information, ce qui encourage en retour le développement des compétences et de l'innovation. En effet, les échanges d'informations jouent un rôle essentiel dans l'innovation et donc dans les milieux novateurs. La théorie des milieux innovateurs développée par les chercheurs du GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs, université de Neuchâtel, Suisse ; voir Julien 2005 à ce sujet), met l'accent sur l'aspect socioculturel plutôt que sur les compétences, bien que les compétences et la main-d'œuvre apparaissent comme prépondérantes pour le développement des milieux novateurs dans des territoires spécifiques.

Le mode d'organisation des districts industriels repose sur une division du travail entre plusieurs entreprises spécialisées et les aspects économiques sont liés à l'appartenance d'une communauté locale marquée par une histoire, des valeurs et une vision commune. Cependant, pour d'autres auteurs, tels que CZAMANSKI et ABLAS, la concentration géographique n'apparaît pas comme une caractéristique majeure des clusters qui sont considérés comme un groupe d'entreprises reliées par un flux importants de biens et de services.

La notion de cluster est une notion hétérogène voire nébuleuse, chaque définition étant dépendante du contexte local / régional. Néanmoins il existe un ensemble de concepts, la définition proposée par M. PORTER est aujourd'hui la plus reprise à l'échelle mondiale et a contribué à l'engouement autour du concept d' « industry cluster », décrit comme : "*Geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in*

⁷³ COURLET, Claude. *Les systèmes productifs localisés, de quoi parle-t-on ?*. Paris, L'Harmattan, 1994, pages 13-32

related industries, and associated institutions (for example, universities, standards agencies, and trade associations) in particular fields that compete but also co-operate ».

La théorie et les modèles d'analyse des clusters de PORTER ont eu une influence très importante à travers le monde et un nombre important de régions se sont inspirées de son modèle pour évaluer les caractéristiques de leur économie régionale et de leurs principales industries. Le modèle du « Diamant de PORTER », très largement repris dans la littérature internationale, décrit l'environnement économique des clusters, dans lequel les entreprises, les pouvoirs publics, la communauté scientifique et les institutions financières collaborent avec l'appui d'organismes représentatifs comme les chambres de commerce et les associations industrielles. Depuis, PORTER est à l'origine du « cluster mapping project » porté par l' « *Institute for Strategy and Competitiveness* » qui a pour objectif d'étudier les regroupements d'entreprises américaines en se basant sur les données économiques (salaires, employés et établissements) par comté. L'OCDE propose une définition proche : “*Networks of production of strongly interdependent firms (including specialized suppliers), knowledge producing agents (universities, research institutes, engineering companies), bridging institutions (brokers, consultant) and customers, linked to each other in a value adding production chain*”.

Après PORTER, de nombreux auteurs comme EINRIGHT, COOKE ont également cherché à préciser le concept de cluster. La littérature regorge de terminologies diverses, chacune se donnant l'objectif de clarifier sur le plan théorique la notion même de cluster. S'il n'est pas indispensable d'en dresser une liste exhaustive, il est néanmoins utile de rappeler les définitions des principaux modèles :

Agrégation de secteurs connectés	Large concentration de sociétés interdépendantes (fournisseurs de biens, sociétés de services, industriels, institutions, ...) qui livrent un produit final dans un domaine particulier, mais qui collaborent également.
Chaîne industrielle verticale	Chaîne de production verticale, ou filière, dans laquelle les différentes étapes adjacentes de la chaîne de production constituent le cœur du cluster.
Clusters régionaux	Concentration de sociétés régionales, interdépendantes et compétitives sur le plan international ; la cohérence

	est basée sur leur autonomie financière et sur les échanges implicites de savoir-faire : « knowledge spillover ».
Districts industriels	Regroupements locaux de petites, moyennes et grandes entreprises spécialisées à différents niveaux de la chaîne de production et qui bénéficient d'un fort niveau de confiance.
« Innovatrice milieu »	Concentration locale d'industries de haute technologie, au niveau de laquelle une synergie de facteurs économiques et institutionnels génère un milieu innovant caractérisé par une forte diffusion du savoir et d'apprentissage.
Réseaux	Forme particulière de relations, basées sur la dépendance mutuelle, la confiance et la coopération, entre des acteurs économiques qui ne sont pas forcément concentré géographiquement.

Un cluster peut prendre un grand nombre de formes et des dimensions particulières : territorialité, types d'acteurs, distance sociale, nature des relations, conscience d'appartenance au cluster, niveau de technologie, cycle de vie, ..., rendant difficile la comparaison et l'évaluation de la performance économique d'un cluster à un autre.

La complexité territoriale : les limites géographiques des clusters sont généralement difficiles à définir, même pour les clusters largement étudiés. Les frontières de la Silicon Valley sont par exemple floues et en évolution constante. Les clusters sont en effet régis selon une organisation fractale : ils peuvent être considérés à différents niveaux de territorialité : métropole, comté, région, Etat, ... Néanmoins en France, d'une manière générale le niveau de territorialité est la Région. La multiplicité des variables et des dimensions est donc importante, les étendues géographique, industrielle, organisationnelle et institutionnelle étant à prendre en compte au cas par cas. Plusieurs niveaux d'analyse sont donc possibles pour un même cluster. Ainsi, des initiatives peuvent être en parallèle initiées par différents « donneur d'ordre » et dans certains cas conduire à des actions avec des champs d'action se recoupant. En outre, il est également important de rappeler que la genèse d'un cluster s'inscrit parfois sur plusieurs siècles d'histoire, à l'image du Research Triangle Region aux Etats-Unis, dont l'historique remonte à

l'âge d'or de la région au XVII^{ème} siècle dans les secteurs du tabac et de l'industrie textile. Toute analyse doit donc tenir compte des tissus sociaux locaux, propres à chaque cluster, et des points d'ancrage à partir desquels ils se sont formés :

- Une université ou un réseau d'université leader dans un domaine technologique et source d'innovation : le MIT à Boston, les universités de Caroline du Nord et de Caroline du Sud à l'origine du cluster de photonique, le réseau des universités en Californie (UC), le Plateau de Saclay en France avec la concentration universitaire...
- Un leader industriel qui draine l'ensemble de la filière industrielle : clusters aéronautique et NTIC dans l'Etat de Washington avec pour leaders industriels Boeing et Microsoft, ...
- La présence locale de ressources naturelles : pétrole à Houston, ...
- Une présence militaire : la Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) en Californie, ...

Il serait donc réducteur de généraliser certaines particularités et chaque cluster doit être considéré comme une entité à part entière. De même et comme souligné dans la littérature, toute caractérisation statistique est vouée à l'échec, car elle effacerait purement et simplement leur complexité et de fait leur richesse. Des facteurs de succès multiples, rendant toute généralisation caduque ; une notion de « miracle économique » à bannir. Les facteurs clés du succès d'un cluster sont multiples, ardu à caractériser et il est extrêmement difficile de recréer à d'autres endroits les conditions qui ont menées au succès certains clusters « modèles ». Les membres du cluster eux-mêmes éprouvent des difficultés à isoler les éléments déterminants de leur réussite. La suite d'événements « accidentels » survenant dans la genèse et la vie d'un cluster en est également responsable, ces événements engendrant un processus cumulatif non transposable. La Silicon Valley a ainsi fait l'objet d'un grand nombre d'études avec des raisons de succès évoquées diverses : le budget provenant de la défense américaine, un enseignement supérieur de qualité, une culture et un réseau d'affaires uniques, la vision d'un leader économique, une tradition d'entrepreneuriat dans le secteur, montrant que différentes études peuvent analyser les mêmes faits et mettre en évidence des raisons différentes.

En outre, le passage de la théorie à la pratique n'est pas aisé, et les causes des échecs difficiles à isoler. En effet, de nombreuses tentatives de transposition du mode de fonctionnement des clusters américains ont été effectuées sans obtenir les résultats escomptés. D'ailleurs, F. TERMAN lui-même, l'un des pères de la Silicon Valley, a été incapable lorsqu'il fut sollicité par le New Jersey d'y recréer la même dynamique. L'étude menée par C. VAN DER Linde a ainsi montré que sur 700 clusters analysés, il y avait un unique exemple de réussite d'une politique de création de clusters. Rappelons également que : La présence d'un cluster établi et florissant n'est pas un gage absolu de prospérité continue. La Silicon Valley a ainsi dû surmonter les difficultés rencontrées de fait de sa très forte spécialisation lors de la crise des NTIC. De même, le cluster des biotechnologies de Boston est touché par la crise actuelle, le Gouverneur du Massachusetts ayant décrété un plan de soutien doté d'un milliard de dollars en 2008.

Le concept de cluster : une notion élastique, hétérogène et multiforme. Une formidable hétérogénéité et complexité des clusters, chacun constituant un microenvironnement propre et unique. Une multitude de raisons au développement des clusters et de facteurs de succès d'où la difficulté de recréer à d'autres endroits les conditions qui ont menées au succès certains clusters « modèles ». Différents niveaux de complexité qui rendent chaque cluster unique et toute tentative de généralisation caduque.

Toutefois, il existe bien une multitude de facteurs clés du succès d'un cluster, mais l'un d'eux est primordial. C'est la contribution du capital humain et social aux clusters. L'une des principales fonctions des clusters consiste à fournir le capital humain et social, de même que le capital financier et les ressources, au soutien des entreprises faisant partie de ces grappes industrielles. Outre les ressources humaines nécessaires pour la production, les entreprises ont besoin de l'appui moral et du soutien en général pour maintenir leurs activités, ce qu'elles obtiennent par le truchement du capital social. Certains auteurs utilisent la métaphore de la colle pour illustrer comment ces liens et interconnexions peuvent agir, car ces liens peuvent en réalité renforcer les relations entre les membres d'un groupe ou d'un cluster ; on évoque aussi parfois la notion du lubrifiant qui accélère les interrelations en établissant un climat de confiance entre les acteurs et en imposant des règles spécifiques connues et acceptées de tous. Ces liens locaux peuvent être stimulants et ils peuvent favoriser l'innovation. Le capital humain et social contribue au soutien du développement des clusters.

Comme l'explique Yoland BRESSON (2008), avec le capital humain et la nouvelle économie tout change, tout fait système :

« L'activité de l'entreprise est non seulement partiellement solidaire de tout corps social dans lequel elle vit, mais ses performances et ses profits, sont principalement déterminés par les caractéristiques et l'efficacité du capital humain et matériel social qui l'entourne ».

1.2 Les Systèmes Productifs Locaux : une vision ancienne

Les systèmes productifs locaux (SPL) peuvent être considérés comme les prémices des pôles de compétitivité. La politique des systèmes productifs locaux est en effet la première politique publique conduite en France en vue de favoriser des démarches de *clusters*. Elle a été initiée par la Datar en 1999 et correspond à un changement important dans le discours tenu sur l'aménagement du territoire. Alors que, depuis les années 1960, les pouvoirs publics s'étaient attachés à répartir plus uniformément les activités sur le territoire afin de résorber le déséquilibre entre « Paris et le désert français », la Datar a pris acte avec la politique des systèmes productifs locaux des avantages potentiels liés à la concentration géographique. Elle tente ainsi d'investir le versant « efficacité » du dilemme « équité / efficacité » qui traverse toutes les questions d'aménagement du territoire.

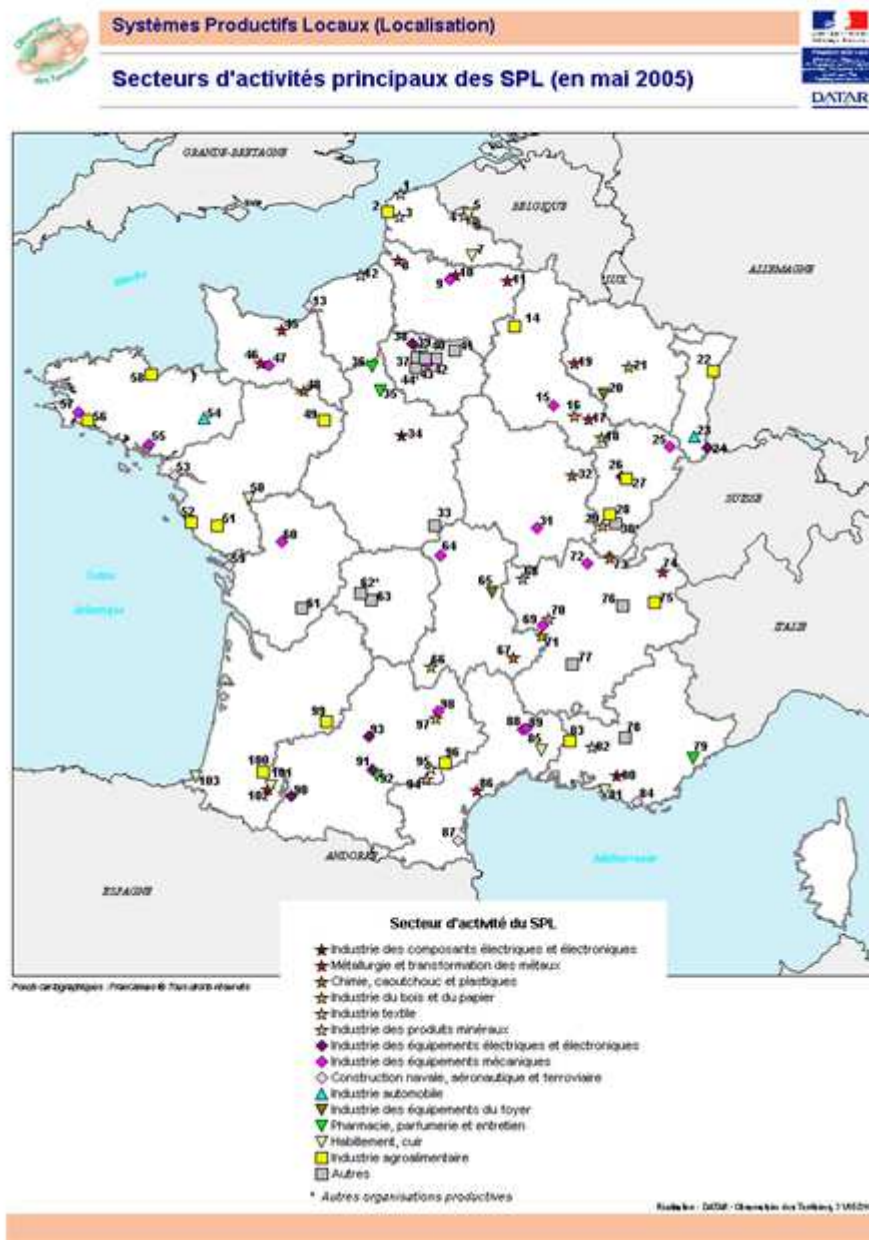
Deux appels à projets ont été lancés entre 1999 et 2000 ; une centaine de dossiers ont été retenus (soit la moitié des candidats) pour bénéficier d'une subvention relativement modeste, la médiane s'élevant sur notre échantillon à 38 000 euros environ. La cartographie des systèmes productifs locaux (SPL) est donnée ci-après . La subvention est versée à la structure portant l'action et non aux entreprises. Les structures porteuses sont aussi bien des chambres consulaires que des collectivités ou des associations professionnelles. Dans l'esprit de la politique conduite, la subvention monétaire ne doit être qu'un prétexte à l'amorce des démarches collaboratives entre des entreprises d'un même secteur localisées sur un même territoire (très souvent le département ou la zone d'emploi). Les organismes de recherche et de formation, s'ils ne peuvent être impliqués, ne sont pas directement visés, ce qui constitue une différence notable avec la politique des pôles de compétitivité. Ces démarches peuvent prendre des formes aussi diverses que la mise en place d'une marque commune, la création de structures mutualisées à l'export, le diagnostic sur des besoins communs et la compétitivité des entreprises parties prenantes au projet.

Le caractère relativement souple des premiers appels à projet a pu conduire les pouvoirs publics à soutenir des démarches qui se sont avérées peu viables. La politique des systèmes productifs locaux a ensuite évolué pour s'appuyer sur des appels à projets permanents dont le cahier des charges est devenu plus contraignant. En particulier, un diagnostic de secteur d'activité concerné et des gages concernant la crédibilité des collaborations envisagées sont demandées. Une commission nationale, regroupant des représentants de différents ministères (industrie, emploi, agriculture, *etc.*) soutient chaque année quatre à cinq nouveaux projets ou renforce l'aide apportée à des projets déjà subventionnés. A ce jour, une centaine de systèmes productifs locaux en activité sont recensés.

Malgré de multiples initiatives de *clusters* et les nombreux rapports politiques visant à les promouvoir, la logique économique à l'œuvre est rarement analysée au-delà des références obligées à la Silicon Valley. A cet égard, il est intéressant de rappeler que l'un des « pères » de la Silicon Valley, Frederik TERMAN, qui fut vice-président de l'université de Stanford, a été quelques années plus tard incapable de reproduire, sur la sollicitation des laboratoires Bell, cette expérience dans l'environnement très propice du New Jersey. Il existe en fait très peu d'exemples réussis de politiques de soutien aux *clusters*. Et les appels à soutenir ces politiques ne se plient que très rarement à l'exercice d'évaluation quantitative des bénéfices et des coûts.

Nous portons un regard critique sur les systèmes productifs locaux qui y sont développés ; ils ne tiennent pas compte de leur environnement social. Dans la mesure où, dans de nombreuses activités, les rendements d'échelle sont croissants, le saupoudrage des ressources est souvent inefficace et réduit la compétitivité à l'échelle nationale ou internationale. Par exemple, l'erreur a été commise par les empereurs chinois quand ils ont cherché à contrôler les grandes villes à la Renaissance, bloquant ainsi l'évolution sociale et économique, et faisant régresser considérablement l'économie d'un empire qui à l'époque se trouvait à la pointe du progrès technique. En effet, le fait que les forces de marché ne conduisent pas à une répartition géographique optimale doit justifier une intervention publique non seulement sur l'espace économique mais sur l'ensemble du territoire. En raison du nombre et de la nature complexe des échecs du marché à l'œuvre, qui agissent en sens contraire sur la concentration géographique des activités, il est évident qu'il faut définir précisément ce que les politiques de soutien aux *clusters* devraient être.

Figure 4 / Les système productifs locaux en France en 2005



Source : DIACT 2007

1.3 La vision moderne

Face aux performances médiocres de la France dans ces domaines, la création et le développement de ces clusters sont désormais considérés, pour reprendre le terme officiel, comme des éléments clés d'une « nouvelle politique industrielle ». Ce terme trahit le fait que

la politique des pôles de compétitivité est aussi conçue comme un moyen de contourner à la fois les contraintes européennes sur les politiques industrielles et l'interdiction de subventions directes. Dans ce cas, la géographie n'est plus seulement au service de la compétitivité mais aussi au service du rôle de l'Etat dans l'économie.

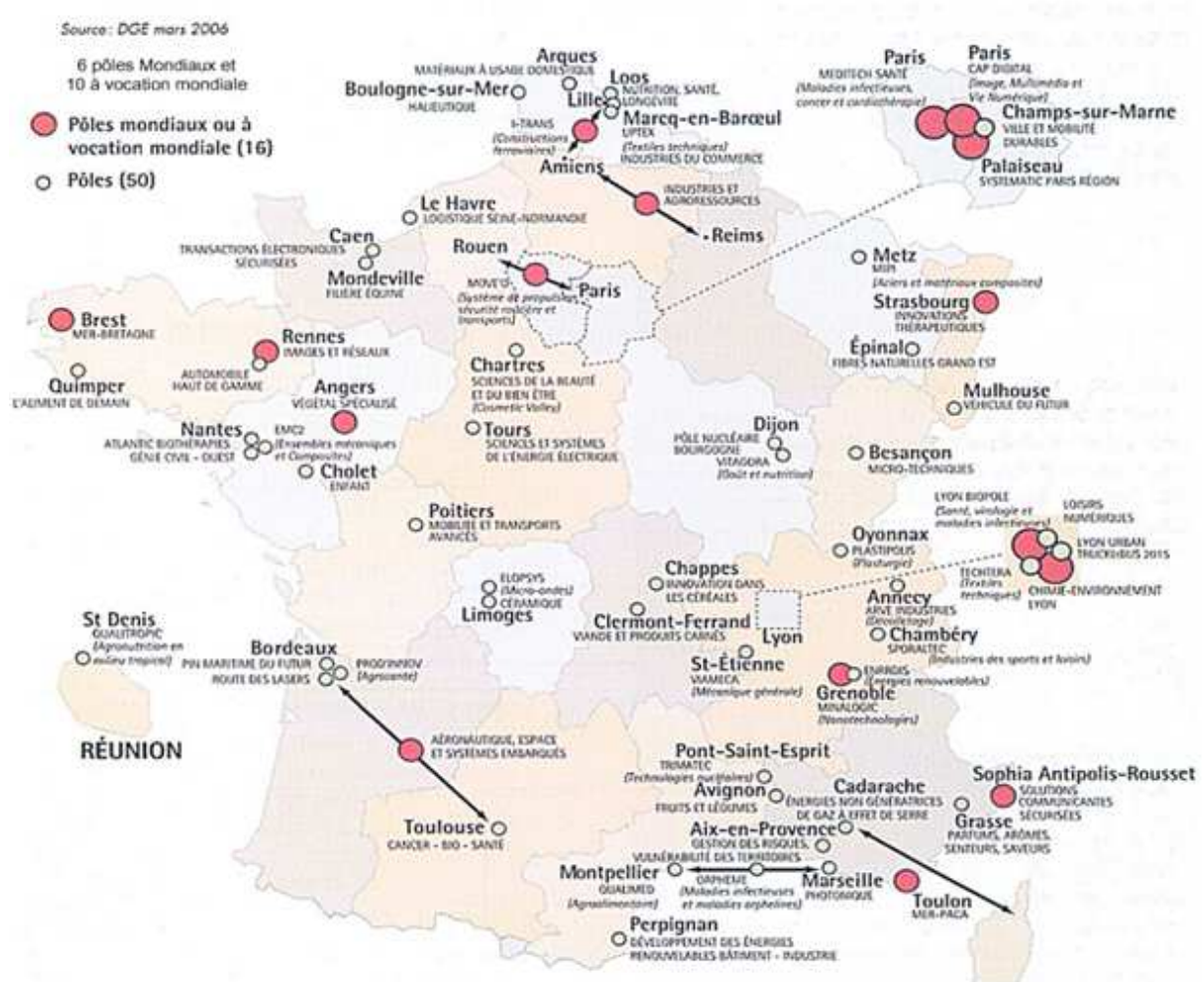
Il ne faut pas sous-estimer le tournant du discours public après presque cinquante ans de politique d'aménagement du territoire. Jusqu'à la mise en place des pôles de compétitivité, il s'agissait d'éviter une géographie économique trop concentrée sur quelques régions riches et d'aider les territoires en déclin. On est passé d'une situation où l'intervention publique semblait présumer que la géographie économique ne pouvait être que trop concentrée et inégalitaire à une situation où la spécialisation, la coopération et le regroupement d'activités sur des territoires dynamiques sont encouragés par l'Etat. L'accent mis sur la nécessité d'atteindre, pour un secteur et un territoire donnés, une certaine « masse critique » afin de soutenir la concurrence internationale, s'inscrit donc apparemment dans une logique de concentration géographique des activités économiques.

De même, le rapprochement territorial des acteurs économiques est souvent présenté comme une condition nécessaire à l'amélioration des collaborations et des interactions positives afin de favoriser l'innovation. Les considérations d'équité n'ont cependant pas complètement disparu. Après la labellisation de cinq nouveaux pôles en juillet 2007, il existe aujourd'hui soixante et onze pôles répartis sur tout le territoire⁷⁴ (voir la cartographie des pôles de compétitivité ci-après). Parmi eux, sept pôles mondiaux et dix pôles à vocation mondiale sont distingués. Avant les pôles de compétitivité, la politique, certes moins ambitieuse, des systèmes productifs locaux (SPL) avait le même type d'objectif : renforcer les collaborations entre les entreprises d'un territoire et d'un secteur donnés afin d'accroître leurs performances. Il s'agit dans les deux cas d'aider à la « création de richesses nouvelles » et au « développement de l'emploi dans les territoires ». Un quart des systèmes productifs locaux ont d'ailleurs été labellisés « pôles » ou se sont intégrés à un pôle de compétitivité. Une association, le Club des districts industriels français, fédère les SPL et pôles de compétitivité. Alors que les financements prévus par les systèmes productifs locaux étaient assez réduits, la politique des pôles de compétitivité bénéficie d'un budget sans précédent de 1,5 milliard d'euros sur trois ans (2006-2008). Dans les deux cas, les cartes montrent une répartition géographique des pôles et des systèmes productifs locaux trop égalitaire pour être le fruit du hasard. Ce que certains appelleront le souci d'équité et d'autres le saupoudrage est clairement encore à l'œuvre dans

⁷⁴ Voir la cartographie des pôles de compétitivité en 2006.

la mise en place de ces politiques de *cluster*. Les contradictions et les hésitations sur la question de l'espace économique n'ont pas disparu et la cohérence entre les objectifs et la mise en œuvre des systèmes productifs locaux puis des pôles de compétitivité n'est pas évidente.

Figure 5 / Les pôles de compétitivité en France en 2006



Source : DGE 2006

La politique des pôles de compétitivité en France est née essentiellement à la suite du rapport de Christian BLANC⁷⁵ et a été lancée par le comité interministériel d'aménagement et

⁷⁵ Dans le cadre d'un rapport fondé sur de multiples exemples concrets, Christian BLANC a remis au Premier ministre un plan d'action ambitieux visant à créer un «*écosystème de la croissance*».

de développement du territoire (CIADT) du 14 septembre 2004 qui a prévu un dispositif de soutien établi jusqu'à la fin de l'année 2008. Le CIADT est ainsi devenu le comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires (CIACT). Depuis le rapport de Christian BLANC (2004)⁷⁶ les *clusters* ne cessent de susciter un intérêt croissant. Que ce soit les pouvoirs publics ou les acteurs privés, face à une concurrence exacerbée, tout le monde a compris l'intérêt de se doter d'outil performant capable de mettre en place les mécanismes de production de croissance pour créer de la richesse. La concentration sur un territoire précis d'entreprises dans des *clusters* permet historiquement d'améliorer la productivité.

Le Président de la République a annoncé la pérennisation et le renforcement du dispositif de soutien aux pôles de compétitivité au-delà de 2008 à l'issue d'une « *évaluation précise de l'action de chaque pôle* ». Cette évaluation revêt donc une importance particulière : le CIACT du 5 juillet 2007 a en effet prévu que « *les résultats de l'évaluation permettraient, d'une part, d'éclairer le gouvernement dans le choix des modalités de la poursuite de cette politique au-delà de 2008 et, d'autre part, de reconduire et renforcer le soutien de l'Etat aux pôles ayant satisfait aux critères de l'évaluation* ».

Les chercheurs, les universitaires et les entreprises sont ainsi mobilisés sur des projets communs. Cette fertilisation croisée et vision partagée constituent une source d'innovation et d'attractivité relativement forte.

De par leur dimension internationale, les pôles de compétitivité permettent de faciliter l'implantation d'entreprises étrangères qui bénéficieront d'un environnement technologique de qualité, de synergies croisées, et de transversalité avec des centres de recherche de pôles étrangers. L'Etat se veut être le pilote de cette démarche de soutien à l'économie et au concept d'attractivité territoriale. Il comprend des réformes substantielles de l'université et de la recherche visant à les rendre plus performantes et davantage tournées vers le développement économique. Une série de dispositifs favorisant la mise en réseaux des entreprises et le financement de l'innovation, ainsi que le transfert aux régions, accompagne ce développement économique.

⁷⁶ BLANC, Christian. *Pour un écosystème de la croissance*. Paris : Assemblée Nationale, 2004, pages 78

1.4 Pourquoi l'Etat mène-t-il des actions stratégiques ?

Les raisons de la formation et du développement d'un cluster sont diverses et souvent complémentaires. Différentes raisons sont évoquées pour expliquer le fait que les entreprises regroupées sont plus efficaces et productives que les autres. MARSHALL fut le premier à conceptualiser ces raisons de succès :

- L'accès à un important bassin de forces vives compétentes, adaptées et opérationnelles qui permet de faciliter le processus d'appariement entre employeurs et employés,
- Une spécialisation accrue des fournisseurs,
- La proximité géographique qui facilite les transferts de connaissance, ou « knowledge spill-over », et de savoir-faire, tant formels qu'informels,
- Les avantages complémentaires également avancés à la clusterisation pour les entreprises sont les avantages concurrentiels et de productivité, l'intensification des partenariats, la visibilité et le pouvoir d'attraction associés à la masse critique d'acteurs, l'anticipation des besoins et des attentes et donc une facilitation de la création d'entreprises, l'accès à l'innovation et aux infrastructures,

Les clusters permettent donc sur la base d'une excellente connaissance de l'environnement local, d'appréhender les facteurs d'influence, d'anticiper les besoins, de fixer des objectifs intégrant l'ensemble des chaînes de valeur et des acteurs, de la PME à la Major internationale, et d'assurer un développement efficace et homogène. Ils se créent autour de décisions privées de localisation et de créations de partenariats et sont issus de la prise de conscience des acteurs privés d'intérêts communs et de la qualité des liens. Dans cette logique économique, l'intégration des grands groupes est une phase cruciale de leur croissance. Les acteurs contactés insistent sur le fait que si l'élément déclencheur est souvent la création d'une technologie sur laquelle s'appuyer, tout cluster se développe par la multiplication des comportements entrepreneuriaux (création de spin-offs issus de grands groupes, établissements de contrats internes et externes avec de grands instituts de recherche, ...).

Les différentes phases⁷⁷ de la décentralisation, modifiant les relations entre l'administration centrale et les services territoriaux, préfigurent une nouvelle organisation du

⁷⁷ La loi Defferre promulguée le 2 mars 1982 par le gouvernement de Pierre Mauroy est considérée comme l'acte I de la décentralisation. Les lois des 7 janvier 1983 et 22 juillet 1983 vont répartir les compétences entre l'État et les collectivités territoriales et instaurer le transfert de ressources. Ces différentes lois font suite à la première tentative, manquée, du Général

système administratif en France appelée « l'Etat stratège⁷⁸ ». Ces différentes lois marquent la volonté politique d'opérer une redistribution des pouvoirs entre l'Etat et les collectivités locales avec comme objectifs une meilleure efficacité de l'action publique et le développement d'une démocratie de proximité.

Aujourd'hui plus que jamais, l'Etat doit appliquer cette vision afin de jouer son rôle dans l'émergence des pôles de compétitivité sans toutefois se retirer de son rôle régalien⁷⁹. Partant de l'hypothèse que la France *ne fabrique quasiment* plus de croissance, et que cela risque de ne pas s'améliorer au fil du temps faute de réformes, il devient urgent de changer de modèle économique avec un pilotage fort de la part de l'Etat de manière à inverser cette tendance et impulser un nouveau modèle économique beaucoup plus adapté à notre monde nouveau. Dans une concurrence exacerbée entre les pays, avec des changements systémiques et organisationnels de notre économie de plus en plus importants, un nouveau modèle fondé sur l'innovation doit être appliqué afin de ne pas « passer à coté du train de la croissance ».

Durant les Trente glorieuses, l'idée c'est avant tout l'une organisation industrielle qui permettait d'atteindre les économies d'échelle afin d'augmenter leur productivité. Ce modèle essentiellement fonction de la productivité demandait à l'Etat une dimension planificatrice plutôt qu'un pilotage fort. Néanmoins, ce fut une réussite économique et sociale, mais elle correspondait à une autre époque : celle de l'ère industrielle et de la reconstruction de l'après-guerre. Malheureusement, la mesure des changements dus à la mondialisation n'a pas été prise suffisamment rapidement. Alors que nous étions passés à l'ère de l'innovation, c'est-à-dire, celle du savoir, nous fonctionnions toujours comme autrefois. Se positionner dans une économie mondialisée sans adapter ses moyens devient difficile. De plus, lorsque la faiblesse de notre pays en termes d'innovation tient à l'organisation taylorienne et verticale du territoire, il est facile de constater le rôle crucial que peut jouer l'Etat pour améliorer les choses. L'Etat, de par son pilotage et son rôle de facilitateur et non son rôle interventionniste, doit

de GAULLE d'instituer la régionalisation (échec du référendum d'avril 1969). Depuis 2003, le gouvernement a fait adopter plusieurs textes qui sont présentés comme l'Acte II de la décentralisation. D'abord la révision constitutionnelle du 28 mars 2003 sur l'organisation décentralisée de la République étend les responsabilités des collectivités et leur reconnaît notamment un droit à expérimentation. A partir de 2005, la loi relative aux libertés et responsabilités locales entre progressivement en vigueur. Cette loi constitue le dernier volet de ce qu'on a appelé l'Acte II de la décentralisation.

⁷⁸ Genèse d'une nouvelle forme d'organisation du système administratif en France dans les années 1990 désignée sous le nom d'Etat stratège. Les relations entre administrations centrales et services territoriaux préfigurent une nouvelle organisation.

⁷⁹ C'est un terme emprunté à l'Histoire et qui définit ce qui est attaché à la souveraineté (peuple, roi, selon les régimes politiques). D'où « fonctions régaliennes » qui regroupent les attributions propres au pouvoir souverain. Tous ces pouvoirs sont à la disposition de l'Etat comme des instruments au service d'une politique.

pouvoir favoriser l'émergence des outils permettant de mettre en place les nouveaux mécanismes de production de croissance : les *clusters*. Comme ce fut le cas dans la mise en œuvre du programme nucléaire civil, impulsé d'abord totalement par l'Etat, puis progressivement transféré au marché. De même, ce fut le cas des villes nouvelles qui ont montré qu'il était possible de progresser vers une cohérence satisfaisante des interventions financières de l'Etat par le moyen d'un organisme de concertation interministérielle responsable et d'une intervention financière du budget des charges communes du Ministère de l'Economie et des Finances qui permette de remédier partiellement aux cloisonnements administratifs. Il y a également l'exemple du Languedoc Roussillon et ses plages aujourd'hui largement fréquentées qui sont des réussites éclatantes.

Aujourd'hui, c'est une aventure semblable qu'il lui faut engager dans l'Intelligence Economique en poursuivant le même objectif stratégique, en s'empressant par exemple, de lancer un « Commissariat à l'Industrie Informationnelle, semblable à ce que fut fait avec le Commissariat de l'Energie Atomique ».

Il doit dans un premier temps aider et accompagner ces *clusters*, à travers sa politique publique et avec l'aide d'outils juridiques appropriés comme les Opérations d'intérêt national où la création d'un Commissariat à l'Industrie Informationnelle. Dans un second temps, il peut inciter, à travers différents dispositifs, à augmenter et à maintenir l'attractivité d'un territoire pertinent ou, au contraire, anticiper sur un territoire excentré à faible retour économique et apporter les conditions nécessaires à sa redynamisation. Les dispositifs favorisant l'émergence d'activités locales peuvent prendre la forme d'incitations financières (fiscalité propre, subventions, etc.) et encourager la mise en place de structures favorisant la création d'entreprises et les transferts technologiques.

Par la suite, dans un troisième temps, il peut décupler l'avantage dont bénéficient les organisations décentralisées et favoriser les dynamiques régionales. Cette étape doit s'accompagner de mesures politiques fortes afin de pouvoir s'orienter vraisemblablement vers la régionalisation de la France pour supprimer au passage l'échelon de la commune. La constitution de pôles à l'échelle de la région permet de rivaliser et de travailler à l'échelon Européen. Force est de constater que les pays qui fonctionnent le mieux retiennent l'approche systématique décrite ci-dessus et l'appliquent à un territoire pertinent. De plus, la concentration des

moyens mis en œuvre sur ces territoires deviendra une véritable source d'efficacité économique et d'attractivité territoriale.

En effet, les Conseils régionaux ont la taille suffisante pour aborder des problématiques complexes. L'Etat, en décidant d'accentuer les ressources sur ces « zones régions » de manière à favoriser le développement local, met en place les mécanismes de croissance capable de tirer les autres régions et par conséquent la France vers le haut... Tout cela participera à augmenter la vitesse de réaction (temps d'avance) qui est l'un des premiers critères de performance dans une économie mondialisée.

2 Comment développer une cohérence territoriale ?

Développer une cohérence territoriale revient à avoir un territoire d'exception additionné à un *cluster* d'excellence. Vouloir rechercher, développer une cohérence territoriale, c'est avoir également une grande ambition pour la recherche et l'innovation française. En annonçant, le 28 janvier 2008, de nouveaux moyens pour la recherche, 20 Md Euros d'ici 2012, et un repositionnement des différents acteurs, le Président de la République a donné une impulsion pour que notre pays puisse s'organiser et rester compétitif dans cette économie de la connaissance.

Dans ce sens nous allons dans ce paragraphe expliquer l'organisation territoriale nécessaire pour créer des synergies et stimuler la fertilisation croisée. Tout en respectant la notion de développement durable, c'est-à-dire un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs, nous réfléchissons au développement d'un urbanisme durable. L'hypothèse retenue pour l'approche économique de ces territoires est une meilleure compréhension systémique et globale de ceux-ci. Elle s'appuie essentiellement sur le concept de PORTER appelé « les agglomérats⁸⁰ ». Ces agglomérats se développent dans des zones où des ressources et des compétences suffisantes se concentrent et atteignent un seuil critique leur donnant une position dominante dans un secteur économique, avec un avantage concurrentiel soutenable et décisif par rapport à d'autres zones géographiques. Il ya donc accumulation de ressources critiques et stratégiques. La concurrence se trouvera alors influencée de trois manières⁸¹ :

- au niveau de la productivité des entreprises ;
- au niveau de l'augmentation de l'innovation ;
- et enfin, au niveau de la stimulation de nouvelles entreprises dans le même secteur d'activité.

⁸⁰ Groupes de sociétés incluant des fournisseurs, des industries concernées, et des institutions reliées en réseau, émergent sur un territoire pertinent.

⁸¹ Selon PORTER les agglomérats peuvent influencer la concurrence de trois manières.

Quelques exemples à travers le monde témoignent de l'efficacité de ce concept : la Silicon Valley pour les Etats-Unis, Bangalore pour l'Inde et bientôt Saclay⁸² pour la France. Afin d'atteindre ce résultat, qui consiste à développer et faciliter la cohérence territoriale, quelques règles pragmatiques et précises s'imposent. Il faut s'assurer que les actions d'aménagement et de développement peuvent être menées de manière simultanée. Car tout s'imbrique. Il faut doter ce territoire d'une réelle capacité à accueillir et à développer des centres de recherche et des entreprises innovantes en contact étroit avec l'enseignement supérieur et les PME, tout en définissant une stratégie d'aménagement du territoire, permettant un développement progressif et « phasé ».

De cette première phase découle la seconde. De même, il faut s'assurer que les conditions requises pour une bonne mobilité du développement économique sont présentes et tiennent compte du développement durable ainsi que du capital humain. C'est-à-dire forger un « esprit des lieux », en améliorant les équilibres habitat/emploi et le lien social, tout en définissant un réseau de transport en commun maillé et structurant sur le territoire. Il est important de comprendre que, dans ce type de territoire identifié comme OIN, pour des raisons juridiques, le défi majeur consiste à fluidifier les rapports entre les acteurs du monde de la recherche et ceux du monde de l'entreprise afin qu'émergent des pôles d'excellence et par conséquent des avantages concurrentiels. Alors que PORTER⁸³(1995) avait proposé jusque là une analyse macroéconomique axée sur l'industrie, les réflexions développées au sein de l'Avantage concurrentiel, PORTER⁸⁴(1985) se concentrent exclusivement sur l'entreprise. Les différents acteurs de ce territoire, universitaires, chercheurs, entrepreneurs, devront s'attacher à tisser des liens de plus en plus étroits entre les différentes activités. La formation et la croissance du *cluster* résultent en effet de la création d'un état d'esprit général (théorie de Paul ROMER⁸⁵ (1986)) animant individuellement les acteurs économiques et institutionnels du diamant⁸⁶.

Les fondements de cet état d'esprit sont simples et induisent des attitudes individuelles s'inscrivant volontairement dans une cohérence d'ensemble. De même, les éléments de l'envi-

⁸² Territoire pertinent choisi pour construire la future Silicon Valley française.

⁸³ PORTER, Michael. *Toward. A New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*. Etats-Unis, *Journal of Economic Perspectives*1995, pages 55.

⁸⁴ PORTER, Michael. *L'Avantage concurrentiel*. Paris : InterÉditions, 1985, 647 pages

⁸⁵ ROMER, Paul. *Increasing Returns and Long Run Growth*. Londres : *Journal of Political Economy*, 1986, pages 1002-1037

⁸⁶ Le « *Diamond Model* » ou Modèle du losange ou cluster, de Michael PORTER de l'avantage concurrentiel des Nations « *L'Avantage concurrentiel des nations* », DUNOD, 1993, offre un modèle qui peut aider à comprendre la position comparative d'une Nation en concurrence globale. Le modèle peut également être utilisé pour des régions géographiques du globe.

ronnement structurel (institutions, infrastructures, etc.) jouent un rôle prépondérant. Dans ce sens, l'urbanisme de ce territoire permettra, ou non, de le rendre plus opérationnel et agréable, en favorisant une communication optimale entre les différents centres de recherches, entreprises, universités et habitants. Ainsi la mise en place de réseaux innovants de transports routiers et ferroviaires, permettront une accessibilité de tous les sites à un aéroport international ou à une gare importante. D'ailleurs, certains transports, comme le TGV, sont de véritables vitrines et sources de modernité, et également d'un savoir-faire pour les étrangers et de futurs investisseurs.

La création d'attractivité territoriale est liée au développement et à la compétitivité de tous ces facteurs. Faciliter la création d'un *cluster* de la recherche de l'innovation ayant une visibilité mondiale permet d'attirer les meilleurs et de créer une croissance voire une hyper croissance dans cette zone. Ce concept moderne porte néanmoins des exigences et plus particulièrement des critères liés aux ressources humaines. C'est le relationnel social qui crée l'économie et la compétitivité. La dimension sociale est ainsi une condition nécessaire à la création et au fonctionnement du *cluster* et le capital humain en est la première des richesses. C'est exactement l'inverse de ce qui a été appliqué jusqu'à maintenant. Traditionnellement, une bonne gestion voulait forcément dire une gestion des hommes par une spécialisation des tâches et une structure hiérarchique stricte. Mais, toute hiérarchie étant porteuse d'une dégénérescence potentielle, il a fallu chercher les voies d'une dynamisation des organisations et de l'organisation des hommes dans l'entreprise. Ce point est donc une véritable révolution des mentalités. En effet, dans une telle organisation, l'homme devient une pièce essentielle. Les « employés » sont considérés comme une ressource et non un « coût » selon KER⁸⁷(1998).

2.1 Les fondements théoriques de l'action publique

Bien que les synergies existantes entre tous ces acteurs locaux soient décisives dans le processus de différenciation, ce facteur de différenciation indispensable dans une économie comme la nôtre, basé sur la connaissance doit être catalysé par l'Etat. Le renforcement de la capacité à attirer, mais aussi à retenir, les hommes est un enjeu essentiel pour les stratégies d'attractivité économique territoriale. Les travaux de Michael PORTER (1998) formalisent

⁸⁷ DRUCKER, Peter . *The Practice of Management*. Etats-Unis : Elsevier, 1954, pages 345.

sur le plan théorique la notion de pôle de compétitivité sur un territoire pertinent : « PORTER's clusters⁸⁸ », et caractérisent les nouvelles règles de cette concurrence exacerbée au sein des territoires. Il faut souligner les rivalités qui s'exercent au sens où les positions concurrentielles sur les marchés sont fortement interdépendantes.

Mais avant d'en arriver à l'analyse de PORTER sur les clusters, il convient de bien restituer le fait que les actions publiques dans le domaine de l'innovation ne se limitent pas simplement à l'organisation de la concurrence, elles se manifestent par des incitations et des modes de protection spécifiques qui ne sont pas toujours antinomiques en théorie au progrès technique et à sa diffusion en économie de marché. L'Economie Politique justifie les droits des inventeurs et donc les différentes formes juridiques qui protègent des entreprises insérées dans des structures de marchés précises ; en d'autres termes, elle analyse l'importance des brevets, des marques de fabrique, des copyrights. Dans ce prolongement d'idées, il est aisé de comprendre pourquoi créer des lieux d'incubation de la recherche comme les clusters, où peuvent se diffuser des informations et s'économiser des coûts de transactions. Dans le paragraphe 2.2, nous faisons état de divers travaux relatifs aux droits des innovateurs, et nous justifions l'action publique visant à encourager l'innovation.

Des conséquences sont à tirer en termes d'avantages comparatifs entre l'encouragement de la concentration géographique d'activités et la spécialisation industrielle, au regard du regroupement dans des clusters, et ce sera l'objet de notre point 2.3, où nous allons nous appuyer sur les économies européennes. Enfin, nous reviendrons sur PORTER 2.4 pour rappeler ses travaux importants sur les pôles de compétitivité et enfin dans le point 2.5, il nous appartiendra de faire une synthèse expliquant pourquoi l'action publique est nécessaire, car les forces de marché ne produisent pas toujours une géographie conforme à l'allocation optimale des ressources dans une économie donnée.

⁸⁸ PORTER (1998) définit un cluster comme « une concentration géographique d'entreprises liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de partenaires de services, de firmes d'industries connexes et d'institutions associées (université, agences de normalisation ou organisations professionnelles, par exemple) dans un domaine particulier, qui s'affrontent et coopèrent ».

2.2 Structures de marché, protection de l'innovation et diffusion du progrès technique en économie de marché : le rôle des pouvoirs publics

En pratique, le droit dans les économies modernes donne une priorité à l'innovation, car sur une période au moins limitée, l'inventeur peut disposer d'un droit exclusif d'exploitation. Les modalités juridiques garantissant ces droits sont plurielles. Il est possible de distinguer à cet effet : les brevets⁸⁹, les copyrights⁹⁰, les marques⁹¹. Ces trois types de protection diffèrent quant à leur domaine d'application, leur type de secret couvert et à leur durée. Dans la réalité également, les brevets sont obtenus avec beaucoup plus de difficultés et sont donc plus coûteux ; en contrepartie, le détenteur d'un brevet bénéficie d'un pouvoir de monopole plus important. Des tensions apparaissent entre la nécessité de l'encouragement de l'innovation et la protection accordée à une entreprise brevetant un produit et de facto en position de monopole.

La question incidente est alors la suivante pour un économiste: l'absence de brevets et autres incitations gouvernementales provoquerait-elle une insuffisance de recherche-développement ? ARROW⁹² (1962) est convaincu de cette relation où l'absence de brevet est synonyme de faiblesse de la recherche-développement, car les inventions sont avant tout de l'information nouvelle et l'information est un bien public caractérisé par des externalités positives qui bénéficient au plus grand nombre, même à ceux qui n'en payent pas le prix : les passagers clandestins. Si la recherche ne procurait pas cependant des bénéfices à ceux qui la font, ces derniers auraient renoncé à une telle activité. En d'autres termes, si la recherche pour le profit disparaissait, la société en souffrirait : la recherche a donc une valeur sociale et mérite d'être protégée. Les nouveaux produits, procédés....améliorent la productivité globale des facteurs et impulsent la croissance en économie de marchés.

Sans les diverses formes de protection juridique, n'importe qui aurait la possibilité d'utiliser les nouvelles informations et d'imiter les inventions nouvelles sans en payer une

⁸⁹ Les brevets procurent aux inventeurs un droit exclusif portant sur un produit, un processus de fabrication, une substance ou un concept, pourvu qu'ils soient nouveaux et utiles.

⁹⁰ Les copyrights donnent au concepteur un droit exclusif de production, de publication, de vente de toute œuvre artistique, informatique, dramatique, littéraire...donc des travaux d'auteurs fixés sur un support tangible.

⁹¹ Les marques sont des mots symboles ou autres signes distinctifs permettant d'identifier un produit ou un service de ceux fournis par d'autres entreprises.

⁹² ARROW, Joseph Kenneth. *Studies in applied probability and management science*. Etats-Unis : Stanford University Press, 1962, pages 287

contrepartie ou un dédommagement à l'entreprise ayant initialement engagé des frais jusqu'à la découverte fondamentale. Sans brevet, chaque entreprise copierait l'invention des autres sans supporter les dépenses nécessaires à la recherche. Qui serait alors tenté d'innover ? Comment les consommateurs auraient-ils pu bénéficier de nouveaux produits ?

La protection par un brevet n'est pas une totale garantie pour l'inventeur. Par la différenciation, dans la plupart des cas, et surtout avec la mondialisation BAHRAGAVA⁹³ (1993), les concurrents sont en mesure de contourner un brevet en déposant un autre légèrement différent, ce qui a pour effet de réduire le bénéfice du brevet initial. Le bénéfice privé n'est pas le bénéfice social. Néanmoins les brevets augmentent le coût de l'imitation et retardent l'entrée sur les marchés de nouveaux concurrents passifs du point de vue de la recherche. Les brevets encouragent donc la recherche. En effet, en permettant aux inventeurs d'obtenir une part plus importante des profits qui découlent de leur innovation, les brevets favorisent la recherche. Ils ont pour effet d'internaliser une externalité en accordant des droits d'exploitation exclusifs à l'inventeur tout en l'isolant temporairement de la concurrence MANSFIELD⁹⁴(1985) ; NELSON, WINTER⁹⁵ (1982). Il arrive cependant que des innovations inutiles ou dangereuses suivent une découverte utile socialement.

Une protection juridique de l'inventeur ne doit pas signifier pour autant un blocage des informations : la diffusion de l'information même parcellaire est un vecteur de changements induits importants. Ce fait est incontestable en microbiologie par exemple ou dans l'industrie pharmaceutique. L'exigence de nouveauté est la seule condition pour bénéficier d'une position temporaire de monopoleur institutionnellement accordé par la loi. En effet, si les brevets favorisent l'activité d'innovation, ils peuvent également engendrer des distorsions de prix. Le choix de leur durée doit donc être un compromis entre la stimulation de la recherche et l'objectif de prix socialement optimal ou à des prix à même de se rapprocher de mécanismes concurrentiels et donc flexibles. En économie ouverte, la question de la compétitivité-prix est alors posée dans une vision stratégique de la politique commerciale. Ainsi, la baisse de la durée légale d'un brevet réduit le dommage causé par la fixation des prix de monopole mais

⁹³ BAHRAGAVA Ojasvi. *Software from India? Yes, it's for real*. Inde : Business week, 1993, pages 77

⁹⁴ MANSFIELD. How Rapidly Does New Industrial Technology Leak Out ?. *Journal of Industrial Technology*, 1985, vol 34, p217-23.

⁹⁵ NELSON ET WINTER. *La théorie évolutionniste du changement économique de Nelson et Winter*. Paris : Revue économique. Etats-Unis : Harvard University press, 1982

également l'incitation à ne pas innover. En d'autres termes, il est tout à fait rationnel que la plupart des gouvernements aient choisi d'accorder des brevets d'une durée déterminée pour encourager la recherche. Mieux, il ne s'agit pas seulement de réduire la durée des brevets, mais également d'utiliser des formules incitatives pour récompenser les innovateurs, d'encourager des formules de coordination ou de fidélisation de la recherche par des contrats-plans, et peut-être d'obliger de licencier les brevets inutilisés ou de les confier à des entreprises publiques moyennant versement de royalties ; la question du regroupement de la recherche dans les clusters se comprend alors aisément.

En effet, au niveau du cluster, l'effet de proximité des activités, et les relations possibles de clientèle peuvent accélérer la diffusion de l'information entre entreprises rivales, d'autant plus que le gouvernement encourage la recherche en prenant en charge de manière indirecte une partie du coût des projets, en accordant des crédits d'impôts et ou en mutualisant un plateau d'activités complémentaires à l'activité privée. Un gouvernement peut également signer des contrats de recherches avec des entreprises privées ne disposant pas de financement par enchères publiques ; la sélection de projets est alors dépendante de l'appréciation de la qualité des innovations suggérées par les entreprises privées éligibles. Dans ces conditions, le gouvernement promet l'exclusivité du droit d'exploitation pendant une certaine période en cas de réussite ou un partenariat si les coûts fixes de départ sont élevés. L'action publique a un sens dans le domaine de la recherche, car cette dernière a besoin d'incitations (récompenses, financement public).

Par conséquent, l'inventeur ne peut pas s'approprier la totalité du bénéfice de sa découverte induite par une externalité. Comme les entreprises privées ne peuvent pas partager les frais de recherche, il est normal, comme dans les clusters, que les coûts, la mutualisation des plateaux de recherches, les financements d'une partie de la recherche et la subvention des prix de la terre où sont localisées les activités...soient supportés par l'Etat. De ce point de vue, l'Etat évite les inconvénients des joint-ventures privées : fixation de prix de monopole, multiplication des projets similaires, appropriation exclusive du bénéfice social.

La question émergente par rapport à cette Economie Politique des innovations et de leur cadre juridique, est de savoir quelles sont les structures de marché aptes à faire éclore des recherches et à participer à la rapidité de la diffusion de l'information ? Nous pouvons valablement supposer que l'incitation à conduire des recherches, l'échelonnement temporel des inno-

vations et l'intensité de la concurrence technologique dépendent étroitement des structures de marché. La théorie de la concurrence parfaite ou vision statique de la concurrence donne des réponses parcellaires à cette question. En effet, la fréquence de l'innovation doit être plus élevée en situation concurrentielle, parce que l'entreprise espère en innovant baisser ses coûts marginaux, augmenter ses parts de marché et s'accaparer d'une partie du surplus social étant en position temporaire de monopole. Comment expliquer cela ? Supposons qu'une entreprise ait pour objectif principal d'innover pensant qu'elle soit seule en mesure d'inventer un procédé nouveau lui permettant de réduire ses coûts. Si elle parvient à ses fins, elle vendra davantage d'unités et fera un profit total plus important que ses concurrentes en confisquant une partie du bénéfice social. Mais en réalité, dans des structures concurrentielles, les innovations réduisent les coûts de production de façon mineure, en raison des coûts fixes qui ne sont pas élevés, ne constituant pas ainsi des barrières à l'entrée. A court terme, le propriétaire du brevet dans cette situation peut récupérer la totalité de son bénéfice social. A long terme, les données du problème changent en raison du pouvoir de réplcation, de la diffusion de l'information contenue dans le brevet, de la course au brevet... bref les entreprises finissent par avoir des coûts de production identiques. Une propriété d'indifférence apparaît : lorsque les entreprises ont toutes les mêmes coûts de production, l'inventeur obtient le même profit en exploitant lui-même son brevet ou en octroyant une licence à des tiers moyennant paiement de royalties.

Cette vision ne veut pas s'en tenir à l'idée que l'entreprise en concurrence imparfaite doit être définie par opposition systématique à celle en concurrence parfaite. Si la concurrence est restreinte à un nombre d'entreprises, elle peut certes être l'occasion de profits anormaux, et de conséquences négatives sur le bien-être. Mais il ne faut pas s'en tenir à cet aspect. En effet, et par exemple, le pouvoir de monopole peut avoir d'autres avantages à long terme, lorsque le coût moyen du monopole décroît. Quand General Motors a accédé à la production de masse de voitures, le consommateur américain en a bénéficié. Grâce à la recherche-développement dans le domaine de l'armement stratégique aux EU, une entreprise comme Microsoft a pu se développer et sa position dominante sur le marché des ordinateurs et des logiciels n'a pas été mauvaise pour l'industrie américaine (externalités) et pour le citoyen américain.

C'est pourquoi, certains théoriciens de l'entreprise invitent à approfondir cette vision statique de la concurrence. SCHUMPETER⁹⁶(1950) et l'école autrichienne dite évolutionniste sont les

⁹⁶ SCUMPETER Joseph. The nature and essence of economic theory. New Brunswick [N.J.] : Transaction Publishers, 2010, pages 464

précurseurs dans ce domaine. SCHUMPETER par exemple a avancé l'idée que les profits de monopole ne doivent pas toujours être interprétés comme des abus de position dominante et peuvent être des motivations de meilleure allocation des ressources à long terme. Il suffit pour accepter cette idée d'admettre que l'innovation est perçue comme une clé de participation à la concurrence dans un marché, et les entreprises en sont conscientes. La course à l'innovation est donc une concurrence utile profitable aux consommateurs d'une manière ou d'une autre. Ainsi Schumpeter est un pionnier de l'analyse moderne de la concurrence sous une vision dynamique ; il a avancé une idée intéressante et discutable selon laquelle, il existe une relation positive entre l'innovation et le pouvoir de marché : les grandes entreprises innovent davantage que les petites. L'avantage concurrentiel procuré par l'innovation est de permettre un blocage à l'entrée de nouvelles entreprises et de permettre l'accumulation du capital aux fins d'investir ou de financer la recherche de nouveaux produits.

En réalité, la concurrence effective n'est pas la réalité potentielle, et même les monopoles sont sujets à rivalité à long terme. Un monopole doit donc tenir compte de ses rivaux potentiels cherchant à pénétrer son marché ; il doit donc innover en permanence pour défendre sa position concurrentielle et donc son pouvoir de marché. L'entreprise doit être consciente que la protection par le brevet doit être contrebalancée par d'autres arguments : la productivité des facteurs, l'apprentissage, la formation du capital humain, l'effort commercial et la qualité des services après-vente. Ainsi, nous voyons bien que les structures de marché influencent l'innovation. Si la concurrence potentielle est inexistante, l'entreprise en situation de monopole, qui fait de la recherche, aura tendance à innover moins vite qu'une entreprise en concurrence. Lorsqu'une entreprise est confrontée à une concurrence potentielle plus importante que la concurrence effective avec des menaces crédibles d'entrée, l'innovation est rapide et elle se matérialise par la course aux brevets ; l'action publique peut alors accélérer le processus de destruction créatrice favorable à la compétitivité, à la baisse des prix et à une amélioration du surplus social.

C'est pourquoi, il est tout à fait aisé de comprendre, qu'une entreprise à la pointe d'une découverte majeure et à même de trouver des financements, peut décourager la course aux brevets ; elle peut alors investir pour empêcher d'autres d'investir et de se retrouver ainsi dans des configurations de duopole ou d'oligopoles lui procurant des profits moindres. En théorie, nous sommes alors en face d'une indétermination à savoir : est-ce que l'accroissement du pouvoir de marché dans une industrie particulière favorable à une entreprise stimule-t-il ou

non l'innovation ? Dans certaines industries stratégiques, la réponse peut être positive : le niveau de profit réel et ou anticipé est un argument ; dans d'autres, la réponse est peut-être empirique.

De fait, la concurrence existe toujours potentiellement et surtout à long terme. Le statut de monopole n'est que temporaire ; ce n'est pas une position sans risques à long terme : tout monopole est sujet à rivalité à long terme et cette concurrence peut être indirecte, comme nous le voyons par exemple dans le domaine des transports. Ainsi l'entreprise est condamnée à innover en économie de marché pour survivre, car là où existent des profits, d'autres entreprises sont incitées à entrer. Si l'innovation est le moteur de l'économie de marché, les entreprises doivent mettre en place de nouveaux procédés et produits, conquérir de nouveaux marchés, trouver de nouvelles sources d'approvisionnement, se réorganiser et définir de manière continue leurs clauses contractuelles, chercher des formes d'intégration verticale au regard de leurs coûts de transaction...L'école autrichienne réaffirme ce point de vue dynamique de la concurrence ; le marché est un lieu symbolique où se croisent de multiples décisions de consommateurs, de producteurs et de détenteurs de ressources KIZNER⁹⁷(1997). S'il existe des distorsions et que l'efficacité n'est pas atteinte sur un marché, c'est en raison de l'imperfection de l'information sur les marchés et de l'ignorance des différents protagonistes, fournisseurs, clients, producteurs, commerciaux...C'est le rôle des entreprises par un processus d'apprentissage, d'innovations, de découvrir progressivement les informations manquantes pour améliorer la qualité de leurs services, de leur offre et de lubrifier le processus d'ajustement des ressources de l'économie améliorant ainsi leur allocation ou répartition entre les différentes activités et usagers d'une économie.

L'organisation spatiale et temporelle de la concurrence apparaît alors nécessaire en économie de marché ; l'avènement des pôles de compétitivité et des clusters se justifie alors, car il s'agit de renforcer par des politiques publiques des positions concurrentielles d'entreprises horizontalement dans un même secteur et ou verticalement intégrées sur les plans domestique et international.

⁹⁷ KIZNER, Israel. *Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach*. *Etats-Unis. Journal of Economic Literature*. 1997, pages 60-87

2.3 Avantages comparatifs, concentration voulue d'activités économiques dans les clusters et spécialisation industrielle

Dans une approche traditionnelle, le terme industrie désigne normalement un ensemble de firmes produisant et vendant des produits similaires et donc utilisant des technologies apparentées, voire des firmes qui s'approvisionnent auprès des mêmes fournisseurs. Nous voyons là pointer des difficultés : car où classer des entreprises qui produisent des gants en cuirs sachant qu'il existe des gants en laine ? Qu'est ce qui différencie la production de margarine, d'huile et de savon ?

Dans une vision large, le marché représente les conditions de demande, alors que l'industrie concerne les facteurs d'offre d'un bien. Le marché stratégique est l'espace géographique qui délimite l'environnement où la firme représentative est compétitive. STIGLER⁹⁸ (1952 et 1955) invite dans cette perspective à employer le terme industries pour une zone aussi large que possible et dans laquelle, sont quantifiables des effets de substitution et ou de complémentarité entre firmes. L'implication de ce principe est qu'un ensemble de difficultés surgisse lorsqu'il est question d'étudier la structure d'un marché et les conditions qui assurent la compétitivité des firmes qui exploitent des ressources variées à la source des avantages comparatifs d'une nation, et que la dimension géographique n'est pas à négliger (concentration de l'industrie et aire de marché...). Les comptables nationaux et la Commission Européenne avec Eurostat en sont conscients lorsqu'il s'agit de définir des nomenclatures de produits, de saisir des données à des fins de comparaison d'un pays à l'autre. Depuis 1992, des efforts ont été accomplis en termes d'harmonisation avec la Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes (NACE).

Ce qui nous intéresse à ce stade de l'analyse, après ces quelques remarques préliminaires, est au premier chef la concentration au sein d'une industrie et plus loin, nous examinerons ces liens avec la concentration géographique observée et voulue dans des zones bien délimitées comme les pôles de compétitivité en Europe, dans un processus calculé, planifié d'accélération de l'information technologique et avec la mobilisation d'une main d'œuvre qualifiée. Nous verrons d'ailleurs que les définitions de la concentration d'une industrie ont du mal à se départir de ce contenu géographique.

⁹⁸STIGLER George. *Business concentration and price policy*. Etats-Unis : Princeton university press, 1955, pages 4 & STIGLER George. *The theory of price*. New York, Macmillan, 1952, pages 310

L'étude de la concentration agrégée s'appuie sur le rapport du nombre d'emplois ou de ventes de « n » firmes considérées comme des plus grandes tailles sur le total des emplois ou des ventes des firmes d'un pays pour une année donnée. Le nombre « n » peut être choisi comme égal à 10, 20, 50, 100, 200 ou 500... selon les pays. Si le taux de la concentration agrégé est élevé, cela a manifestement des implications en termes de concentration sectorielle et ou au niveau de certaines industries, ne serait-ce par rapport aux ventes « *seller concentration* ».

Parallèlement, cet indicateur fournit des informations quant à la diversification des activités d'une industrie à l'autre avec des analyses en termes de variance. En même temps, il est tout à fait pensable que les politiciens, les régulateurs et les bureaucrates d'un pays à l'autre sont soumis à des pressions différentes, non étrangères à la valeur de cet indicateur.

La concentration agrégée peut être ramenée à un niveau sectoriel ; elle mesure alors le degré de concentration d'un marché ou d'une industrie. L'indicateur de la concentration d'une industrie est alors défini comme le rapport entre les ventes ou emplois d'une, de deux ou trois... bref des plus grandes entreprises sur le total de la variable choisie pour une industrie. Le nombre et la taille des firmes sont clés dans cet indicateur, et en Economie Industrielle, les chercheurs utilisant souvent cette mesure pour approcher des structures de marchés, propres à prolonger l'analyse en termes de conduite et de performances des firmes. Néanmoins, des limites ont été identifiées et invitent à la précaution dans l'interprétation en dynamique des séries calculées de concentration. Dans cet ordre d'idées, HANNAH et KAY⁹⁹ (1978), ont suggéré des critères que doivent satisfaire les indices de concentration d'une industrie pouvant refléter de manière fidèle le poids des firmes dans chaque industrie et également le poids de chaque secteur dans l'économie nationale :

- Deux industries peuvent avoir le même nombre de firmes et ne pas avoir le même de concentration, si l'on cumule par exemple, les ventes des cinq plus grandes entreprises du secteur ramenées aux ventes totales de leur secteur respectif ; un classement en termes de degré décroissant de concentration n'aura pas de sens.
- Un transfert faible de part de marché d'une petite firme vers une firme plus

⁹⁹ HANNAH Leslie & KAY John. *Concentration in modern industry*. London : Macmillan, 1978, pages 144

importante peut modifier considérablement l'indice de concentration.

- L'indicateur calculé peut baisser lorsque de nouvelles firmes compétitives entrent dans le marché.
- Toute fusion entre deux firmes de l'industrie élève le degré de concentration.

La plupart des nombreux indices de concentration sectorielle ne satisfait pas aux critères définis ci-dessus. Néanmoins, ils fournissent dans leur diversité des informations non négligeables. Nous pouvons en lister certains : le ratio de concentration au seuil de n -firmes, l'indice de HERFINDHAL-HIRSCHMANN, l'indice de HANNAH et KAY, le coefficient d'entropie, la variance logarithmique de la taille des entreprises, la courbe de LORENZ et l'indice de GINI, l'indice d'ELLISON-GLAESER¹⁰⁰. Le ratio de concentration noté usuellement CR_n est basé sur les ventes, ou la valeur des actifs ou de l'emploi que génèrent les n firmes les plus importantes d'une industrie ; la question est de savoir par rapport à ces variables, quelle est la part de ces n firmes choisies comme meilleures vendeuses, ou pourvoyeuses d'emplois dans l'activité de l'industrie toute entière. L'indice d'HERFINDHAL ou de HIRSCHMANN est la somme au carré des parts mesurées dans le précédent ratio et l'indice de HANNAH et KAY introduit une pondération par rapport à la spécificité de chaque entreprise de l'échantillon des n firmes. Le coefficient d'entropie est dans l'esprit dans la continuité de l'indice de HANNAH et KAY, sauf que les poids relatifs exprimés sous forme logarithmique sont inverses par rapport à la valeur de la variable choisie comme à la base des mesures ; le minimum possible des valeurs correspond à une situation de monopole où le coefficient est égal à zéro et symétriquement, si les structures sont concurrentielles, les firmes étant d'un égal poids conduisent à un coefficient égal à « 1 ». Toutes choses égales, un coefficient compris entre « 0 et 1 » donnent des configurations intermédiaires de structures de marchés comme le duopole, les oligopoles...L'indice de Gini repose sur des cumuls de valeur. Il peut nous renseigner sur la concentration spatiale des activités. En effet, il peut permettre une comparaison entre la distribution observée des activités sur le territoire économique et une distribution uniforme ou, plus souvent, il conduit à apprécier une distribution proportionnelle de ces activités au poids économique. Le dernier indice que nous avons signalé est plus complexe, car il corrige la concentration spatiale observée de la concentration industrielle du secteur.

¹⁰⁰ L'étude des choix de localisation des activités est un domaine de la science économique relativement récent.

De fait, en dépit de la multiplicité des indices, il faut se contenter de l'idée que nous pouvons avoir une mine d'informations, mais qu'en l'espèce la dynamique de la concurrence n'est pas toujours saisie par de tels ratios ; il ne faut donc pas en tirer des conclusions hâtives. Les structures de marché ne sont pas figées et la vitesse de l'innovation en économie de marchés marque des limites, dès lors qu'il s'agit de définir les frontières d'une industrie ou d'un marché. Le calcul d'un ratio de concentration peut donner des indications quant au pouvoir de marché, mais ce dernier n'est pas invariable ; il peut même être soumis à des phénomènes cycliques.

En effet, et par exemple, au sein d'une industrie, où il existe de nombreux substituts, l'alternative n'est-elle pas de définir chaque entreprise comme un monopole de variétés devant faire face à une demande de différences ? Peut-on alors se contenter d'approches traditionnelles de la concurrence et de la définition récurrente des pouvoirs de marché par les ratios de concentration ? Ce qui semble acquis est pourtant la dimension géographique mais il reste à définir la zone pertinente de marché : local, régional, international et global. Nous voyons bien que l'importance réelle d'une entreprise sur un marché domestique d'un pays développe ou émergent- son pouvoir de marché- et par extension le degré de concentration d'un marché sont biaisés, si n'entrent pas en ligne de compte les flux d'import et d'export, les échanges intra-firmes, si l'entreprise est multinationale et engagée dans des productions segmentées sur plusieurs territoires nationaux ou des enclaves de production comme les zones franches d'exportation. Dans la littérature spécialisée LTPCZYNSKI, WILSON, GODARDVJ (2009)¹⁰¹, il a été cependant signalé que les différentes mesures disponibles de la concentration des industries obtenues à partir de multiples bases de données sont souvent hautement corrélées. Dans la réalité, les pouvoirs de marché et ou le potentiel de collusion sont captés indirectement par des variables aussi variées que la taille des entreprises, le nombre d'employés par firme, l'intensité capitalistique, l'inégalité des parts de marché pondérées par des facteurs de localisation.

¹⁰¹ LTPCZYNSKI John, WILSON John, et GODARDVJ John. *Industrial Organization Competition, Strategy, Policy*, Etats-Unis : Financial Times Press deuxième édition. 2009, pages 784

Dans le paragraphe précédent, nous avons analysé les formes d'incitation économique et les modes de protection juridique propres à faire émerger des entreprises forces constitutives de la puissance économique d'une nation exploitant ses dotations en ressources tout en créant de la valeur en étant ouvert sur l'extérieur. Nous voyons bien, qu'au cœur des performances économiques, la situation internationale impose de considérer la concurrence par rapport à la mondialisation et à l'innovation, surtout avec l'hypothèse de crises, la nécessité des réformes pour s'adapter à un monde extérieur en voie d'évolution profonde. L'OCDE¹⁰² dans son tableau de bord de 2007 a d'ailleurs bien signalé la pertinence des choix arrêtés à Lisbonne, mettant l'accent sur l'économie de la connaissance, facteur de compétitivité des pays de l'UE et vecteur de résistance vis-à-vis d'économies nouvelles ou anciennes particulièrement performantes en termes de production et de coûts (le bloc BRIC, USA, Japon...).

Seulement l'OCDE signale à juste titre qu'il faut aller au-delà de la vision partielle de l'innovation, centrée sur la R&D et les brevets. En effet, il est acquis pour les entreprises et leurs managers que, l'innovation est le fruit d'un processus global dans lequel la R&D n'est qu'un ingrédient parmi d'autres et donc il convient d'intégrer des facteurs organisationnels propres à prendre en compte la rationalité limitée et les modes de représentation ; l'innovation est un processus multiple associant de nombreux facteurs fonctionnels et organisationnels. L'innovation relève d'une vision holistique n'excluant pas des interventions publiques. Elle est à la fois du développement et de la protection des technologies, de l'organisation, des politiques de recrutement, du marketing, du design, de la créativité, de la stratégie d'entreprise, et toutes les composantes du management.

Cette parenthèse théorique vient conforter nos propositions précédentes invitant à la prudence dans les interprétations du style : « *les clusters ne sont pas utiles, parce que des clusters naturels peuvent émerger ou encore parce que les gains de productivité peuvent être faibles...* ». Des causes intrinsèques aux modes d'organisation des entreprises peuvent affaiblir les performances, et l'économie des réformes serait apte à éclairer sur de tels facteurs de blocage.

Néanmoins, nous pouvons donner quelques résultats intéressants de nature à marquer l'utilité des mesures de concentration ; ces résultats confirment ou prolongent les développements précédents. Nous allons en particulier insister sur des mesures de la concentration agrégée et sectorielle, puis nous allons en tirer des conséquences quant aux implications sur la localisation géographique des industries en Europe, tout en mettant l'accent sur les clusters et

¹⁰² Science technologie et industrie. Tableau de bord, 2007

l'avantage comparatif. A ce stade de l'analyse, nous réservons la spécificité française à l'éclairage de notre chapitre 3.

Tout d'abord à propos de la concentration à un niveau global. Diverses études empiriques sur la Grande-Bretagne HANNAH & KAY¹⁰³ (1978) confirment la tendance cyclique de la concentration avec de fortes concentration sur certaines périodes alternées de baisse du degré de concentration, que l'on utilise la valeur boursière de n-firmes, leur production, ou la valeur des actifs qu'elles détiennent. Les explications ont trait à la conjoncture¹⁰⁴, aux mouvements de fusions-acquisitions, et à l'entrée de nouvelles firmes de taille plus petite que les n firmes de référence et ces entrées se manifestent durant des périodes de dépression. En 2001, DAVIES, RONDI, SEMBENELLI¹⁰⁵ étudie la concentration en Europe sur la période 1987-93 en identifiant la part de marché des 100 plus grandes firmes de l'espace européen. Ils trouvent une légère baisse de l'indice (29.6% en début de période, contre 28.6 en fin). Avec cet indice global relativement stable, ils constatent un turn-over important de firmes tant du point de vue de l'entrée que de la sortie pour 100 firmes de références détenant d'une année à l'autre les parts de marché les plus importantes. Vingt deux entreprises sont en moyenne concernées sur la période. Dans la plupart des cas d'exclusion du groupe des 100 firmes représentatives, les explications font mention de la dépression économique, de la faillite ou de phénomènes d'offre publique d'achats et donc de fusions-acquisitions.

En même temps apparaissent de nouvelles firmes compétitives au total 7, montrant bien que les phénomènes d'innovation ne sont pas négligeables. Globalement, les études des deux dernières décennies semblent confirmer une tendance à la déconcentration dans les années 80, et le mouvement inverse dans les années 90 à 2000. La déconcentration dans les années 80 à 90 est attribuée à des facteurs comme, la globalisation, l'accroissement des taux de pénétration des marchés par les importations, la dérégulation, la privatisation d'activités publiques, le changement technologique imposé par les NTIC, l'e-commerce et les restructurations organisationnelles des entreprises qui ont eu tendance à affecter la taille minimale optimale des firmes par le biais des économies d'échelle. La dernière décennie est marquée par des prises de participation sans précédents avec les années de *finance folle*.

¹⁰³ HANNAH Leslie & KAY John. *Concentration in modern industry*. London : Macmillan, 1978, pages 144

¹⁰⁴ Par exemple dans les années 80, l'industrie manufacturière anglaise est confrontée à des appréciations de taux de change de la livre, à des hausses sans précédent des taux d'intérêt réels, une récession domestique et à des difficultés sur ses marchés d'exportations.

¹⁰⁵ DAVIES, L. RONDI and A. SEMBENELLI. *European Integration and the Changing Structure of EU Manufacturing 1987-1993*, Bruxelles : Industrial and Corporate Change, 2001, pages 10, 37-75

En ce qui concerne maintenant la concentration sectorielle et nous nous ne donnerons que l'exemple européen en nous basant sur l'étude de DAVIES citée précédemment et sur un rapport de la Commission européenne datée de 2003¹⁰⁶. Sur la période 87-2001 correspondant aux deux études, les pays européens ont eu à faire face à des problèmes de délocalisation dans l'industrie manufacturière et à une tertiarisation de leurs économies et donc une plus grande spécialisation dans les services privés comme la distribution, l'hôtellerie et la restauration, les transports, l'intermédiation financière et bancaire, et les services publics territoriaux et de l'Administration centrale.

Le taux de croissance annuel de ces services (3% en moyenne) a été le double du taux de croissance de la production dans l'industrie manufacturière, si bien qu'en ce début de siècle, la valeur ajoutée moyenne dans l'industrie manufacturière est de l'ordre de 22% contre 71% pour les services et 2% en dans l'agriculture. Nous voyons bien que pour ces pays, la création d'emplois devient délicate avec la prépondérance des services et que la question du chômage soulevée dans notre chapitre 1 n'est pas vaine. Les tendances à la concentration amorcées dans le milieu des années 90 se confirment donc surtout dans l'économie des services et des réseaux.

Le Tableau suivant donne une illustration partielle de l'état des lieux en Europe en 1997 avec quelques secteurs choisis ; ce tableau résume bien les concentrations sectorielles à deux niveaux de la classification ou de la nomenclature NACE et il tient compte de la distribution des ventes (part de marché) en fonction de la taille des entreprises définie en termes d'employés. Les très petites entreprises (TPE micro entreprises) ont des employés allant de 0 à 9 ; les petites (PE) de 10 à 49 ; les moyennes (MOY) de 50 à 249 ; les grandes entreprises (GE) 250 et plus. Ainsi les entreprises de grande taille se rencontrent fréquemment dans l'industrie manufacturière comme l'automobile et les services financiers, alors que les entreprises de petite taille sont dans les services, mais l'hétérogénéité des configurations de la concentration par industrie est à noter.

¹⁰⁶ DAVIES, Paul. *Widening Participation and the European Union: direct action-indirect policy*. Bruxelles : European Journal of Education, 2003, Vol.38, n°1, 99-116,

Tableau 9 / Part de marché selon la taille en termes d'employés et par industrie

Types d'industries	TPE	PE	MOY	GE
Exploitation des minerais en métal, de tout autre mine et d'industries d'extraction	21.1	29.6	22.4	22.9
Produits alimentaires et boissons	7.8	14.0	23.5	54.6
Textiles, appareillage électrique, tanneries, cuirs, chaussures, maroquinerie	11.8	27.8	30.3	30.1
Industries du bois, du papier, de l'édition, de la reproduction et de l'enregistrement	12.5	20.4	23.5	43.5
Produits chimiques, plastiques et caoutchouc	3.7	9.9	20.1	66.3
Produits minéraux non métalliques	8.8	20.7	26.2	44.2
Industries des métaux de base	1.7	7.6	15.4	75.3
Métaux ouvrés à l'exception des machines et équipements	5.7	17.5	22.5	56.3
Industries électroniques	4.2	7.9	13.4	74.6
Matériel médical, instruments de précision, d'optique, montres et horloges	11.3	18.6	23.3	46.8
Industries automobile transport équipements	1.3	3.5	6.1	89.1
Electricité, gaz et eau	5.9	4.2	28.3	61.7
Hôtels et restaurants	49.7	20.2	10.7	19.4
Postes, services informatique et télécommunica-	11.4	9.1	11.5	68.1

tions				
Intermédiation financière	4.1	7.3	23.6	65.0
Assurances et mutuelles	6.6	6.1	15.2	72.2
Services territoriaux et d'Administration Centrale	53.6	20.3	20.2	6.0
Construction				
Services de maintenance et après vente du secteur des transports.	29.1	24.7	19.7	26.5

Source : CE (2003)

Que pouvons-nous dire maintenant sur la base de ces constats sur la localisation des industries en Europe, sur la spécialisation en Europe induites par les avantages comparatifs et par la compétitivité des firmes ? Quels sont les liens éventuels avec les politiques de création de clusters ?

La spécialisation indique dans quelle mesure la production globale d'un pays est concentrée sur un nombre restreint de produits et de services ou symétriquement dispersée le plus possible sur un spectre assez large de produits. La spécialisation est totale voir « ricardienne » si le pays est proche d'une situation de monoproductions, alors qu'elle est partielle selon que sont exploités les avantages comparatifs en termes de dotations factorielles ou de nouveaux autres déterminants comme le capital humain.

Les situations intermédiaires sont plus observables dans la réalité. En effet, si chaque pays européen produit des gammes variées de produits et services, il se peut qu'un pays soit plus à même de mieux concentrer ses efforts sur des lignes particulières de produits ; cela signifie une spécialisation plus poussée pour ce pays dans ces domaines ou un haut degré de spécialisation dans des segments de l'industrie manufacturière et ou des services. En effet, la localisation des industries dans quelques pays européens considérés établie dans le Tableau suivant, met en relief de telles aptitudes mieux exploitées dans ces pays.

Tableau 10 / Spécialisation dans l'industrie manufacturière de quelques pays européens

Pays	Industries
Belgique	Cellulaires, batteries, acier et travail de l'acier, textiles
Danemark	Pêches, jeux et jouets, équipement optique
Finlande	Équipement télécoms, Bois, travail du bois, pâtes à papier et papier, scieries
France	Aviation civile, transport aérien, aérospatiale, produits nucléaires, générateurs
Allemagne	Équipement et distribution électrique, automobile, instruments d'équipement et de précision
Italie	Produits céramiques, cyclomoteurs et bicyclettes, travail du cuir
Pays-Bas	Electroménagers, équipements audio-visuel, équipements de transport, huiles et dérivés
Suède	Bois, travail du bois, pâtes à papier et papier, scieries, Tubes électriques, néons et ampoules
Grande-Bretagne	Aviation civile, transport aérien, aérospatiale, pesticides, produits chimiques adaptés à l'agriculture, édition, et services financiers

Source : CE (2003)

La concentration d'activités dans ces pays nous replonge dans la géographie : une concentration régionale, dessinant presque a priori des contours de clusters naturels. Mais le constat daté ne doit pas faire oublier que l'action publique a été derrière cette concentration géographique, et que ceux qui demandent au nom de l'adjectif naturel de ne pas pousser par

des incitations, des subsides, au regroupement d'activités, sont en fait dans une position qui sous-dimensionne les cumuls de divers déterminants privés et publics qui font la richesse d'un pays, entre autres la recherche-développement financée par le secteur public et la création de zones d'activités. Des études contrastées existent et signalent que la spécialisation des pays européens a été plus intense dans les années 85 à 95, mais que la concentration géographique des industries n'a pas forcément suivi AIGINGER & DAVIES.W (2000)¹⁰⁷. Une étude de HALETT¹⁰⁸(2000) pour le compte de la CE précise alors que la spécialisation est certes poussée dans les pays ou régions pauvres d'Europe souvent situées au Sud comparativement aux pays ou régions du Nord. En outre, la plupart des industries bénéficiant de fortes économies d'échelle tendent à être concentrées géographiquement, et elles sont souvent générées par des entreprises multi-productrices. Nous comprenons alors que les régions périphériques d'Europe montrent plus d'atouts dans des industries de main-d'œuvre comme l'agriculture, le textile et l'habillement... , alors que les régions du Centre hébergent des industries où s'emploient des travailleurs qualifiés. En réalité, même si naturellement peuvent se greffer, s'articuler de telles industries par la recherche de facteurs de compétitive, les dotations en facteurs et les actions publiques peuvent en accélérer le processus qui fait d'une région ou d'une localité un espace d'économies d'échelle, d'économies, d'apprentissage, d'agglomération et d'envergure.

Il est indéniable que la recherche de la baisse du coût moyen des entreprises quand leur production augmente (économies d'échelle) peut être renforcée par l'accumulation de l'expérience des travailleurs (effet d'apprentissage). En même temps, le regroupement sur des sites d'entreprises peut diminuer les coûts de transport et de transactions (effet d'agglomération). Tous ces effets peuvent se renforcer notamment avec les économies d'envergure. Précisons cette notion d'économie d'envergure, souvent la moins connue des effets de la grande taille. Dans la réalité, beaucoup d'entreprises proposent plusieurs biens à la fois et ne sont pas mono-produit ; cela a des incidences sur la structure globale de leurs coûts de production. Le concept d'économie d'envergure fait référence aux économies obtenues grâce à la production de différents outputs au sein d'une même firme, par opposition à la pro-

¹⁰⁷ AIGINGER Karl & DAVIES W. *Industrial specialisation and geographic concentration : two sides of the same coin? Not for the European Union*. Norwich : School of Economic and Social Studies, University of East Anglia. 2000, pages 17

¹⁰⁸ HALETT. *Regional Specialization and Concentration in the EU*. Bruxelles : European Union working paper, 2000, paper n°160/2000

duction isolée au sein de firmes spécialisées. Ce concept traduit l'avantage compétitif de la firme à regrouper dans les mêmes lieux plusieurs productions.

Les économies d'envergure surviennent lorsque la production simultanée de y_1 et y_2 dans une même firme revient moins chère que leur fabrication séparée dans deux entreprises distinctes (plusieurs coûts sont amorties sur une plateforme mutualisée) :

$$C(y_1, y_2) < C(y_1, 0) + C(0, y_2)$$

Si l'inégalité n'est pas stricte, ces économies sont faibles ; la diversification ne procure de l'avantage compétitif que si l'écart est grand. Si la production séparée induit des coûts plus faibles, il y a des économies d'envergures.

Quels sont maintenant les liens avec la théorie des échanges internationaux ? Et comment les clusters sont des lieux d'avantages comparatifs ?

Chaque avantage stimulé par la concurrence peut se transformer un avantage concurrentiel, voire comparatif vis-à-vis de l'extérieur.

Adam SMITH¹⁰⁹ (1776) a dit « *tout chef de famille raisonnable sait qu'il ne doit pas essayer de faire chez lui ce qui lui coûterait moins cher d'acheter. Le tailleur ne fabrique pas ses propres chaussures il va chez le bottier. Ce dernier ne taille pas ses costumes, il va chez le tailleur...* ». Cette citation est tirée de l'ouvrage publié en 1776 « *De la richesse des Nations* ». Ce livre, qui donna une analyse du commerce et de l'interdépendance des marchés, permit quelques années plus tard, à David RICARDO¹¹⁰ (1876), dans son ouvrage « *Principes de l'économie politique et de Taxation* » de développer la théorie de « l'avantage comparatif » basé sur les coûts comparatifs. Par la suite, plusieurs sources de l'avantage comparatif sont identifiées avec les thèses néo- technologiques, néo-factorielles, la prise en compte des économies d'échelle et dans des cadres aussi variées que les formes de concurrence imparfaites et l'économie géographique, la théorie des jeux et de la protection commerciale. En réalité, sur le plan chronologique des embryons de pensée construite sur ces pôles existent. En effet, ces pôles d'excellence qui génèrent, par une émulation de la matière grise axée sur une spécialisation et une compétition accrue entre les acteurs d'un même territoire, de la richesse et de l'attractivité territoriale, n'ont par exemple laissé indifférent Alfred MARSHALL.

¹⁰⁹ SMITH, Adam, *De la richesse des Nations*. Paris : Economica 1776/2000, pages 377

¹¹⁰ RICARDO, David. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Québec : Chicoutimi, 1817, pages 584

Dès 1890, Alfred MARSHALL¹¹¹(1890) identifie les bénéfices de la concentration d'activités économiques au sein des « district industriels » et constate qu'il est possible de couper le processus de production en plusieurs segments, permettant de réaliser des économies, et d'obtenir sur un même produit une meilleure productivité. En effet en coupant le processus de production en plusieurs segments, chacun peut réaliser des économies. Ce processus fut identifié en 1890 par l'économiste anglais Alfred MARSHALL. Il venait de concevoir la théorie des « district industriel ».

MARSHALL a conceptualisé les sources de compétitivité en fonction de trois facteurs de croissance qu'il a appelés la « trinité de Marshall » :

- la première est l'accès pour les entreprises à un bassin d'emploi de qualité au niveau de la main d'œuvre qualifiée,
- la deuxième est la spécialisation des fournisseurs. Les entreprises vont bénéficier des prix de gros beaucoup plus importants que si elles achetaient chacune de leur côté et d'autre part elles vont pouvoir échanger pour diminuer leurs frais,
- la troisième est le « *knowledge spillovers* », c'est-à-dire la facilitation du transfert de savoir-faire qui permet de créer des interactions positives.

Le district industriel devient alors un système productif territorialisé avec un accent social très fort. Car l'homme devient le cœur de la situation. C'est alors la grande évolution. Alors pourquoi choisir ce modèle plus qu'un autre comme outil. Le *cluster* permet de rendre les entreprises plus compétitives. Il crée de l'attractivité territoriale en favorisant la mise en place des mécanismes de production de croissance.

La disparition d'Alfred MARSHALL d'une part, et la crise économique de reconversion qui sévit en Grande-Bretagne tout le long des années 1920 d'autre part, entraînerent deux théories à Cambridge. La première fut celle de la théorie marshallienne, tout en l'amendant de façon à comprendre les difficultés économiques nouvelles des années 1920 ; puis celle de Joan ROBINSON¹¹²(1967) ou plus tard John Maynard KEYNES¹¹³(1973), qui remettent en

¹¹¹ MARSHALL, Alfred. *Principes d'économie politique*. Paris : Giard et Brière, 1890, pages 662

¹¹² ROBINSON Joan. *Philosophie économique*, Joan Robinson, éd. Gallimard, 1967, p. 223

¹¹³ KEYNES John Maynard. *The Collected writing of John Maynard Keynes.... 14, The General theory and after. Part 2, Defence and development*. New York : Cambridge university press, 1973, pages 583

cause cette théorie. Cependant il existe également une troisième voie à laquelle nous nous intéresserons ici : celle empruntée par Frank RAMSEY¹¹⁴. Ce jeune mathématicien propose en effet en 1927 et 1928 deux articles essentiels pour l'histoire de la pensée économique, le premier traitant de la tarification optimale¹¹⁵, le second proposant un modèle de répartition optimale de l'épargne dans le temps¹¹⁶. Ce dernier article propose notamment ce que l'on reconnaîtra ultérieurement comme le modèle néoclassique de croissance, introduisant ainsi dans l'histoire de notre discipline des outils devenus aujourd'hui standards (fonction de production agrégées, fonction d'utilité spatiale, optimisation intemporelle), mais aussi la problématique de la croissance optimale¹¹⁷.

Plusieurs économistes, SCHUMPETER, KRUGMAN¹¹⁸, par la suite ont expliqué et donné les raisons pour lesquelles les *clusters* sont sources d'attractivité territoriale.

SCHUMPETER¹¹⁹ a démontré le rôle primordial de l'entrepreneur dans l'activité économique contrairement aux rentiers qui n'apportent aucune création de richesse. Dès lors que les « investisseurs » décident de s'implanter sur un même territoire, une émulation va se créer. L'esprit entrepreneurial va devenir la règle et pousser les nouveaux entrepreneurs vers une spirale de plus en plus forte. Néanmoins, l'environnement local doit être fertile afin que puisse se réaliser cette alchimie. KRUGMAN s'inscrit dans la lignée de LEIBOWITZ et MARGOLIS¹²⁰ en redonnant un rôle aux événements historiques et tenant compte des événements accidentels. KRUGMAN¹²¹ (1991 et 1992) ne s'appuie pas sur la théorie standard de

¹¹⁴ RAMSEY, Frank. *A contribution to the Theory of taxation*. Londres : Economic Journal, 1927, Vol.37 N° 145 / RAMSEY, Frank. *Theory of saving*. Londres : Economic Journal, 1928, Vol.38 N°152

¹¹⁵ Ramsey F.P. (1927), *A contribution to the Theory of taxation*, Economic Journal.

¹¹⁶ Ramsey F.P. (1928), *Theory of saving*, Economic Journal.

¹¹⁷ Ce n'est cependant que dans les années 1960, que les réflexions de RAMSEY nourriront véritablement les réflexions de croissance optimale.

¹¹⁸ Il est un des principaux auteurs de la nouvelle théorie du commerce international⁷, qui repose sur le commerce intra-firme et intra-industrie, les effets de réseau, et les situations de concurrence imparfaite.

¹¹⁹ SCUMPETER Joseph. *The nature and essence of economic theory*. New Brunswick [N.J.] : Transaction Publishers, 2010, pages 464

¹²⁰ LEIBOWITZ, Stan & MARGOLIS, Stephen. *Path Dependence, Lock-in, and History*. Université d'Harvard : Journal of Law, Economics and Organization, 1995, pages 205

¹²¹ KRUGMAN, Paul. *Geography and Trade*. Cambridge Massachussets : First MIT press paperback, 1991, pages 142 / KRUGMAN, Paul. *Why Have a Target Zone?* Cambridge :Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 1992, pages 62

la localisation, réfutant notamment ses hypothèses de rendements constants et de concurrence parfaite. Il se place plutôt dans la perspective de l'économie industrielle en concevant l'espace de manière dynamique et en se fondant sur l'hypothèse de rendements croissants¹²². Il existe ainsi un « *processus endogène cumulatif de divergence régionale* » LECOQ¹²³ (1989) résultant de l'interaction de la demande, des rendements croissants et des coûts de transport. Il montre que la succession de petits évènements accidentels peuvent engendrer un processus cumulatif permettant ainsi de déboucher sur les synergies et des innovations (c'est l'exemple de la création de l'université de Cambridge).

Un siècle¹²⁴ plus tard, BECATTINI¹²⁵ (1979) traduit les caractéristiques contemporaines des « district industriels » et devient l'investigateur des *clusters* modernes¹²⁶. Cette organisation en pôles fut reprise en Italie du Nord, par Giacomo BECATTINI¹²⁷ qui a notamment constaté l'importance de l'ancrage territorial. Il définit le district industriel comme une entité socio-territoriale caractérisée par la présence active de communauté de personnes et d'une population d'entreprises dans un espace géographique et historique donné. Dans cet esprit, les ressources humaines viennent de naître au cœur même du *cluster*.

Pour la première fois, l'intérêt porté aux organisations productives territorialisées ne rend pas seulement compte d'un phénomène géographique mais d'un processus de développement

¹²² Comme Adam SMITH, KRUGMAN explique la spécialisation et la croissance économiques par les rendements croissants que procure la division du travail et leur assigne pour seule limite la dimension du marché. Mais ce point de vue fut abandonné par RICARDO et Stuart MILL, qui avait besoin de rendements constants pour définir l'équilibre concurrentiel et lier la valeur aux coûts de production. A partir de ces auteurs, c'est l'hypothèse des rendements décroissants qui est retenue par la majorité des économistes.

¹²³ LECOQ, Bruno. *Réseaux et système productif régional*. Université de Neuchâtel : Institut de recherches économiques et régionales, 1989, pages 106

¹²⁴ BECATTINI, Giacomo. *Scritti Sulla Toscana / Alla scoperta di Prato*. Editeur Mondadori Education (1979), rappela que le type d'organisation industrielle de ces régions, mélange de concurrence-émulation-coopération au sein d'un système de petites et moyennes entreprises.

¹²⁵ BECATTINI, Giacomo. *From the industrial 'sector' to the industrial 'district'*. Bologne : Il Mulino : Rivista di economia e politica industriale, 1979

¹²⁶ Strategy, Governance and Industrial Organization: Historical Perspectives on the Dynamics of Industrial clustering in England (Andrew POPP, Steve TOMS and John WILSON).

¹²⁷ Giacomo BECATTINI est l'un des économistes italiens les plus en vue qui ont revitalisé l'idée ancienne d'Alfred MARSHALL relative aux avantages de la concentration géographique de petites sociétés spécialisées. Dans nombre de ses papiers, articles et livres sur ce sujet, BECATTINI a élargi l'analyse des effets purement économiques de la concentration à une perspective beaucoup plus vaste, incluant les bases culturelles, sociales et institutionnelles de la croissance industrielle locale, renforçant la dimension socio-économique et territoriale du concept et présentant l'idée de son intégration comme un concept analytique clé dans la compréhension des zones industrielles. L'expérience italienne des zones industrielles est généralement reconnue comme le modèle de référence le plus important pour le développement régional et les politiques de compétitivité régionale.

axé sur l'innovation. Cet intérêt est concomitant avec le développement de la théorie de la croissance endogène et la prise en compte des externalités ; les travaux de ROMER en sont un exemple : ROMER¹²⁸ (1986) cherchait à interpréter l'émergence des modèles de croissance endogène qui, dans les années quatre-vingt, se distinguent des modèles néoclassiques par le fait qu'ils considèrent la croissance économique comme un processus inhérent à un système donné. La démarche de ROMER consiste donc, dans le cadre de raisonnement néo-classique, à modifier certaines hypothèses pour mieux coller à la réalité. De fait, on fait intervenir des facteurs extérieurs classiques, comme le travail, mais qui ont la particularité de se transformer pendant le processus de production, ce qui permet d'expliquer la croissance. Cette « externalité positive » peut être le résultat d'un apprentissage, de la formation ou du progrès technique, qui deviennent le moteur de la croissance. Toutefois, l'idée d'externalité est associée à celle d'inefficience, au sens de PARETO¹²⁹(1948), car dans le cadre élaboré par les théoriciens de la croissance endogène, certaines interactions ne passent pas par les mécanismes du marché. En présence d'externalités, les entreprises sont conduites à prendre des décisions les conduisant sur une trajectoire sous-optimale. Une politique de l'Etat, qui incite les entreprises à investir, peut alors entraîner une augmentation du bien-être collectif. Cette réhabilitation du rôle de l'Etat, pour surprenante qu'elle paraisse dans ce cadre de pensée, semble confirmer le fait que le marché et l'Etat sont complémentaires et non rivaux.

Voici ci-dessous les cinq postulats :

- Tout d'abord, il y a un très grand nombre de firmes qui évoluent dans une économie de marché ;
- Les biens ordinaires sont des biens purement concurrentiels, mais l'information constitue un bien non rival (qui peut parfois prendre la forme d'un bien public), accessible donc gratuitement à tous les agents économiques ;
- Il existe la possibilité de produire et reproduire tout bien en quantité illimitée, ce qui implique que la fonction de production agrégée caractérisant un marché con-

¹²⁸ ROMER, Paul. *Increasing Returns and Long Run Growth*. Londres : Journal of Political Economy, 1986, pages 1002-1037

¹²⁹PARETO Vilfredo. Pareto. Italie : Firenze, L'Arco, 1948, pages 286

currentiel est homogène de degré un pour chaque input ; nous sommes donc en présence d'un régime de rendements constants, mais ce n'est pas le cas en présence d'activités générant des économies d'échelle ;

- Les innovations, sont des phénomènes exogènes liés à une démarche individuelle des agents ; mais leur fréquence ou plutôt le taux agrégé d'innovation d'un système est une variable endogène ;
- Les agents et les firmes peuvent obtenir une rente d'exploitation, c'est à dire un pouvoir de monopole, sur une innovation, au moins durant une période donnée.

Dans un *cluster*, où l'action publique est manifeste, n'oublions pas que tous les acteurs se développent sur un territoire pertinent. Cette situation ramène à la théorie des avantages concurrentiels à l'échelle régionale. Le processus d'application reste le même. D'ailleurs, pour KRUGMAN (1993), les économies d'échelle externes ne sont qu'une cause de seconde nature à l'agglomération des activités économiques. La présence d'avantages compétitifs dans une localisation, telle la présence de ressources naturelles, constitue au contraire une cause de première nature à l'émergence de l'agglomération des activités. Les modèles d'économie géographiques KRUGMAN et VENABLES¹³⁰ (1993) ont démontré que la relation entre intégration et agglomération n'est pas monotone et aussi facile que cela pourrait le laisser penser. Dans un premier temps, le fait de réduire les coûts et d'augmenter le degré de spécialisation profitera au *cluster*. Dans un second temps, au-delà d'un seuil critique, la spécialisation conduira à la baisse.

Un consensus semble acquis par la plupart des théoriciens et des décideurs, selon lequel les clusters sont alors source de compétitivité pour une économie nationale, mais que les configurations de la spécialisation relèvent à la fois de facteurs d'offre, de facteurs de demande, d'accidents historiques comme des découvertes majeures, de facteurs organisationnels, mais également de l'action publique. Plus personne ne conteste la Silicon Valey dans l'électronique, le Bad-Wurtemberg dans la fourniture de machines-outils et d'équipement, la City de Londres par rapport aux produits financiers, toutes ces localités qui fédèrent des en-

¹³⁰ KRUGMAN, Paul & VENABLES, Anthony . *Intégration*. Cambridge : National Bureau of Economic Research, 1993, pages 177

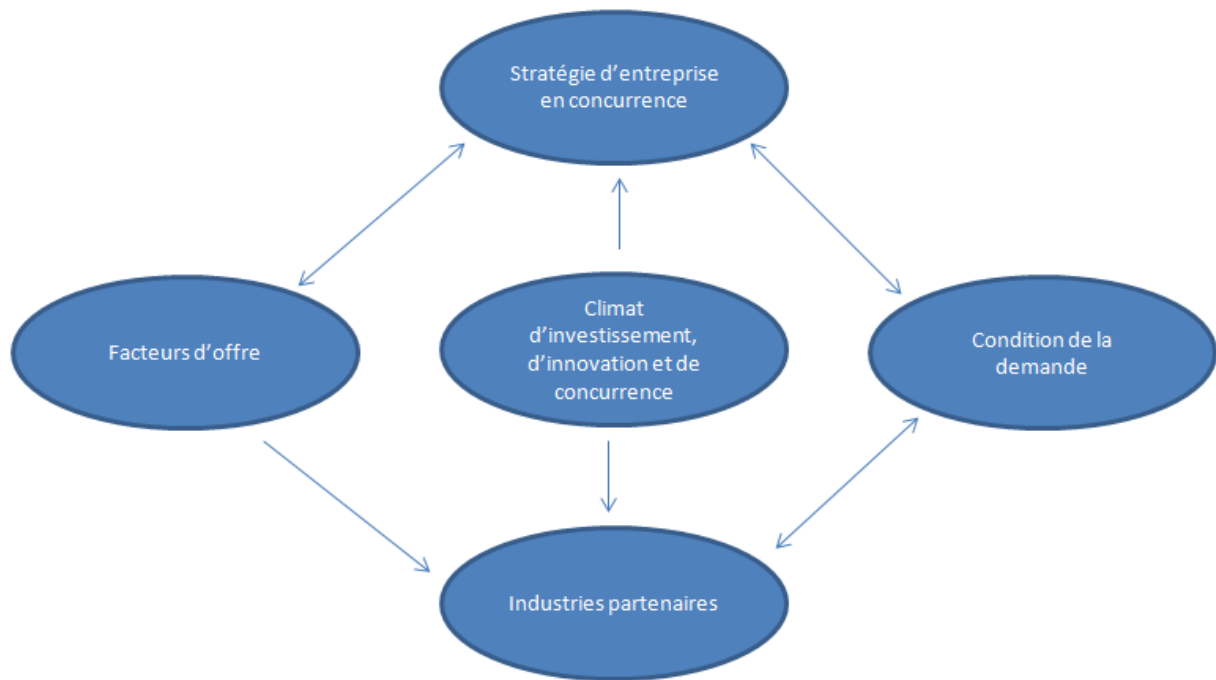
treprises en compétition par la mutualisation publique et ou coordonnée de leurs activités. Les clés de réussite d'un pays à l'autre sont à décoder : pourquoi et par exemple, l'industrie du textile marche mieux en Italie qu'en Grande-Bretagne... ? Mais somme toute, l'analyse de Porter sur les clusters, que nous allons restituer ci-après, est une base pour comprendre que leur création ne doit pas être artificielle et invite à une évaluation et à une participation publique : apport de financement, de chercheurs, de lieux de production de biens et de savoir-faire.

2.4 La contribution majeure de PORTER sur les pôles de compétitivité ou clusters

Michael PORTER, définit le concept de *cluster*, en particulier « Porter's clusters » comme : « *une concentration géographique d'entreprises liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de partenaires de services, de firmes d'industries connexes et d'institutions associées (université, agences de normalisation ou organisations professionnelles, par exemple) dans un domaine particulier, qui s'affrontent et coopèrent* ». En réalité, PORTER semble plus soucieux de justifier les politiques de cluster.

Le principal outil mobilisé par cet auteur est le « diamant concurrentiel » qui est présenté comme une présentation des sources de l'avantage concurrentiel localisé (voir figure suivante). La partie au centre est un contexte local dynamique. Ce noyau est complété par quatre boîtes : une colonne à gauche reflétant les conditions d'offre et donc de soutien de la concurrence ; une colonne à droite résumant les conditions de demande ; et l'entrée facilitant l'accès au centre du *joyau ou de la pierre taillée* grâce à la maîtrise des circuits d'approvisionnement

Figure 6 / Circuits d'approvisionnement selon PORTER



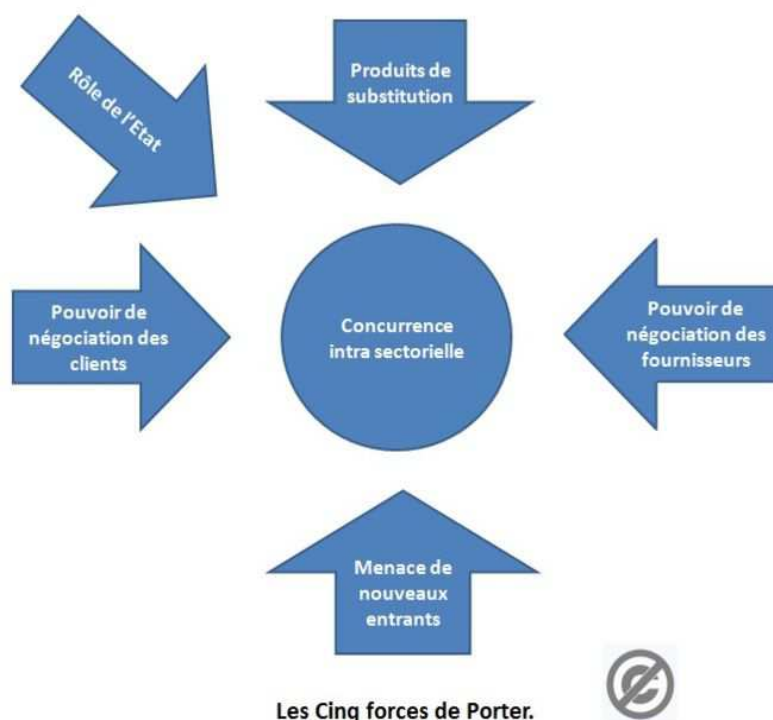
Source M. PORTER (1979).

Le détail des conditions d'offre repose sur le coût et la quantité disponible des facteurs (ressources naturelles, ressources critiques et stratégiques, ressources humaines, ressources en capital, les infrastructures administratives, scientifiques, technologiques et physiques, la circulation de l'information...), sur la qualité des facteurs et la nature des spécialisations initiales. La relation de partenariat identifiée vers le bas fait référence à la présence de fournisseurs locaux compétents et d'industries complémentaires aux activités du cluster. Les conditions de demande appellent au niveau de revenus des clients, leur recherche de caractéristiques des produits dans les variétés avec une différence de demandes, à leurs besoins sophistiqués et changeants. Ces quatre piliers sont reliés entre eux par des flèches à double sens rappelant leurs interactions dynamiques, générant des avantages compétitifs pour les firmes du cluster. Le rôle des gouvernements locaux est alors de renforcer de tels liens en participant l'éclairage par la science et le financement calculé des parties constitutives de l'édifice. De ce point de vue, les administrations territoriales (régions, communes, districts) et l'Etat doivent rendre les clusters plus concurrentiels et soutenir la demande auprès des entreprises agglomérées par la création de programmes de formation spécialisées, des subventions des organismes de re-

cherche en connexion avec les entreprises privées, par achat des produits nouveaux, par développement des transports, l'aménagement du cluster, la réglementation du prix du foncier¹³¹...

La recherche de l'attractivité territoriale¹³² selon PORTER¹³³(1979) consiste en une modélisation de l'environnement concurrentiel d'une entreprise selon six facteurs¹³⁴. Désormais, les choix stratégiques de localisation des entreprises mettent en concurrence les territoires en fonction de leur recherche de compétitivité. Il est donc fondamental d'avoir des territoires pertinents au sein desquels l'attractivité géographique est forte.

Figure 7 / Les cinq forces de PORTER



D'ailleurs, et seulement au sein de ces territoires, deux avantages compétitifs pourront en ressortir : le premier repose sur l'innovation technologique qui abaissera les coûts de pro-

¹³¹ Ce dernier point crucial n'est pas dans l'analyse de PORTER tout comme la question de la mobilité de la main-d'œuvre.

¹³² Le modèle des cinq forces de PORTER.

¹³³ PORTER, Michael. *How competitive forces shape strategy*. Université d'Harvard : *Harvard business Review*, mars-avril 1979, pages 137-145

¹³⁴ Les concurrents, les nouveaux entrants, les offreurs de produits de substitution, le pouvoir de négociation des fournisseurs, le pouvoir de négociation des clients, l'influence de l'Etat.

duction ; le second repose sur la notion de label qui permettra, en les identifiant facilement, de pouvoir « vendre » son image aux entreprises étrangères désireuses d'investir. Aujourd'hui, il convient donc de réfléchir aux conditions d'émergence des politiques territoriales de développement et au degré de compatibilité avec la nouvelle architecture institutionnelle. Avec cette nouvelle donne, les régions ne sont plus mises en concurrence, mais au contraire une fertilisation croisée, prenant appui sur les avantages spécifiques, traduite par une spécification des territoires, est lancée. Il s'agit de repenser les relations entre les territoires d'une même zone, que ce soit aux niveaux régional, national ou européen. C'est ce qu'on appelle un *cluster*.

En conséquence, un territoire peut être défini comme une organisation spatiale complexe (économique et sociale). Dans ces territoires, la question des rapports entre les entreprises et les territoires est déterminante. C'est dans ce jeu d'interactions qu'apparaît réellement la notion de territoire pertinent. Elle spécifie une configuration originale et singulière de l'espace où s'exerce une organisation réunissant un certain nombre d'acteurs autour d'activités et de projets collectifs, régulés par des dispositifs de coordination qui permettent de développer une action collective localisée. L'intérêt des pouvoirs publics et des acteurs privés est de se doter d'un *cluster* qui, face à une concurrence exacerbée, soit capable de mettre en place les mécanismes de production de croissance. Cet objectif n'est pas nouveau. En revanche, l'outil et la méthode le sont.

Dans l'approche de la structure du système relationnel du « Diamant de PORTER » les mécanismes de production de croissance se trouvent favorisés dans le cadre d'interactions positives. Cela signifie qu'en mobilisant les éléments de l'environnement structurel (université, entreprises, recherches) et associés existants (intrinsèque au territoire « les structures chargées de l'appui à l'innovation ») vers une demande particulière permettant ainsi une spécialisation et par conséquent une croissance externe, les acteurs du *cluster* peuvent développer une expertise et une croissance endogène plus rapidement que dans une autre région qui ne possède pas la conjonction de ces facteurs. C'est ce qu'on appelle la fertilisation croisée¹³⁵ BLANC (2006). Dans ce cas, la concurrence permet alors de maintenir le moteur de la compétitivité et du progrès. Car le *cluster* par définition stimule l'innovation et en se nourrissant, gagne davantage en attractivité territoriale de par son rayonnement économique. Par une spécialisation sectorielle, les entreprises vont pouvoir profiter d'effets de levier importants dans

¹³⁵ BLANC, Christian. *La croissance ou le chaos*. Paris : Odile Jacob, 2006, pages 237

les domaines de la R&D. Les incubateurs d'entreprises permettent dans ce cas de mettre le pied à l'étrier à de jeunes entreprises innovantes à forte valeur ajoutée, devenant des vitrines technologiques pour l'économie française.

De plus, le marché des *clusters* est énorme. Face à la mondialisation, ce marché s'avère très concurrentiel et la France est fréquemment ciblée par les attaques des autres pays émergents tels que la Chine. Dans le principe, les acheteurs et les vendeurs ne devraient pouvoir exercer une influence significative sur les prix ou les variables d'ajustements, mais la réalité est tout autre. En effet, l'actualité économique met régulièrement en évidence le manque de moyens des entreprises innovantes et stratégiques ainsi que leur exposition à des fonds souverains étrangers. N'ayant ni fonds français pour aider nos entreprises, ni droit des affaires tel qu'existant dans les pays Anglo-Saxon, elles ont des difficultés à se protéger et subissent *les attaques de l'extérieur*. Faute de ne pouvoir financièrement refuser, elles acceptent les fonds souverains.

Il est urgent de réagir face à cette situation en aidant financièrement nos entreprises innovantes mais également en favorisant un droit du secret des affaires suffisamment protecteur et fort, à caractère civil et pénal. Dans ce sens, pour faciliter les procédures et tendre vers ce modèle, l'Etat doit créer une sorte de guichet unique des *clusters* permettant ainsi aux jeunes entreprises de pouvoir bénéficier rapidement et facilement du portage et de l'accompagnement de l'Etat.

Bien sûr, les entreprises devront prouver qu'elles disposent bien d'un véritable savoir faire technologique dans un secteur précis qui peut être utile à la France. Actuellement le parcours est complexe et décourage bon nombre d'entre elles. Néanmoins, il faut veiller à mieux connaître les caractères intrinsèques d'un territoire ainsi que son histoire avant même de vouloir s'y implanter. Après avoir validé la définition du territoire pertinent, différents scénarii pourront être envisagés. En effet, nous savons qu'un territoire pertinent permet de favoriser les mécanismes concurrentiels qui sont en partie liés à son histoire. La spécialisation est un processus endogène dans lequel les spécialisations héritées d'un passé dans lequel l'espace était segmenté peuvent perdurer alors même que leurs déterminants ont disparu. Il suffira alors de relancer la machine avec la concurrence comme moteur KRUGMAN¹³⁶ (1991),

¹³⁶ KRUGMAN, Paul. *Geography and Trade*. Cambridge Massachussets : First MIT press paperback, 1991, pages 142

RICCI¹³⁷ (1999) de la compétitivité et du progrès. L'Etat a ce rôle régaliens de s'assurer que les règles de la concurrence sont bien appliquées sur ses territoires. Il en va de notre avenir.

2.5 Les bénéfices économiques nets attendus de l'action publique avec la création de clusters : des éléments de synthèse

Les échecs de marché justifient les interventions publiques ; les clusters s'expliquent par une distribution inégale de la richesse entre régions d'une économie. Il est évident que le regroupement d'entreprises d'un même secteur sur un même territoire crée des gains de productivité par les économies d'échelle, les économies d'envergure, et les effets d'apprentissage. En France, en se basant sur les expériences des systèmes productifs locaux, il a été mis en évidence que : « doubler le niveau de spécialisation d'une activité dans une zone donnée permet d'augmenter la productivité des entreprises concernées d'environ 5% »¹³⁸. Ce résultat obtenu à partir d'une méthodologie discutable, comme nous l'expliquerons dans le chapitre suivant, nous invite à une réflexion globale plutôt axée sur un essai comparatif pour comprendre, pourquoi certains pôles, notamment en Europe marchent et d'autres pas. Et, en l'espèce, nous devons sur le plan normatif donner alors des recommandations de politiques économiques pour éclairer le décideur public dans le dernier chapitre. Mais les pouvoirs publics ne peuvent pas sur dimensionner les critères d'évaluation des politiques publiques, en donnant plus de poids soit à l'équité, soit à l'efficacité au risque de mettre en avant des considérations purement politiques, ou du mimétisme¹³⁹, et d'arriver à une accentuation des inégalités suite aux interventions publiques se traduisant par une hyper spécialisation d'activités sur le plan géographique. En même temps, ils doivent être attentifs à la mobilité géographique, intersectorielle et intra sectorielle de la main d'œuvre et au coût du foncier.

Par définition, les politiques de clusters consistent à renforcer la concentration géographique des activités pour accroître la taille des entreprises implantées, et leur donner des arguments de compétitivité liés aux économies d'échelle, d'agglomération, d'apprentissage et

¹³⁷ RICCI, Francesco. *The Growth-Environment Trade-off: Horizontal vs Vertical Innovations*. Milan : Fondazione Eni Enrico Mattei, 1999, pages 31

¹³⁸ DURANTON Gilles, MARTIN Philippe et MAYNERIES Thierry. *Les pôles de compétitivité: que peut-on en attendre ?*. Paris : De la rue d'ULM, 2008, pages 84

¹³⁹ Par exemple, puisque les clusters ont marché ailleurs, pourquoi pas chez nous ?

d'envergure. A ce titre, la localisation des entreprises renvoie par exemple à l'étude des phénomènes d'agglomération. La concentration géographique des entreprises est expliquée par des externalités entre entreprises, qui entraînent un processus cumulatif d'agglomération et découle sur un effet d'entraînement au sein d'un territoire. Les travaux de MARSHALL en témoignent. C'est un processus déjà étudié. Les modèles récents initiés par KRUGMAN (1991) ne font en grande partie que reprendre ces travaux pour les adapter aux contraintes de notre époque. Les phénomènes d'agglomération, sont à rapprocher des trois explications que donnait MARSHALL à la concentration intra-industrielle. La concentration de l'activité permet de créer un marché du travail spécialisé et partagé. Il existe également la possibilité pour le site de développer des inputs spécialisés qui améliorent la productivité des entreprises au sein du territoire et le rendent plus attractif. Enfin, la concentration géographique d'un secteur permet une diffusion technologique plus forte. Il faut bien voir que la concentration géographique est un phénomène cumulatif résultant de deux forces d'agglomération.

Dans un premier temps, la première est déterminée par le fait que les entreprises recherchent un effet d'entraînement sur un marché plus important permettant ainsi de réduire leur coût de production tout en augmentant leurs marges bénéficiaires.

Dans un second temps, la deuxième force décrite par KRUGMAN est tout simplement que les consommateurs recherchent le territoire présentant le plus grand nombre de variétés de choix disponibles KRUGMAN (1991). KRUGMAN & VENABLES (1995) appliquent ce modèle à un cadre spécifiquement international en étudiant l'impact de la globalisation sur la localisation. Si les coûts des transports sont élevés, ces forces seront dominées par le besoin d'être localisées près de la demande finale, ce qui entraîne une répartition égalitaire des entreprises. Les auteurs aboutissent à un résultat de divergence puis de convergence des régions avec une intégration progressive. Néanmoins, en articulant parfaitement des territoires entre eux, le déplacement de la main d'œuvre conditionnera également l'attractivité des territoires. PUGA¹⁴⁰ (1999) fait ressortir le rôle du comportement des travailleurs dans ce contexte. Il est important d'avoir une approche globale de ces territoires, tenant compte par exemple de l'offre de logements.

En revanche, si les travailleurs sont immobiles et les salaires flexibles, un processus de convergence à la fois pour la localisation des secteurs et des niveaux des salaires devrait accompagner les phases avancées de la globalisation où les entreprises se relocalisent dans des

¹⁴⁰ PUGA, Diego. *European regional policy in light of recent location theories*. Toronto : Université de Toronto, 1999, pages 34

régions à faible coût salarial. Les *clusters* permettent de créer des effets d'entraînement considérables à travers une approche globale de la société.

Toutefois, les modèles théoriques ne s'accordent pas sur le lien intégration¹⁴¹ - spécialisation. S'ils privilégient le cas d'une intégration économique conduisant à la concentration et l'agglomération (spécialisation), les conclusions diffèrent sensiblement KRUGMAN et PUGA pour une grande partie d'entre eux aux équilibres « historico-dépendants » de tels ou tels territoires. Il est vrai que les phénomènes de spécialisation sont plus visibles et davantage source de croissance endogène au niveau régional qu'au niveau national. Il est facile de comprendre que la concentration spatiale des activités économiques (*clusters*), parce que source de réduction des coûts et de productivité, constitue un facteur de croissance important. Philippe MARTIN¹⁴²(1999) montre d'ailleurs comment en présence d'externalités technologiques locales, le taux d'innovation augmente avec la concentration des entreprises et de l'activité de recherche fondamentale. Si l'effet sur l'innovation est suffisamment important, il peut être une véritable réponse aux problèmes de délocalisation actuelle. L'Etat a donc un rôle à jouer afin de maintenir l'équilibre cité ci-dessus, c'est-à-dire permettre de mettre en place les mécanismes nécessaires à sa réalisation mais également dans la protection du patrimoine immatériel.

Il est indéniable cependant que ces gains peuvent exister indépendamment des clusters, et qu'en l'occurrence, il existerait des clusters naturels. Les exemples de réussite contredisent relativement ce point de vue. Même la place de Londres a, par certains aspects, bénéficié des politiques fiscales et budgétaires pour arriver à cette taille titanesque sur les plans domestique et international. Aujourd'hui d'ailleurs dans ce contexte de crise, l'urgence des politiques publiques se pose pour réguler et restructurer par exemple la LLOYDS BANKING GROUP, BARCLAY BANK, HSBC, et la ROYAL BANK OF SCOTLAND, secourus récemment par le gouvernement britannique. Selon, le principe du « *Too Big To Fail* », il apparaît aujourd'hui évident que l'urgence est d'obliger ces grands banques à assumer le coût des mesures de sécurité financière supplémentaires, en leur imposant des minima de capitalisation et des réserves de liquidité plus élevées, qu'à leurs concurrents de second ordre. La deuxième

¹⁴¹ L'intégration économique régionale peut être définie par la proximité géographique des échanges. L'intégration est le regroupement d'activités sous une autorité commune. On distingue l'intégration verticale et l'intégration horizontale concrètes sans toutefois enfreindre les lois de la libre concurrence.

¹⁴² MARTIN, Philippe. *Financial Integration and Asset Returns*. Geneve : London School of Economics, 1999, pages 335-348

raison d'intervention, après ce principe, est que tout cluster naturel ou pas a une taille optimale, et qu'en l'espèce la concentration ne doit pas limiter la liberté des tiers, clients et ou partenaires des entités existante. Les positions dominantes sont toujours préoccupantes, et sur la place de Londres, la LOYDS BANKING GROUP est souvent décriée. En effet, en reprenant HBOS au plus fort de la crise financière, elle s'est retrouvée à la tête d'environ 30% des comptes courants et des prêts immobiliers du Royaume-Uni. Les restructurations nécessaires par scission future du groupe recommandées par la Commission de la concurrence britannique et par la Commission européenne ne se font pas d'ailleurs sans résistance de ce géant financier qui a eu besoin d'aides et de participations publiques.

Ainsi, nous voyons qu'un Etat peut attendre des gains des clusters en ne laissant pas seulement au démarrage de celui-ci les forces du marché organiser l'espace. Même si certaines activités se concentrent naturellement et capitaliser des gains d'efficience, l'Etat doit veiller par la politique de la concurrence et des interventions appropriées contre les abus de position dominante. S'ils arrivent également que spontanément que des activités soient dispersées pour des raisons liées à des salaires plus bas et où à des coûts du foncier plus bas, l'Etat peut étudier les modalités pour que les stratégies d'implantation privées soient également optimisées pour le plus grand bénéfice de la collectivité nationale. L'Etat est un assureur face aux mauvaises nouvelles et face aux options d'investissement irréversible ; il ne peut laisser des entreprises tomber en faillite tout le temps et il doit aider à leur création au nom de la lutte contre le chômage. Il ne s'agit pas seulement alors de saupoudrer par des mesures financières à coûts fiscaux élevés, mais de façonner l'espace en évitant les freins réglementaires et ou les phénomènes de congestions qui gênent l'expansion des regroupements territoriaux d'activités et la création de chaînes de valeurs, source de *l'avantage concurrentiel localisé*. Dans le point précédent, nous avons conformément au schéma de Porter, préciser les politiques qui aident au développement du cluster : programmes d'éducation, mobilité, prix du foncier, transport, prix des inputs, le coût du logement social en milieu urbain, des programmes de subvention pour l'accession à la propriété privée dans le voisinage des zones cibles...

Pourquoi la question de la mobilité des facteurs de production comme le capital et le travail est-elle si importante par rapport à l'existence des clusters ? Toutes choses égales, si la création de clusters attire des travailleurs qualifiés et du capital sans augmentation des coûts relatifs de ces facteurs, et donc des coûts de transaction sous l'hypothèse d'une parfaite mobilité sans entraves économiques et réglementaires, la configuration d'une zone institutionnalisée

dénommée cluster est hautement souhaitable. Un cluster, en ce sens, en créant les conditions de productivité peut être le lieu où en dynamique des salaires plus élevés sont payés aux travailleurs en fonction de leurs aptitudes et de leur accumulation de savoir-faire et de matière grise. Cet idéal abstrait de mobilité parfaite est présente aux Etats-Unis, mais en Europe, il existe une grande hétérogénéité en raison des systèmes de protection sociale différente, signalés dans le Chapitre 1. La mobilité des travailleurs scandinaves, anglais, continentaux et méditerranéens n'est pas la même, et les standards de niveaux de vie, les retards des réformes d'un pays à l'autre, ne sont pas de nature à faire converger les situations en Europe. La France n'est pas en reste, et le problème s'étend à la mobilité des entreprises DURANTON & PUGA (2000)¹⁴³. En effet, DURANTON & PUGA montrent que 1.5% des firmes françaises font état de relocalisation chaque année, et qu'environ trois quart de leurs implantations nouvelles concernent les clusters.

Néanmoins, pour l'ensemble des études sur l'Europe, elles suggèrent simplement une faible mobilité des entreprises, sans en apporter une preuve directe. Si elles n'émigrent pas loin de leurs bases, il convient de considérer que la forte qualification en est une des explications, mais du reste, il convient également de ne pas sous-estimer les gains fiscaux privés des entreprises. Ce qui semble alors évident est le coût fiscal des clusters permettant d'atténuer les coûts du coin fiscal-social privé des entreprises. La subvention optimale ne peut alors se concevoir que dans l'espace européen avec ses fortes disparités de fiscalité directe et indirecte. C'est pourquoi, il faut s'attaquer en Europe et en France, à ce qu'il semble une des causes de la petite taille de la plupart des clusters-mis à part les clusters naturels- à savoir la faible mobilité des travailleurs et des entreprises. Il s'agit d'évaluer les coûts publics et les gains privés des entreprises si l'on s'attaquait à la rigidité de fonctionnement des marchés du travail induite par le statu quo de la protection sociale, de la disparité fiscale et des formes contractuelles en vigueur sur chaque marché national.

En même temps, le coût foncier des lieux d'implantation peut limiter l'éclosion des clusters. Comparativement à la Chine, le foncier est cher en Europe. Dans le cas de ce pays, l'amorce des clusters est passée par une phase active de création de Zones Franches Industrielles de l'Exportation (ZFIE), jusqu'à l'éclosion actuelle des parcs technologiques et scientifiques. Il en est de même pour la Corée. En dynamique pour ces pays asiatiques, la planification gouvernementale, la gouvernance politique et économique ont été présentes et de l'exploitation

¹⁴³ DURANTON Gilles & PUGA Diega. *Nursery Cities: Urban diversity, process innovation, and the life-cycle of products*. Canada : université de Toronto. 2000

d'une main d'œuvre peu qualifiée, on est passé à celle d'une main d'œuvre qualifiée avec une amélioration progressive des revenus.

Nous pouvons lors maintenant faire un parallélisme entre les zones franches et le cluster. La Zone Franche est une enclave dans un pays ou un territoire consacrant le libre échange de facteurs de production, de produits et ou de services entre des firmes implantées et des firmes opérant dans le reste de l'économie domestique, mais également entre ces firmes et le reste du monde. Par ce biais, certaines activités sont exemptées de toute taxe ou de tout autre règlement en vigueur dans le reste de l'économie d'un pays considéré GRUBEL (1982)¹⁴⁴. Entrent dans cette définition : les ports francs, les zones de transbordement et d'avitaillement, les zones de stockage, les zones d'activité commerciale libre, les zones économiques libres, les zones de libre échange, les parcs industriels et technologiques et enfin les ZFIE. Le nombre croissant des Zones Franches Industrielles de l'Exportation a été signalé BOYENGE SINGA (2007)¹⁴⁵. Les PVD n'ont pas été à l'écart de ce phénomène remarquable de démantèlement des barrières douanières et d'octrois de subventions en vue de relancer leurs exportations. Par la pression ou par la suggestion, il est probable que les institutions internationales aient concouru à cette innovation institutionnelle.

Du point de vue des PVD ayant réussi leur décollage industriel, il n'est pas abusif de considérer que ces ZFIE ont répondu à l'exigence de nouveauté du point de vue des institutions encadrant le développement. Il est clair que les FMN ont saisi des opportunités de combiner leur avantages compétitifs et les facteurs de localisation favorable à leurs activités (avantages comparatifs et fiscaux) en s'implantant dans les ZFIE ; l'exemple saillant est l'exploitation des clauses de l'Accord Multifibres (AMF) pour contourner les quotas d'exportations de produits textiles imposés par les pays du Nord JAYANTHAKUMARAN (2003)¹⁴⁶. En théorie économique, les zones franches sont à mi chemin entre l'analyse de la subvention et l'analyse des conséquences des mesures tarifaires ou des barrières à l'échange.

¹⁴⁴ GRUBEL, Henri. *Théories des zones libres économiques*. Bruxelles : Reflets et perspectives de la vie économiques, 1982 repris in Problèmes économiques n°1816 du 23 mars 1983

¹⁴⁵ BOYENGE, SINGA. Jean Pierre. *Ilo data base on export processing zones revised*. Genève : international labour office, 2003, P251

¹⁴⁶ JAYANTHAKUMARAN, Kankesu. *Benefit-Cost Appraisals of Export Processing Zones : A survey of the literature*. Etats-Unis, *Development Policy Review*, 2003, vol 21, n°1, pages 51-65.

Il s'agit en fait d'accorder des baisses de tarif pour supprimer les distorsions sur les coûts de production et l'allocation optimale des ressources et de subventionner par ailleurs un produit. Du point de vue des Zones Franches Industrielles de l'Exportation, le prix domestique du petit pays -preneur de prix sur les marchés étrangers- peut se rapprocher du prix d'échange international. Pour des économistes comme HAMADA (1974)¹⁴⁷, la théorie sous jacente à la zone franche est une théorie du « second best » et en dynamique dans un modèle de type HECKSHER-OLHIN, il n'est pas certain que l'économie domestique puisse continuer à bénéficier d'avantages comparatifs. Naturellement l'analyse néoclassique YOUNG & MIYAGIWA (1987)¹⁴⁸ lui conteste ce résultat ; le rapprochement des conditions du libre échange assuré par l'ouverture au commerce international procuré par les ZFIE est de nature *Welfare improving*. Pour trancher ce débat des études empiriques par pays ou groupe de pays sont nécessaires. A la différence des ZFIE, et en dépit de leur vocation commune d'attirer des entreprises, les clusters cherchent un facteur spécifique, combinaison de recherche-développement et de travailleur qualifié. Ainsi dans la hiérarchie d'un système de production segmentable, les clusters ont pour vocation de capitaliser les secteurs amont des processus productifs de biens, et donner au pays d'accueil des arguments de compétitivité mis en œuvre par des entreprises innovantes de petite ou de grande taille dont les Firmes Multinationales (FMN) qui peuvent faire du cluster un *habita préféré* de leur investissement direct.

Egalement, certaines productions spécialisées induisent des coûts de transaction élevés, si les facteurs de production ne sont pas internalisés ou dispersés géographiquement, et les clusters permettent de réduire ces coûts de transaction en rapprochant les sources d'approvisionnement des entreprises et ou en catalysant des formes d'intégration verticale, ou de quasi-intégration comme la sous-traitance en des lieux communs ou peu distants. Ainsi, les effets induits par la concentration et l'existence de coûts de transaction permettent de comprendre l'existence des clusters.

Ces derniers permettent en premier lieu de mutualiser les infrastructures comme les biens publics locaux, de diminuer les coûts de transport des inputs tout en donnant aux fournisseurs la possibilité de diminuer leurs coûts de livraison, leurs risques.

¹⁴⁷ HAMADA. *An Economic Analysis of Duty Free Zone*. Londres : Journal of International Economics, 1974, vol 4, n°3, pages 225-241.

¹⁴⁸ YOUNG Leslie & Miyagiwa Kaz. *Unemployment and the Formation of Duty Free Zones*. Etats-Unis : *Journal of Development Economics*, 1987, vol 26, n°2, pages 397-405.

Deuxièmement, il se crée un marché du travail localisé, spécialisé, favorisant l'apprentissage à de nouvelles technologies, et les travailleurs qualifiés reconnus comme tels peuvent par la suite être mobiles sur un continuum géographique dépassant le périmètre du cluster. Enfin, et c'est là le point le plus important, un cluster est accélérateur de la productivité des entreprises localisées et permet un appariement plus rapide sur le marché du travail entre employeurs et employés, tout comme un appariement plus efficace entre demandeurs et offreurs de facteurs spécifiques, et tout cela avec possibilité de diffusion de l'information par l'action des pouvoirs publics à un coût moindre.

Néanmoins, le gain social peut être inférieur aux gains privés des entreprises, s'il n'y a aucune intervention publique pour catalyser la mobilité de la main-d'œuvre, limiter la hausse des loyers pour les entreprises et les travailleurs et ou si certains objectifs de taille optimale du cluster ne sont pas atteints : « *les clusters peuvent être trop petits ou trop gros, trop nombreux ou trop peu nombreux, selon la force respective des gains de la concentration géographique et des coûts de congestion* ». La spécialisation accrue des territoires exige des garde-fous entre le réalisme et le volontarisme.

3 Anticiper et imaginer les frontières : la création d'un label français exportable et la responsabilité de l'Etat.

Dans cette section, nous mettons en évidence le fait que la recherche française a pris du retard alors qu'elle a été souvent en pointe, et nous analysons les interactions possibles de ce retard par rapport aux échecs de la politique régionale. Nous en tirons comme conséquence que la course perdue doit nous amener en France à accepter l'idée que la recherche et l'innovation doivent être les piliers retrouvés du chemin d'une croissance durable et soutenue. En approfondissant ce paragraphe, nous définissons des frontières quant aux facteurs clés de la croissance y compris par la recherche de territoires pertinents couplés d'EPA, et de réseaux. Egalement, nous cherchons à identifier les conditions requises, pour qu'à l'avenir, les clusters projetés et labellisés puissent être exportables.

3.1 Les Echecs de l'aménagement du territoire : la Recherche et l'Innovation comme piliers retrouvés de la compétitivité

Pendant cinq siècles et jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, la France a été le pays de toutes les inventions. La science, la nouveauté, le progrès étaient un idéal partagé. Toutes les grandes inventions, toutes les grandes aventures humaines y sont nées, en compétition, partielle ou non, avec un autre pays : la vapeur, l'automobile, l'aéronautique, l'électricité, le ciment et le béton armé, la chimie lourde ou la chimie fine. Ce n'est pas un hasard si les pionniers américains, FULTON, avec son sous marin et son bateau à vapeur, puis un siècle plus tard, au début du XX^{ème} siècle, les frères WRIGHT et leur aéroplane, viendront proposer leurs inventions dans notre pays. Au début du XX^{ème} siècle, 20 % des brevets mondiaux étaient Français.

Les théoriciens français de l'aménagement du territoire et de la géographie économique ont pourtant à bien des reprises mis l'accent sur la nécessité de politiques volontaristes ne négligeant pas la force des entreprises. Ainsi, la question souvent posée par ces derniers est la suivante : comment favoriser les échanges et les partenariats entre le secteur public et privé et *vice versa* dans un espace précis afin de favoriser l'économie de la connaissance ? La réponse

trouvée à l'époque est le concept de polarisation sur une région afin de favoriser la transversalité des échanges entre les acteurs.

Cette conception ajoute à l'attractivité territoriale l'effet d'entraînement du pôle sur le développement d'un ensemble régional, au départ sous-développé. De ce point de vue, FRESSYNET¹⁴⁹ (1966) a pensé que le sous-développement n'existe qu'en opposition aux sociétés qui ont réussi leur développement. C'est-à-dire que le développement de certaines économies a influé sur les autres. Cette approche est trouvée dans les travaux de deux économistes PERROUX¹⁵⁰(1954) et BOUDEVILLE¹⁵¹(1972). Le premier a proposé en 1955, un concept non spatialisé de pôle de croissance. Ce concept, en rupture avec les théories de l'équilibre néoclassique, montre que des investissements sectoriels sélectifs sont susceptibles de créer des mécanismes multiplicateurs de croissance. L'application spatiale de ce type de théories a été développée au niveau régional à travers les échanges interindustriels par Jacques BOUDEVILLE. Elle a notamment poursuivi dans cette voie, en géographie régionale, où l'on doit à JUILLARD¹⁵²(1962) le concept de région polarisée. Très proche également de ce courant, il faut citer la littérature relative aux *milieux innovateurs*, initiée par AYDALOT¹⁵³(1986) au milieu des années 80. Même si elle ne s'attache pas stricto-sensu au concept de cluster, elle s'en approche véritablement puisqu'elle analyse les caractéristiques d'économies locales/ régionales dont le haut niveau d'innovation est lié à une forte interconnexion entre ses acteurs (entreprises, populations, institutions publiques et privées...). Ces milieux s'articulent autour de trois axes particulièrement importants du point de vue des transformations actuelles : la dynamique technologique, la transformation des territoires et les changements organisationnels CERVOISIER (2001)¹⁵⁴. Aujourd'hui, dans une économie mondialisée, la collaboration entre États, pouvoirs économiques locaux/ régionaux et entre entreprises est incon-

¹⁴⁹ FRESSYNET, Jacques. *Le Concept de sous-développement*. Paris : Mouton & Co, 1966, vol.22 pages 368

¹⁵⁰ PERROUX, François. *L'Europe sans rivages*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 1954, pages 859

¹⁵¹ BOUDEVILLE, Jacques. *Aménagement du territoire et polarisation*. Paris : Th. Guéni, 1972, pages 279. Il s'est spécialisé en économie des territoires. Dans le sillage de François PERROUX, il a appliqué la théorie des pôles de croissance aux cas brésilien et français et entamé dans les années 1960, avec Michel ROCHEFORT, un rapprochement entre les géographes et les économistes.

¹⁵² JULLIARD, Etienne. *L'économie contemporaine vue par le géographe*. Paris : Julliard, 1962, pages 281

¹⁵³ AYDALOT Philippe. *Milieux innovateurs en Europe = Innovative environments in Europe*. Paris : Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs (GREMI), 1986, pages 361

¹⁵⁴ CERVOISIER Olivier. *L'approche par les milieux innovateurs : État des lieux et perspectives*. Paris : Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 2001, n°1, 2001, p.155

tournable. Voilà des symboles et des effets manifestes d'une bonne attractivité du territoire par la science. Peut-on alors penser qu'il en est ainsi en France?

La réponse est non dans l'état actuel des choses. Alors que nous sommes entrés dans l'ère du savoir et dans une économie mondialisée, nous délaissions d'une façon quasi-totale nos chercheurs et notre recherche ! Voilà la situation que l'on peut assigner à la France. Néanmoins, il est vrai que depuis quelques temps, la situation a tendance à évoluer positivement avec l'émergence de la nouvelle génération de clusters¹⁵⁵. Pour soutenir cette évolution récente, il serait facile de valoriser nos chercheurs et la recherche française en ne faisant pas de manière générale des transferts de leurs travaux un axe fort de la recherche publique. La loi du 15 juillet 1982 n'inclut pas parmi les missions des chercheurs, le transfert de leurs applications dans les entreprises et dans tous les domaines contribuant au progrès de la société.

Face à cette situation, il en revient à l'Etat d'organiser avec la future loi organique relative aux lois de finances (LOLF), la mise en place de ces transferts en matière de recherche. Cette procédure devra s'appuyer sur une valorisation des chercheurs, passant par une activité de conseil rémunéré. Et pourquoi ne pas faciliter les allers retours « public/privé » et *vice versa* afin de favoriser les partenariats avec la sphère privée.

De même que l'Etat devra faciliter les aspects réglementaires et offrir un statut plus sûr aux structures parapubliques au sein des *clusters*. Alors même que nous sommes entrés dans l'ère du savoir et dans une économie mondialisée, nous devons réfléchir à l'élaboration d'outils performants afin de retrouver une recherche de niveau mondial. C'est à dire, une recherche de découvertes techniques et capable d'attirer aussi hommes, capitaux et entreprises. Elle n'est plus au niveau mondial, car elle manque trop souvent de moyens financiers et d'outils efficaces. Nous avons depuis trop longtemps décroché des fronts sur lesquels se font les découvertes, dans la mesure où la France n'est plus à la pointe de la découverte au niveau mondial. Elle aura résisté un peu plus longtemps, conservant un peu de son aura. Si ce décrochage, cette absence sont parfaitement regrettables, ils le sont encore plus s'agissant des techniques et des industries du futur, notamment des biotechnologies, biocarburants, nanotechnologies... Il faut conserver à l'esprit que, dans le cadre de la mondialisation, les Etats ont des choix à faire, des marges de manœuvre à exploiter, des initiatives à prendre.

¹⁵⁵ Modèle du cluster « GIANT » à Grenoble.

Parmi ces choix, qui conditionnent, pour nous Français, l'avenir du site de production « France », figure nécessairement la place accordée à la recherche, extrêmement fragilisée, qu'il faudrait revaloriser, afin qu'elle ne puisse plus être distancée dans les autres domaines, par nos compétiteurs.

3.2 Quelle frontière comme facteur clé de croissance ? Le couple Opération d'intérêt Nationale/Etablissement Public Aménagement dans la régionalisation du territoire en réseaux

Les approches économiques ont longtemps ignoré la dimension spatiale et la problématique territoriale. Or, la place des *clusters* oblige les politiques et les économistes à réfléchir au développement d'une économie géographique.

Dans ce sens, nous devons partir de l'hypothèse qu'il existe une multiplicité d'équilibres « historico-dépendants ». Car, il existe une véritable logique dans la continuité historique d'un territoire à se spécialiser dans une technologie. En effet, BECATTINI, avait mis en évidence l'importance d'éléments informels (historique, collaborations informelles entre les industries) dans le cas de l'organisation industrielle des régions de l'Italie du Nord. Et il est également important de rappeler que la genèse d'un cluster s'inscrit parfois sur plusieurs siècles d'histoire, à l'image du Research Triangle Region aux Etats-Unis, dont l'historique remonte à l'âge d'or de la région au XVII^{ème} siècle dans les secteurs du tabac et de l'industrie textile.

Dans un second temps, il est nécessaire d'analyser les conditions intrinsèques de la région (fiscalité, prix du logement, commodité, transport, etc.) pour regarder l'attractivité naturelle du territoire et de renforcer ou développer certains aspects pouvant devenir des avantages.

PERSSON¹⁵⁶(1997) a montré, à partir de l'exemple de la Suède, l'influence de la prise en compte du coût de la vie au niveau régional sur la mesure de convergence (acceptabilité). C'est-à-dire que le coût de la vie étant trop élevé, il devient un frein aux futurs investisseurs, mais il ne s'agit pas seulement de niveau de coût sans équité. Cet exemple pourrait être ap-

¹⁵⁶ PERSSON, Torsten. *Political Economics and Macroeconomic Policy*. Cambridge Massachussets : National Bureau of Economic Research, 1997, pages 99

pliqué en Ile-de-France à cause de la pénurie de logement. SEN¹⁵⁷ (1970), dans son étude détaillée et influente « *Collective Choice and Social Welfare* » (1970), s'attaque à des problèmes tels que les droits individuels, la loi de la majorité, l'accessibilité à l'information ; il a convaincu des chercheurs de se tourner vers les questions du bien-être basique. Autre variable qui fait qu'aujourd'hui, le capital humain devient un critère de choix dans la désignation d'un territoire pertinent. Ces critères vont délimiter petit à petit des frontières naturelles et économiques en Europe et particulièrement en France.

Par ailleurs, les perspectives de croissance dégagées sur ce territoire vont également influencer les choix de ses frontières. C'est-à-dire que quand le PIB réel progresse à un taux de 3 % l'an, le taux de chômage demeure constant. Si la croissance est supérieure à 3 %, le taux de chômage diminue. En France, le chômage diminue de 1 million de personnes avec 3 % de croissance et 600 000 emplois sont créés. Cette loi porte le nom de l'économiste Arthur OKUN, qui étudia le premier les variations du PIB réel et du chômage aux Etats-Unis. Il est vrai que cette étude porte sur le modèle Américain, et diffère sûrement du modèle français.

Néanmoins, nous pouvons en déduire que, dans un cycle d'activité, la quantité de biens et services produits et le nombre de personnes qui obtiennent du travail demeurent liés. Il est donc nécessaire de trouver les équilibres entre chercheurs, entreprises, enseignement, et coût du travail voire de la protection sociale afin de ne pas grever la future croissance. Une taille critique existe pour le *cluster*. Il reste à en définir les bons ratios. Il est important en amont de la réflexion, de commencer à désigner les frontières du *cluster*, et de mener une politique d'ancrage territorial. Les pôles doivent anticiper les actions possibles avec les acteurs du développement économique et de l'innovation (agences de développement, agence d'innovation, centres techniques, technopôles). Ils doivent envisager les futurs projets structurants, qui peuvent venir renforcer l'ancrage territorial géographique des pôles et développer très rapidement des interactions positives avec tous les acteurs économiques et associés permettant ainsi de se forger un état d'esprit.

¹⁵⁷ SEN, Armatya. *Collective Choice and Social Welfare*. San Francisco : Holden-Day, 1970, pages 225

3.3 Pourquoi le couplage d'une Opération d'urbanisme d'intérêt national et d'un établissement public d'aménagement pour la mise en réseau du territoire et l'efficacité des clusters ?

Pour la recherche française, la création sur un territoire pertinent de synergies¹⁵⁸ entre les chercheurs, les entreprises et les universités qui autoriseraient l'émergence d'un *cluster* de renommée mondiale, apparaît à la fois comme une nécessité et un enjeu national.

Néanmoins, il est nécessaire de réfléchir à un outil de nature juridique et d'aménagement pour porter le *cluster*. Dans ce sens, les spécificités de la démarche conduisant à la mise en place d'un *cluster* de taille mondiale de l'innovation imposent de réfléchir à la mise en place de deux niveaux de gouvernance complémentaire :

- l'une liée à l'aménagement ;
- l'autre tournée vers le développement du *cluster*.

L'approche d'une structure unique étudiée jusqu'à présent d'une manière générale par les services de l'Etat (DIACT) au travers d'un Etablissement Public d'Aménagement (EPA) aux compétences élargies possède le mérite d'être simple et cohérente. Toutefois, il est important de ne pas grever tout le foncier d'un territoire et d'opter pour la création d'une ou plusieurs Opération d'Intérêt Nationale (OIN), laissant libre des espaces fonciers d'un même territoire. Nous allons aborder ci-après son fonctionnement.

Dans un premier temps, les instances dirigeantes de cet EPA Mixte, sont composées des représentants des communes concernées par le projet des organismes de recherche et de l'Etat. Cet organisme d'Etat présidé par un Haut-fonctionnaire se porte garant financièrement des grandes opérations d'aménagement qui seront entreprises. Par conséquent, il devient le garant au niveau du droit du sol et bien sûr du code de l'urbanisme. Son rôle sera, dans les mois à venir de permettre, en concertation avec les différentes collectivités, la valorisation de cet espace. Ce territoire qui recèle d'énormes potentialités, avec notamment la présence de disponibilités foncières importantes, une concentration de TPE/PME stratégiques fortes, auxquelles doit s'ajouter un réseau de grandes entreprises et de laboratoires, a besoin d'un pilotage stratégique de l'Etat. De plus, il doit être envisagé d'y construire à court terme des logements,

¹⁵⁸ Définition des interactions positives.

mais aussi d'y réaliser des infrastructures de transports nécessaires pour le rendre optimum. Voilà tout le sens d'un tel outil d'aménagement ; nonobstant il est crucial d'y associer un autre outil juridique, davantage inscrit dans la maîtrise du foncier : une OIN. Nous allons également observer son fonctionnement et son objet au sens juridique.

Il est nécessaire de procéder à toutes opérations de nature à favoriser un mode de développement économique et social fondé pour l'essentiel sur l'innovation, l'aménagement et essentiellement sur la valorisation des espaces compris à l'intérieur du périmètre défini au sein de l'EPA Mixte. Cet outil juridique habilité à mener les études relatives aux enjeux structurants (aménagement), coordonner les projets des acteurs publics concourant à la réalisation de la mission, et à faire réaliser les opérations d'équipements au sens de l'article L 300-1 du code de l'urbanisme pour son compte, l'Etat peut piloter aisément le projet. Par ailleurs, l'association de ces deux outils, EPA Mixte et OIN¹⁵⁹ permettrait de favoriser l'intégration des différentes opérations dans le projet de développement général tout en participant aux instances de concertation mises en place par l'Etat avec les principaux partenaires du projet de développement et d'assurer une meilleure cohérence territoriale dans le pilotage de l'Etat, tout en tenant compte des souhaits et propositions des Elus locaux.

3.4 Vers une régionalisation et une mise en réseau du territoire. A la recherche d'une Cambridge à la Française

La redécouverte de la régionalisation :

La dimension régionale n'est pas qu'une nécessité première pour la formation d'un *cluster*. Elle est en général une conséquence de son émergence. La création et l'entretien d'un système relationnel efficace sont favorisés par la proximité et l'homogénéité culturelle ce qui correspond en général à une entité régionale.

En effet, le *cluster* peut d'ailleurs dans certains cas (Espagne) être considéré comme une région où les acteurs économiques entretiennent un système relationnel qui génère la rencontre

¹⁵⁹ L'OIN associé à l'EPA a pour mission de fédérer les multiples acteurs de la gouvernance sur un territoire défini, de permettre l'établissement d'un projet commun de développement et de susciter en s'associant à un EPA Mixte, l'émergence de propositions originales et pertinentes.

d'un ou plusieurs couples produit/marché plus rapidement que dans le reste du marché (national).

Aujourd'hui, l'économie française ne connaît pas une forte croissance et notre déficit commercial ne cesse de se creuser. Cependant, les instances régionales, telles que les Conseils régionaux peuvent naturellement jouer un rôle dans le développement économique et favoriser la création de richesse. Qu'il s'agisse de contribuer au financement du développement des TPE/PME, de stimuler l'innovation, de favoriser les synergies entre l'université, la recherche, et l'entreprise, d'accompagner les actions collectives, toutes ces stratégies doivent être menées par la Région et pilotées par l'Etat. Des mesures organisationnelles s'imposent. Il faut tout d'abord simplifier le système des aides. Actuellement, les aides sont scindées en deux parties. L'une est gérée par l'Etat (aides collectives), l'autre est gérée par la Région (aides individuelles) ; elles sont versées aux entreprises. Il s'agirait pour l'Etat de conserver son aspect régalien : de favoriser l'environnement normatif, fiscal et social ainsi que juridique sur ces territoires, permettant ainsi d'être plus efficace en le rendant plus attractif et plus stable. Il suffit de faire davantage confiance à l'échelon régional en lui transférant les fonds de la DRIRE afin de les regrouper avec les aides individuelles aux entreprises, ce qui n'est pas le cas à ce jour. Dans le même mouvement, il serait intéressant, pour conforter le positionnement des Conseils régionaux de créer des interactions positives entre les Chambres de Commerce et d'Industrie dans une optique d'efficacité.

Dés lors que l'acte I de la décentralisation a soulevé le problème des compétences, il ne devrait pas y avoir de souci. Les Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI) ont dans leur champ de compétences les Conseils régionaux alors même que ceux-ci ont une légitimité démocratique bien plus forte et légitime que celles-ci. Il est donc normal de rapprocher ces différentes structures en laissant à la Région le pilotage des CCI afin de devenir un partenaire efficace pour l'Etat et pour les acteurs privés. Ce mécanisme suit une logique de cohérence territoriale. C'est le corollaire naturel et logique du Conseil régional de piloter le développement économique local.

Néanmoins, ce rapprochement nécessaire ne peut s'opérer que par le transfert d'une partie des compétences de tutelle actuellement détenues par l'Etat. La fonction de tutelle des CCI s'ancre territorialement sur trois compétences.

En effectuant ces réformes le Conseil régional doit devenir l'acteur principal du territoire pour les TPE/PME. En devenant un acteur important de la production et de la transmission de la connaissance, il favorisera l'émergence des mécanismes de production de croissance. Dés

lors, son rôle auprès des pôles de compétitivité sera de faciliter les interfaces, la circulation des hommes et les synergies permettant ainsi de développer les fertilisations croisées.

En outre, ce serait une erreur de penser que toutes les Régions peuvent devenir des pôles de compétitivité. L'histoire d'un territoire débouchant sur la structure relationnelle, tel que PORTER l'envisage dans son modèle démontre clairement que ce modèle n'est pas exportable à toutes nos régions. En raison de la mondialisation, la concurrence entre les entreprises est rude. Parallèlement, le changement structurel auquel sont confrontées les entreprises des secteurs secondaires et tertiaires exerçant leurs activités dans le domaine scientifique ne cesse de s'accélérer. Cette situation se traduit par une demande de territoires capables de répondre à tous ces critères.

Dans ce contexte, les territoires pertinents cherchent à devenir plus attractifs (plus compétitifs). Il devient alors important de se poser les bonnes questions et de repérer le plus rapidement et précisément possible les territoires et/ou les régions capables d'y répondre. Il faudra regarder en plus des critères mentionnés ci-dessus, les potentialités de mise en place des mécanismes de production de croissance de manière endogènes de la région indépendamment des secteurs.

Cette approche de management régional montre bien l'enjeu de l'aménagement du territoire. Par exemple, il est aujourd'hui plus facile de favoriser la région Ile-de-France ; la redistribution sera d'autant plus forte pour les autres régions, que l'Ile de France rayonnera et renforcera son attractivité économique. A titre d'exemple en France, Saclay peut demeurer avec le projet GIANT l'un des deux premiers territoires pertinents.

L'effet d'entraînement des réseaux en faveur de la croissance et d'un Cambridge à la française

La France dispose d'importantes capacités en matières scientifique et technologique ; néanmoins l'articulation des recherches, des découvertes avec les activités industrielles s'effectue moins facilement que dans d'autres pays industrialisés. L'insuffisance de cette collaboration se constate à la fois sur le plan des structures et des faibles partenariats entre les universités, les organismes de recherche et les entreprises, mais également sur le plan humain, avec la faiblesse des relations entretenues entre les personnels de la recherche et le monde économique. Alors que l'expérience montre que la valorisation de la recherche est un facteur important du dynamisme de l'économie le nombre d'entreprises créées chaque année à partir des résultats de la recherche publique reste encore trop faible.

Tout en préservant ses deux fonctions fondamentales que sont l'enseignement et la recherche, l'université doit pouvoir se diriger vers le monde de l'entreprise pour mieux contribuer à la création du tissu économique national. Il faut qu'une réelle osmose s'établisse entre les universités, les grands organismes de recherche et les entreprises, car la réussite de l'une passe nécessairement par celle de l'autre. En effet, si la crédibilité d'une institution universitaire se mesure par la qualité du diplôme qu'elle délivre, et par le taux de placement de ceux-ci sur le marché du travail, elle se mesure aussi par la qualité et la pertinence des recherches qui y sont réalisées. Mais également, sur les idées qui se concrétisent en inventions. Ce processus donne lieu à des transferts de technologie. L'entreprise a besoin de ressources humaines hautement qualifiées, capables de s'adapter rapidement aux réalités et aux contraintes de développement afin de contribuer à l'avancement technologique. L'Etat doit inciter les industriels à investir dans la recherche universitaire par le biais des futures fondations. Nous pouvons constater que depuis quelques années dans les pays dits développés le nombre des activités de recherche où les entreprises et les universités collaborent, a tendance à augmenter. C'est le cas de l'Allemagne. Pour favoriser ces relations entreprises-universités, il faut prévoir des règles de gouvernance croisée au sein des conseils d'administration permettant ainsi aux entrepreneurs de siéger aux comités de programmes des enseignants. En résumé, il est essentiel à la création de richesse de centrer la collaboration entre les universités, les grands organismes de recherche, et les entreprises autour du concept de polarisation régional.

De ces confrontations d'idées, Cambridge (Angleterre) commença à acquérir ses lettres de noblesses. Aujourd'hui Cambridge est reconnue comme l'un des dix plus grands *clusters* de haute technologie du monde. C'est également l'un des plus anciens. Le *cluster* est né au début des années 1970. A l'origine une pépinière d'entreprises (the science park) dont le succès a été relayé par la création d'un bureau de liaison avec les industriels. Le succès fut tel qu'en 1985 un rapport a parlé de « Cambridge Phenomenon » et que le développement du *cluster* est devenu un objectif autant pour l'université que pour les entreprises locales et les pouvoirs publics. Le développement du *cluster* a été assez anarchique, avec une multiplication de structures visant à promouvoir la coopération des acteurs. Le CLO, Corporate Liaison Office, est le principal outil de l'université. Néanmoins, il y en a d'autres comme le « Cambridge technopole group » ou le « Cambridge Institute for Manufacturing ». Cependant, il est quasiment l'unique organisme qui a été créé pour aider les entreprises à identifier les ressources que peut leur fournir l'université et les meilleures façons de collaborer avec les laboratoires hébergés par l'université. D'ailleurs, le CLO fait partie du département recherche de

l'université. Il existe aussi, de multiples regroupements hors de l'université, notamment des réseaux d'entreprises, des incubateurs, de très nombreux investisseurs, des structures créées par les pouvoirs publics. Un des facteurs clé de succès de Cambridge semble être le « chaos constructif ». Personne n'a la responsabilité finale de piloter le *cluster* mais tous les acteurs ont intégré ce mode de fonctionnement. De nombreuses initiatives émergent chaque année. Nous pouvons constater que le pivot central de tout ce système est le CLO.

Il ne s'agit pas à proprement parler de l'instance d'animation du *cluster* mais plutôt de son cerveau. Le CLO intervient dans les domaines technologiques et sert de porte d'entrée aux ressources de l'université pour les partenaires. Il a le souci et l'obligation constante de créer des liens entre les domaines technologiques afin de favoriser l'apparition de nouvelles applications croisées. Afin de mieux comprendre les interactions positives possibles, il faut décrire le fonctionnement de l'université de Cambridge. L'université de Cambridge a presque 800 ans. Elle se présente comme « *une confédération de collèges, de facultés et d'autres institutions* ». Elle regroupe au total plus de 100 institutions. Elle est divisée, d'une part, en 31 collèges et, d'autre part, en facultés. Chaque étudiant est inscrit dans un « collège ». Chaque collège est indépendant et gère son propre budget. Il est également responsable de la sélection des étudiants, suivant les règles fixées par l'université. En outre, il demeure avant toute chose le lieu de vie des étudiants. Toutes les infrastructures telles que les bibliothèques, restaurants universitaires, installations sportives, ont été pensées. De plus, au sein de chaque collège s'opère un mélange au niveau des idées, des pays, des disciplines créant ainsi des synergies et des interactions positives dont Cambridge est fier « *This cross-fertilisation has encouraged the free exchange of ideas which has led to the creation of number of new companies* ». Au total, 16 500 étudiants sont inscrits chaque année à Cambridge dont 17 % sont étrangers. Environ 50 % suivent des études scientifiques et 15000 personnes par an suivent des cours à Cambridge dans le cadre de la formation continue.

L'université a remporté 80 prix Nobel depuis 1904 et est considérée aujourd'hui comme le premier *cluster* de haute technologie d'Europe avec 32000 personnes travaillant dans 1400 entreprises technologiques situées à proximité de l'université. En ce qui concerne la gouvernance, l'université est autogérée. Le collège électoral le plus important est la « Regent House » qui regroupe les 3000 enseignants et administratifs les plus diplômés. Sont élus par la « Regent House » :

- Le Vice-Chancellor, véritable président de l'Université. (Le titre de Chancellor est essentiellement honorifique. Le Chancellor est élu à vie par le sénat de

l'université. L'actuel Chancellor est le Prince Philip, Duc d'Edimbourg). Le Vice-Chancellor préside les deux organes de direction de l'université : le « Council » et le « General Board of the Faculties ».

- 16 des 21 autres membres du « Council », principal organe de gouvernement de l'université, qui détient l'essentiel des responsabilités « exécutive » à l'exception des choix d'enseignement et de recherche. Parmi ces 16 membres élus par la « Regent House », 4 sont des directeurs de collège, 4 sont des professeurs et 8 sont d'autres membres de la « Regent House ». Enfin les 5 derniers membres du Council sont trois étudiants élus par les étudiants et deux personnalités extérieures choisies par la « Regent House ».
- Certains membres du « General Board of the Faculties » qui fixent les objectifs des facultés en matière d'enseignement et de recherche, qui *conseillent* le Council pour les choix de financement des facultés et qui contrôlent l'utilisation de ces fonds. Les autres membres du « General Board of the Faculties » sont choisis parmi les membres de la « Regent House » par les Council des 6 écoles. Enfin, deux représentants des étudiants sont élus par leurs pairs.

Il existe de nombreuses autres instances de gouvernance (Finance Committee, Board of scrutiny...) qui sont en général sous le contrôle du Council et qui ne contiennent quasiment aucune personnalité extérieure à l'Université. Chacune des 6 écoles disposent d'un « School Council » qui a pour responsabilité de coordonner l'action des facultés qui la composent et de choisir les représentants de leurs facultés au « General Board of the Faculties ». Les facultés sont pilotées par des « Faculty Boards » qui ont pour rôle de répartir les ressources financières et humaines entre l'enseignement et la recherche.

En ce qui concerne les relations avec les industriels, depuis les années 1970 les programmes de recherche en coopération avec les entreprises sont encouragés. La propriété intellectuelle des résultats de la recherche obtenus par les programmes cofinancés par l'université et par des entreprises est partagée dans des termes qui reflètent cette coopération. Comme vous avez pu le constater ci-dessus, le CLO est un outil de développement du *cluster* de Cambridge. Voici quelques unes des actions menées par l'équipe de business développement manager, chacun spécialisé dans une industrie, aide les entreprises qui le désirent à :

- négocier des contrats de recherche ;
- acheter des brevets ;
- recruter des diplômés et des stagiaires ;
- former leurs équipes.

LE CLO s'occupe aussi d'aider les chercheurs de l'université à valoriser leurs travaux, voire à créer leur entreprise. Une dizaine d'incubateurs sont présents à proximité des campus, parfois sur les sites des collèges. Le CLO est le représentant de l'Université de Cambridge dans une dizaine de « major initiative » en matière de partenariat. La plupart de ces initiatives sont des programmes de recherche dans des domaines d'avenir auxquels participent plusieurs entreprises du secteur en question et qui sont des priorités pour Cambridge (ex : nano sciences, environnement...). Enfin une autre initiative pilotée par le CLO est un partenariat avec le MIT de Boston. Le CLO organise des événements dont l'objectif est de faire connaître aux entreprises les opportunités qu'offre l'université :

- les « Horizon seminars » sont l'occasion de faire le point sur l'état et les perspectives de la recherche ;
- les « CULIL seminars » sont plus des occasions de contact entre les entreprises locales et les membres de l'Université

Un club de partenaires industriels, le « corporate liaison programme » fournit à ses membres cotisants des informations et des services liés à la communauté universitaire (par exemple des participations aux événements décrits ci-dessus). Il y a deux niveaux d'appartenance à ce club : « intelligence » et « information ». Le développement régional est une des préoccupations du CLO. Il travaille avec l'Agence de développement de l'Est de l'Angleterre pour faire profiter l'ensemble de la région du succès de Cambridge, et non seulement l'immédiate proximité de l'université. Le programme regroupe dix universités de la région dans le but de partager le savoir faire de l'université de Cambridge en matière de transfert de technologies. Le programme conduit en ce moment 59 projets industriels.

En suivant ce modèle, la France pourrait rapidement se doter par exemple sur le Plateau de Saclay d'un *cluster* équivalent à Cambridge permettant aux autres universités et régions de profiter de ce rayonnement.

3.5 Création d'un label, pourquoi créer un label ?

Face à une concurrence mondiale exacerbée, il est crucial d'avoir une bonne lisibilité d'un territoire (région) et par conséquent de son potentiel. La visibilité des compétences fait que l'on a envie ou non d'investir dans un *cluster*. Je vois, j'ai envie, je fais. Dans ce sens, le renforcement de l'attachement au site par la création d'un label, c'est-à-dire d'une marque, devient une source d'attractivité territoriale. Le renforcement de la capacité à attirer mais aussi à retenir les entreprises, les hommes et les futurs investisseurs apparaît aujourd'hui comme un enjeu également essentiel pour les stratégies locales de développement économique. Il est bien de donner une image positive et sérieuse aux investisseurs étrangers. Le manque d'attractivité de notre économie du savoir est un véritable problème. Une mauvaise image de tel ou tel *cluster* pour les étrangers est catastrophique pour tout un territoire. Il est indispensable d'avoir une vitrine visible et lisible du monde extérieur, à l'instar d'un magasin de vêtements qui expose ses articles sur lesquels son manager souhaite communiquer pour améliorer ses ventes.

L'intégration des entreprises à des réseaux visibles et labélisés renforce de manière décisive les liens qui les attachent (*cluster*). Une communication dite offensive des structures ou plates-formes des *clusters* sur un territoire précis, donne l'occasion de créer une marque de renommée internationale dans le cadre des domaines de compétences reconnus. Ce phénomène accentue favorablement et davantage la force d'attraction des *clusters* aux yeux des entreprises étrangères. Trop souvent, les *clusters* souffrent d'un déficit d'image ou d'une image neutre. Une image, pour être efficace, doit faire appel à un sentiment d'appartenance bien au-delà de la dimension économique. Elle doit avoir une image culturelle et partagée par l'ensemble de la population, aussi bien du monde de l'entreprise que de la recherche. C'est ainsi que les décisions d'implantation d'entreprises innovantes à forte valeur ajoutée sur un territoire ne se font pas pour des raisons calculées par les spécialistes, mais pour des raisons affectives ou subjectives.

Dans ce contexte, afin de mieux cultiver la notoriété par une communication territoriale forte, et éviter de perdre des investisseurs potentiels, il s'agit de créer des plate-formes qui consistent à devenir prestataire de services aux entreprises en renforçant leur image. Elles

doivent avant toute chose élaborer et entretenir un réseau de contacts entre les entreprises, les universités, les centres de recherche, les chambres, les syndicats, les bailleurs de fonds, et les organismes d'aides, en mettant en avant leur « label ». L'objectif de ce réseau de contacts est de faciliter la visibilité et l'accès à des fournisseurs compétents, à des clients importants, au savoir faire technique des universités et des centres de recherche, au personnel hautement qualifié, et aux bailleurs de fonds. Elles sont les interlocuteurs des réseaux locaux pour les investisseurs étrangers.

3.6 PORTER notre modèle de cluster de Saclay vers les pays émergents

Tout d'abord, il est crucial de donner une définition des pays émergents. Les pays émergents sont des pays dont le PIB par habitant est inférieur à celui des pays développés, mais qui vivent une croissance économique rapide, et dont le niveau de vie converge vers celui des pays développés. Selon David RICARDO¹⁶⁰ (1817) dans : « *Principes de l'économie politique et de l'impôt* », il explique que dans un contexte de libre-échange, chaque pays, s'il se spécialise dans la production pour laquelle il dispose de la productivité la plus forte ou la moins faible, comparativement à ses partenaires, accroîtra sa richesse nationale. Cette production est celle pour laquelle il détient un « avantage comparatif ». A qualité de production identique, certains pays émergents proposent des coûts horaires jusqu'à 40 fois inférieurs à ceux de la France. Il serait dommage qu'ils ne puissent en bénéficier pour démarrer leur *cluster*. En additionnant ces avantages concurrentiels à une franchise (label), ces pays émergents peuvent trouver là un véritable avantage compétitif. Franchiser notre « label *clusters* » permettra de leur apporter un gage d'efficacité. Cette franchise pourrait s'inscrire, pour sa part, dans un cadre contractuel liant des entreprises innovantes avec les laboratoires et universités contractuels. La franchise amène une stabilité non négligeable. Elle permet :

¹⁶⁰ RICARDO, David. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Québec : Chicoutimi, 1817, pages 584

- d'organiser un maillage territorial rapide en contrepartie d'un investissement maîtrisé ;
- de maîtriser entièrement le développement du concept par le contrôle du réseau et de favoriser plus rapidement les interactions positives ;
- de créer une puissance économique importante qui va permettre de gagner en compétitivité et renforcer l'attractivité économique des pays ;
- d'organiser des campagnes marketing ou de communication, et plus généralement, une promotion du *cluster*, à l'échelon national.

Par ailleurs, les partenaires franchisés disposent également de nombreux avantages. La franchise :

- permet une stabilité juridique et normative,
- lui assure le bénéfice d'une marque, signes forts de reconnaissance auprès des partenaires associés aux *clusters*, tels que les banques,
- organise la transmission du savoir-faire de son franchiseur et prévoit son assistance permanente, ce qui facilite le démarrage du *cluster* avec ou sans expérience,
- lui permet de bénéficier de tous les effets positifs d'un réseau reconnu (réputation, synergies, partage des innovations, *etc.*).

Néanmoins, pour mettre en place ce type de système, il est souhaitable d'instaurer auparavant une coopération économique entre États afin d'accompagner le mieux possible ces pays à l'exemple de l'ASEM EU/ASEAN où les ministres des finances et du commerce européens et asiatiques cherchent à faciliter le commerce et les investissements pour préparer le

lancement du nouveau round de négociations commerciales multilatérales dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). L'UE veut faire progresser chez ses partenaires asiatiques l'idée de l'application de certaines normes sociales, qui, a souligné M. MULLER¹⁶¹, « ne sont pas motivées par une volonté européenne protectionniste ».

L'Europe souhaite que la reprise en Asie soit solide ; il faut donc faire participer les investissements européens aux infrastructures asiatiques, « qui rendent les économies moins vulnérables aux crises ». Soulignant que pendant la crise, « l'Europe n'avait pas fermé ses frontières aux produits asiatiques », Werner MULLER¹⁶² a insisté sur les progrès que devaient désormais faire l'Asie dans l'élimination des obstacles non-tarifaires au commerce (normes, règlements sanitaires, marchés publics) et la libéralisation des règles d'investissements. Un programme va ainsi être lancé pour faire connaître l'évolution des différentes réglementations sur les investissements en Asie. « Il est important que les investisseurs puissent avoir une visibilité à long terme des règlements », a souligné Werner MULLER.

Dans ce contexte, nous pouvons nous appuyer sur la théorie des jeux, qui permet de donner un modèle existant et pragmatique de coopération. La théorie des jeux étudie le comportement d'agents dans des situations stratégiques, c'est-à-dire dans laquelle chacune dans ses actions doit tenir compte des réactions des autres. Les entreprises savent que sur un marché leurs profits dépendent non seulement de leur propre production mais également de celle des autres. Il est alors évident et nécessaire de concourir sous un même label. De même, qu'il est nécessaire d'éviter les manœuvres néfastes de déstabilisations pour leur économie, beaucoup plus facile dans une conception du marché sans label.

¹⁶¹ Secrétaire de Légation : Droit de légation signifie « Mission extraordinaire que quelques puissances donnent à une ou plusieurs personnes pour aller négocier auprès d'une puissance étrangère ».

¹⁶² MULLER. *Réunion des Ministres des Finances ASEM - EU/ASEAN*. Bruxelles, 1999

Conclusion du deuxième chapitre

L'attractivité territoriale est la capacité d'un territoire à attirer et maintenir des ressources financières, technologiques ou humaines (capital humain durable s'ancrera par la connaissance. En France, la vision statique des systèmes productifs locaux n'a pas produit les effets escomptés ; elle est heureusement abandonnée au profit des clusters et donc des pôles de compétitivité à la croisée de deux critères pertinents d'analyse des décisions publiques : l'équité et l'efficacité y compris la prise en compte de la viabilité administrative du coût fiscal de mise en place de tels milieux innovateurs au sens de AYDALOT. Les clusters répondent à la question du chômage si les dimensions multiples de politiques publiques d'accompagnement sont prises en compte : formation des hommes, regard sur le prix du foncier et les conditions sociales environnantes, interconnexions entre les centres publics et les entreprises privées, infrastructures...

En effet pourquoi l'entreprise capitaliste, avec les machines et le capital matériel a supplanté l'artisanat. Parce que le capital technique est devenu le facteur de production déterminant pour assurer une production de masse et que les transports ont permis d'irriguer l'espace des produits jusqu'aux demandeurs éloignés, façonnant nos paysages, nos villes, nos moyens de communication, aménageant nos territoires tels que nous les connaissons bien différents de l'époque où la terre était le principal facteur de production et où 90% de la population active travaillait dans l'agriculture.

Aujourd'hui que nous entrons dans une économie d'abondance matérielle, où va prédominer l'économie immatérielle, informationnelle, relationnelle, avec le capital humain comme nouveau facteur dominant, une autre configuration productive cherchant efficacité, créativité, innovation remplace l'usine. Le cluster mise en réseau synergique supprime la simple juxtaposition d'entreprises capitalistes. Ces clusters sont en passe de dessiner de nouveaux paysages de vie et d'activités productives. Mais si pour l'instant perpétuant encore les tendances antérieures, elles tendent à se concentrer sur un espace déterminé, est-ce qu'à l'avenir cette modalité ne deviendra pas elle aussi caduque, car le développement du virtuel, de la communication instantanée à distance, des transferts de données et d'information à la vitesse de la lumière, ne vont-ils pas favoriser une mise en réseau débarrassée de la contrainte spatiale ? Dès lors un Etat stratège ne devrait-il pas aussi intégrer dès à présent cette éventua-

lité et au moins, en partie, orienter ses investissements vers des structures efficaces de liens à distance ?

Dans le chapitre suivant et le dernier d'autres arguments viendront renforcer d'un point de vue normatif des résultats saillants mettant en exergue les rôles de l'Etat dans la production et la reproduction de lieux territorialisés de croissance basée sur la connaissance comme les pôles de compétitivité, outils permettant de fabriquer de la croissance endogène. Ils permettent d'atteindre et de dépasser relativement rapidement sur un territoire pertinent la masse critique. C'est-à-dire, que les effets de réseaux créant ainsi des synergies et par conséquent des interactions positives sont significatifs au-delà d'un certain taux de souscription, qu'on appelle la masse critique. Passé ce point, la valorisation du *cluster* augmente très rapidement. L'université de Cambridge est devenue aujourd'hui le premier *cluster* européen dans les hautes technologies grâce à ce processus. Il est vrai que la concentration géographique des activités accroît la productivité des entreprises. Ces mécanismes impliquent que la géographie économique produite par les seules forces de marché n'est pas optimale ; cela justifie donc a priori une intervention publique. Mais en raison de la complexité de ces mécanismes, il est important de définir comment les politiques de soutien aux clusters devraient faire. En effet, le fait que les forces de marché ne conduisent pas à une répartition géographique optimale doit justifier une intervention publique non seulement sur l'espace économique mais sur l'ensemble du territoire. Mais laquelle ? En raison du nombre et de la nature complexe des échecs du marché à l'œuvre, qui agissent en sens contraire sur la concentration géographique des activités, il est évident qu'il faut définir précisément ce que les politiques de soutien aux *clusters* devraient être.

Ainsi, nous avons pu donner des grilles de lecture utiles à comprendre les politiques de cluster et les avancées théoriques importantes des études sur le phénomène de l'innovation et son environnement social, juridique...et tel a été l'objet de notre section deux du chapitre. Cette section théorique justifie l'action publique du regroupement d'entreprises sur un territoire pertinent : les retombées microéconomiques de la concentration d'activité sont des économies d'échelle, des économies d'envergure, des baisses de coûts et des prix ; toutes choses utiles aujourd'hui à la compétition mondiale. Egalement des innovations technologiques sont attendues et par la protection publique ou par le système des brevets, des entreprises à l'origine des innovations peuvent bénéficier temporairement de position de monopole, investir et développer de nouveaux produits. Comme la distance économique est écourtée, des effets

d'entraînement sont observables dans des aires comme les clusters. Enfin, toujours du point de vue des justifications, les travaux de PORTER ont été mis à contribution, tout comme l'idée que l'Etat doit se substituer aux échecs de marchés : les entreprises privées laissées à elles-mêmes ne produisent pas les efficiences attendues tant au niveau du marché domestique, que du marché international, lieu de confrontation des systèmes productifs nationaux. L'attraction même des Firmes Multi Nationales (FMN) et donc de l'investissement direct en dépend, et les observations à l'échelle européenne le justifient.

L'espace dans ce chapitre est donc conçu de manière dynamique et en se fondant sur un processus endogène de divergence régionale résultant de l'interaction de la demande, des rendements croissants et du coût des transports. En résumé, une région peut alors bénéficier d'un outil formidable pour impulser la croissance avec les pôles de compétitivité. Il faut continuer dans ce sens pour créer de l'attractivité territoriale. La politique des pôles de compétitivité est une véritable démarche de soutien aux entreprises dans laquelle l'Etat se veut facilitateur. Tout en accordant une place prépondérante aux industriels, il doit permettre également aux collectivités territoriales de s'y intéresser pour créer une attractivité territoriale plus forte. Nous avons également mis en relief l'importance de la réussite pour faire par exemple de la zone de Saclay un lieu « labellisable » et exportable.

Dans les chapitres qui suivent nous nous intéressons encore davantage aux conditions de l'innovation, aux expériences de plusieurs pays comme le Japon, La Corée, l'Autriche, l'Italie, le Portugal, l'Espagne, la Belgique, l'Allemagne....permettant d'asseoir un bilan utile à la compréhension de la situation française caractérisée par le passage des systèmes productifs locaux aux pôles de compétitivité. Nous ne négligerons pas, à cet effet, le rôle des institutions et des incitations face à des contraintes de finances locales.

Troisième chapitre :

Rôle des incitations, des institutions et des finances locales dans la recherche-développement pour la compétitivité, la croissance et le développement et le développement durable : Atouts de Paris.

Introduction du troisième chapitre

Avec l'hypothèse que les clusters peuvent améliorer la croissance, il convient d'argumenter de manière exhaustive, en s'appuyant sur les expériences étrangères, pour montrer que la France a intérêt à développer ces lieux de synergie par excellence de la recherche-développement, de l'innovation, de la multiplication de gammes de produits et services. L'objectif est pour de tels pôles est de catalyser la croissance, les échanges et le développement durable dans le contexte de mondialisation.

En effet, dans une économie mondialisée où la concurrence est exacerbée, le gouvernement a décidé d'initier une politique industrielle s'appuyant sur les pôles de compétitivité. Si un des facteurs clefs de la compétitivité industrielle repose sur la R & D, la question des partenariats institutionnels, du contexte et des enjeux politiques à travers une problématique politique mais également juridique doit être posée. De la même manière, nous devons comprendre comment dégager des synergies autour de projets innovants. En sus d'une volonté politique nationale, ses pôles pour fonctionner sont appelés à être appuyés d'une volonté locale. Cette dernière caractérisée par les collectivités locales, doivent avoir un effet d'entraînement par des incitations locales fortes. Cette coopération verticale et horizontale conditionne la réussite du projet. Mais quel est le fonctionnement des pôles de compétitivité français ? Si l'Etat par l'intermédiaire des Préfets de régions, reste maître de la procédure, les collectivités locales ont pourtant bien trouvé dans ce processus un moyen de concrétiser la réalisation de leurs propres objectifs. De même que l'Etat à travers la création des pôles de compétitivité et particulièrement à travers les pôles d'excellence rurale à trouvé un moyen de réactiver les politiques d'aménagement du territoire. Toutes ces mesures qui ont été prises constituent des réservoirs potentiels de croissance et d'excellence aussi bien au niveau national, que régional pour développer l'attractivité de la France. Pour accompagner du mieux que possible cette réforme l'Etat doit permettre aux Régions de trouver une fiscalité attractive et simple.

En effet, l'attractivité de notre pays est affectée par une fiscalité annihilant tout projet d'investisseur étranger et même de Français désirant faire des dons pour soutenir des projets innovants. Alors que dans ce contexte mondial difficile où la compétitivité est en perte de

vitesse la France en a besoin. Autant de problèmes qui appellent des réponses pragmatiques et concrètes.

Les collectivités publiques doivent donc trouver le bon dosage, la bonne posture qui permet le développement des pôles. Ce changement de mentalité qui accompagne ces réformes n'est pas simple. Pendant des années l'interventionnisme dans lequel nos économies régionales ont excellées laisse place à ce nouveau modèle économique. Mais, si l'innovation est le moteur centrale dans cette affaire, elle n'est pas que technologique. C'est à ce propos que nous pouvons véritablement parler de « modèle français ». Il faut accompagner du mieux que possible les initiatives qui pourront créer une sorte d'affectio societatis NEMERY¹⁶³(2006) spécifique à chaque pôle de compétitivité français.

Néanmoins, il convient de s'interroger sur une France en perte de compétitivité ?

Le débat politique en France est de savoir pourquoi le chômage se développe. En dépit, d'opinions contradictoires, force est de constater que la croissance reste piégée à des niveaux bas dépassant peu la barrière des 2%. Une des explications de cette faiblesse de l'économie française renvoie d'une manière ou d'une autre à des problèmes de productivité et donc à des problèmes de durée et de coût du travail. La productivité est, en effet, centrale lorsqu'il s'agit de croissance. Si la productivité du travail n'est pas en cause, il faut se poser la question de l'existence de gains de productivité, qui comparés au reste du monde, permettent de rendre compte de la compétitivité de l'économie française et de ses lieux territorialisés de production de biens et de services.

Dans ce chapitre, l'objectif est de s'interroger sur la question de la compétitivité de l'économie française aux fins de savoir en quoi est-elle en perte de vitesse ? Dans l'UE, la France et l'Allemagne sont au cœur du processus d'intégration par leur niveau de richesse, au risque de dire qu'ils constituent le noyau du centre de l'UE, par opposition à une périphérie. Cette hétérogénéité structurelle absolue ou de premier rang entre le centre et la périphérie ne doit pas masquer une autre de second rang. En effet, l'économie française n'est pas le moteur et le leader des pays constitutifs du Centre. L'Allemagne a une position extérieure excédentaire structurelle vis-à-vis de la France, et la France ne résiste pas à la force des entreprises allemandes, néerlandaises par exemple. Le couple franco-allemand consacre alors un mariage inégal et les évolutions de l'économie française marquent donc des chocs d'offre conséquents

¹⁶³ NEMERY, Jean Claude. *Quelle nouvelle réforme pour les collectivités territoriales françaises ?*. Paris : Harmattan, 2006, pages 367

par rapport à l'économie allemande, mais également par rapport aux Etats-Unis, au Japon et les pays du bloc des BRIC. Ces chocs affectent négativement l'économie française au regard de l'emploi de la croissance et du niveau de vie. La question est alors la suivante : quels sont les facteurs de résilience de l'économie française ? De même, il convient de s'interroger sur les déterminants de la productivité en France. Quelles sont les réformes nécessaires à son amélioration, tant internes (niveau national et local), qu'au niveau du processus régional d'intégration européenne.

Le deuxième paragraphe sur les pôles de compétitivité en France est complété par un troisième qui se décline en trois points. Le premier montre que parmi les déterminants de la croissance, la recherche-développement joue un rôle central dans les pays les plus représentatifs. Dans le cas de la France, les impacts sur l'emploi du contenu en recherche-développement doivent être précisés. En conséquence, un plaidoyer pour activer ces lieux privilégiés dits de pôles de compétitivité se justifie.

Il est démontré l'idée que Paris reste un choix important dans les décisions d'allocation de ressources ou comme pôle régional d'activités pour la France, sans que cela ne se traduise par la diatribe négative bien connue de « Paris ou le désert français ». Les arguments qui soutiennent ce dernier point ne reposent pas uniquement sur des repérages factuels (densité urbaine, vitalité démographique, étendue des services et des infrastructures...). En effet, par une méthode d'agglomération portant sur diverses données, il est montré que dans des domaines divers d'évaluation, le projet d'un Grand-Paris n'est pas insensé. Pour résumer, nous examinons dans un paragraphe premier les modèles de pôles étrangers, pour déboucher sur une comparaison avec le modèle français. En d'autres termes, il s'agit de voir, s'il existe une spécificité française des Pôles de compétitivité ? Quelle est la place des PME au sein de ces dispositifs. En quoi la place des PME n'est-elle pas mise assez en valeur ? De même, je poserai la question sur l'efficacité des Pôles et j'aborderai les conventions contractuelles. En effet, sur quels types de conventions contractuelles les Pôles doivent-ils se reposer ? Face à l'endettement et aux contraintes nationales, je m'interrogerai sur le moyen de mobiliser les finances locales porteuses de projets ? Egalement, je m'interrogerai sur ce qui a été fait par rapport à Paris et sur les enseignements que nous pouvons en tirer globalement ?

1 Les expériences étrangères en matière de pôles : l'innovation, la recherche & développement au cœur de la compétitivité, de la croissance et du développement durable.

1.1 Le gouvernement fédéral allemand, les Länder et les clusters

L'Allemagne a une tradition ancienne en matière de clusters, en ce sens que la politique économique en Allemagne ne repose pas exclusivement sur les décisions de l'autorité centrale fédérale ; celle-ci est partagée avec les gouvernements des 16 Länder.

Mais dans la littérature spécialisée sur les clusters, il est souvent retenu le mois d'Octobre 1995 pour rendre compte des mises en réseaux de la production, du secteur de la connaissance en des pôles devant entraîner par leur dynamisme la croissance et la création d'emplois dans un périmètre important de villes et territoires. Ainsi la naissance juridique des réseaux de compétences ou *Kompetenznetze* est actée en 1995, lorsque le Ministre Fédéral de l'enseignement supérieur lança un concours intitulé « *Bioregio* » dont l'objectif était d'accélérer le développement industriel des biotechnologies en Allemagne (ambassade de France en Allemagne, 2009)¹⁶⁴. Le gouvernement proposa une labellisation des réseaux de compétences et donc la coordination de toutes les sources de financement de R&D et la création d'entreprises en synergie régionales. Le Ministère fédéral de l'Education et de la Recherche, le Ministère de l'Industrie et le Ministère Fédéral de l'économie et de la technologie (BMwi), le Centre technologique VDI-ITZ de la Fédération des ingénieurs allemands, des personnalités issues de la recherche et de l'industrie, des chefs d'entreprises travaillent ensemble pour rechercher les meilleures synergies géographiques et entrepreneuriales. Au mois de Septembre 1996, 17 zones géographiques répondent à la demande de labellisation et au total pour plus de 300 projets, sont retenus 109 réseaux de compétence ; ces réseaux sont donc assemblés au-delà des limites des Länder et des circonscriptions administratives. En 2006, il est décompté 113 réseaux de compétences. En même temps, les gouvernements de district,

¹⁶⁴ Rapport du Service pour la Science et la technologie, « Les pôles de compétitivité en France et en Allemagne », 69 pages.

compétents dans l'aménagement du territoire ont un rôle dans le pilotage des programmes sectoriels portant sur les activités économiques et la politique de l'environnement TILKORN¹⁶⁵ (2006). La complémentarité secteur public/ secteur privé est d'évidence structurante pour répondre à des défaillances de marché dans le cas allemand. Quels sont les réseaux de compétences répertoriés en 2009 ? Ils s'inscrivent dans 9 neuf champs de l'industrie de l'innovation et de la connaissance selon le tableau suivant :

Egalement à l'actif de l'initiative allemande, il convient de noter l'implication de :

- 450 grandes entreprises ;
- 6.000 PME ;
- 1.600 instituts de recherche et de formation ;
- 1.000 autres prestataires de service.

L'initiative germanique renforçant le partenariat entre l'industrie et la recherche, a été entreprise également dans le sens d'une visibilité internationale, puisqu'elle affiche les avantages comparatifs de chaque réseau à l'échelle locale sans exclure des modalités de coopération avec des régions transfrontalières d'autres pays. TILKORN (2006) donne une illustration entre des régions d'Allemagne et des Pays-Bas en relatant l'expérience du district de Münster en Allemagne. Ce district est dans l'espace EUREGIO, espace situé dans une région transfrontalière avec 140 collectivités locales dans les deux provinces néerlandaises de Gelderland et d'Overijssel et de la partie sud-ouest de l'Allemagne du Land Basse-Saxe.

Dans sa partie allemande, il s'agit d'un district localisé dans la Rhénanie du Nord/Westphalie, région comptant pour 18 millions d'habitants, 396 communes et 54 universités et écoles supérieures et techniques. L'espace EUREGIO répond à un critère d'exigence de coopération appelé critère INTERREG III : « chaque projet dans le cadre de ce programme doit au moins avoir un partenaire aux Pays-Bas et en Allemagne ». Réciproquement, les Pays-Bas ont adopté le même dispositif avec ce qui est convenu d'appeler littéralement : *Pointes-économiques dans le delta (pieken en de Delta)*.

Ce cluster n'exclut donc pas de coopération avec d'autres clusters allemands et européens. Sa condition est telle qu'il catalyse les investissements croisés entre pays proches, sur

¹⁶⁵ TILKORN, Eric et NEMERY, Jean Claude. *Les partenariats publics-privés dans les expériences en Allemagne*. Paris : Harmattan, 2010, pages 63-67

une base intra-branche et interbranche. Pour autant, il est en plus un lieu d'attraction des investissements directs étrangers hors Union Européenne. En ce sens, il est assez représentatif de cette volonté allemande de renforcer sa compétitivité globale à partir d'espaces régionaux de compétences industrielles, technologiques et scientifiques ; l'économie de la connaissance est donc au centre du projet mis en œuvre en Allemagne.

A la différence des pôles français où l'Etat central joue un rôle important dans leur financement, dans l'approche germanique sont impliquées en premier les régions. L'Etat allemand labellise sans financement particulier de nature liée à un projet, ou de manière récurrente. Chaque cluster est autonome dans ses sources de financement ; les modalités les plus significatives de financement proviennent des Länder et des cotisations des membres, selon une approche dite *bottom-up*. Mises à part ces deux contributions fondamentales, les clusters allemands peuvent bénéficier de fonds européens, d'appels d'offre, de la participation de l'industrie. Toutefois, l'Etat apporte tant soit peu un soutien, puisque le Ministère de l'économie met annuellement à la disposition de clusters la somme de 1,5 millions d'euros pouvant répondre à des services spécifiques facilitant leur fonctionnement. A l'échelle décentralisée des Länder, le système de financement de type rhénan est tel que les banques commerciales entrent dans la capital des entreprises et donc prennent une part active aux projets initiés, tout en assurant le suivi et le monitoring des entreprises, puisque présentes en tant qu'actionnaires au conseil d'administration des entreprises. Elles ne peuvent pas laisser se développer des investissements douteux et risqués. Elles deviennent collaboratrices de projets à haute valeur ajoutée. Elles ont une fonction de discipline dans l'allocation des ressources en amont et en aval du processus de production.

Tableau 11 / Répartition des 113 Réseaux de compétences en Allemagne

Activités	Nombre
Biotechnologie	23
Energie et environnement	11
Santé et Médecine	9
Information et Communication	10
Technologies aéronautiques et spatiales	3
Micro- et nanotechnologies, technologies	22

optiques	
Nouveaux matériaux et chimie	10
Production et ingénierie	17
Transport et mobilité	8
Total	113

Source : Ambassade de France (2009), *op cit.*

En réalité, il ne faut pas donc s'arrêter à l'appui apparemment faible du pouvoir central qui masque d'autres acteurs en jeu dans la mobilisation de fonds. Quelques exemples permettent d'illustrer TILKORN (2006), Ambassade de France (2009) la diversité des sources de financement mis à part le rôle des banques et du pouvoir central : la région de Bavière, le district de Münster, et un exemple sectoriel dans le domaine de la recherche médicale.

- **Modalités d'organisation territoriale et financement du pôle localisé dans le district de Münster**

Dans le district de Münster, une agence régionale à structure financière dépendante des entreprises privées, des banques commerciales, de la région et de quatre villes limitrophes englobées dans une collectivité locale de 1.6 millions d'habitants a été créée pour concourir à cinq champs d'actions stratégiques définies par la région Rhénanie / Westphalie. Ces champs d'actions stratégiques concernent : les matériaux à usiner et leur application, les systèmes de transport, la technologie d'appareils médicaux et de biotechnologie, l'intégration des systèmes de communication et d'information, les services adaptés à des produits de haute technologie. Les services de promotion de ces collectivités locales en coordination avec l'agence organisent la coopération entre les entreprises de la région spécialement des PME, les scientifiques et le personnel des entreprises en formation continue et les demandeurs d'emploi en formation initiale. La dimension développement-durable est relevée en ces termes par TILKORN : « *l'administration du gouvernement du district soutient la création de nouveaux écosystèmes de croissance* ».

- **Recherche médicale et financement en Allemagne**

Les financements par le Ministère fédéral de l'Enseignement et de la Recherche des 17 premiers réseaux médicaux se sont élevés à 225 millions d'euros sur la période 1999-2007 et devraient s'élever sur l'ensemble de la période 1999-2020 à environ 500 millions d'euros.

Par la suite, 24 réseaux ont été créés à l'occasion de 4 appels à projets successifs :

1. Réseau de compétence Parkinson.
2. Réseau de compétence Accident vasculaire cérébral.
3. Réseau de compétence Dépression / Suicide.
4. Réseau de compétence Schizophrénie.
5. Réseau de compétence Leucémies aiguës et chroniques.
6. Réseau de compétence Lymphomes malins.
7. Réseau de compétence Onco-hématologie pédiatrique.
8. Réseau de compétence Maladies intestinales.
9. Réseau de compétence Maladies rhumatismales.
10. Réseaux de compétence "Infectiologie" et "Démences".
11. Réseaux inflammations pulmonaires).
12. Réseau de compétence Hépatites (Hep-Net).
13. Réseau de compétence HIV / AIDS.
14. SepNet (septicémie)
15. Réseau de compétence Démences / Maladies neuronales et dégénératives.
16. Appel à projet Réseaux de compétence "Maladies cardio-vasculaires".
17. Réseau de compétence Cardiopathies congénitales.
18. Réseau de compétence Insuffisance cardiaque.
19. Réseau de compétence Fibrillation auriculaire.
20. Appel à projet "Réseaux de compétence en médecine associés à une maladie" ;
21. Réseau de compétence Sclérose en plaque.
22. Réseau de compétence Asthme / BPCO.
23. Réseau de compétence Obésité.
24. Réseau de compétence Diabète.

- **Un haut lieu de production de richesse : la région de la Bavière et le financement des clusters**

La Bavière dispose de 11 universités, de 17 écoles spécialisées avec des instituts de recherche fondamentale comme Max Planck Institute...A ce titre, elle est un des plus grands pôles d'excellence de la recherche en Europe ; cela n'est pas étranger au fait qu'elle consacre plus de 3% de son PIB à l'investissement dans la R&D. Ainsi plus d'un quart des brevets allemands provient de cette région présente dans tous les secteurs stratégiques mondiaux.

Le gouvernement bavarois a d'abord lancé en 1994 le programme "Offensive Zukunft Bayern" (Offensive pour l'avenir de la Bavière ou OZB") pour l'amélioration des conditions de recherche et développement en Bavière avec une dotation initiale de 2,9 Mds€. En 1999, l'OZB a été suivie d'un autre programme, la "High-Tech Offensive" (HTO) "Offensive haute technologie", destiné au soutien de projets rentrant dans le cadre de technologies-clés identifiées : sciences de la vie, TIC, nouveaux matériaux, technologies de l'environnement et mécatronique. Ce programme "High-Tech Offensive" disposait de 1,35 Md€. Le financement d'un grand nombre des programmes de soutien à l'innovation lancés en Bavière a été rendu possible grâce aux recettes résultant de privatisations (4,25 Mds€), à la participation de la région, à l'implication des banques et des entrepreneurs bavarois. En 2006, la Bavière a décidé de poursuivre sa politique d'innovation en lançant une nouvelle initiative avec une enveloppe de 50 M€ : l'Allianz Bayern Innovativ, pour une période de 5 ans, cette nouvelle offensive s'intègre dans la politique d'innovation du Land ("Nouvelles activités, nouveaux produits, nouveaux marchés"). Succédant aux deux précédents programmes qui concernaient la création et le renforcement de structures pour la recherche de pointe et la formation de haut niveau, cette nouvelle initiative vise à encourager les synergies entre les différents acteurs de l'innovation et à favoriser leur mise en réseau.

L'initiative *Kompetenznetze Deutschland* est au total inscrite dans une volonté d'internationalisation, montrant bien la volonté de l'Allemagne de dépasser son marché naturel européen dans le contexte de la mondialisation, et pour bien renforcer sa force commerciale et son pouvoir technologique, à la croisée des avantages compétitifs de ses firmes et des avantages comparatifs offerts par les divers lieux mondiaux de localisation de la production.

En effet, les autorités allemandes ont commandé une étude aux fins d'apporter les soutiens politiques à l'internationalisation des réseaux technologiques allemands déjà en connexion avec les réseaux des Pays-Bas, de la Pologne, sans oublier le regard de l'Allemagne vers la Turquie, la Russie avec ses programmes gaziers et la construction d'oléoducs. Par rapport à cette étude d'internationalisation des réseaux, l'Allemagne dans sa position de leader européen s'est intéressée de fait aux autres pays européens les plus représentatifs. Ainsi les managers de 91 clusters de 10 pays européens autres que l'Allemagne (Belgique, Espagne, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Pays-Bas, Pologne, Suède) ont été interrogés sur leur stratégie et sur leurs besoins et contraintes de développement à l'international. Les obstacles répertoriés par rapport à cet objectif ont trait : au manque de confiance entre les partenaires, au manque de ressources y compris financiers, et enfin aux conflits d'intérêts. Globalement le système allemand est en train de préparer ses conditions d'adaptation aux nouvelles exigences de développement d'une industrie en partie habitée par des problèmes d'environnement et de dépollution par exemple dans le domaine des transports et des services de vie quotidienne. Au-delà des pôles marshalliens, les autorités allemandes développent des pôles rayonnants, des plateformes-satellites et des pôles industriels à ancrage public dans les régions attardées de la partie Est de son territoire.

1.2 L'aménagement du territoire en Irlande du Nord et les politiques d'attraction des entreprises.

Le schéma d'aménagement du territoire est intéressant en ce qui concerne ce pays. Il est d'ailleurs fort ancien, et actuellement il est concentré sur l'Irlande du Nord, encore rurale. Avant de faire le point sur cette région, le choix est de relater le processus global de développement de ce pays axé depuis fort longtemps sur l'ouverture au commerce international.

Aujourd'hui ce pays traverse difficilement les turbulences de l'économie mondiale. En effet, beaucoup a été dit sur la crise financière qui secoue l'Irlande, qualifiée de *Tigre celtique* en parallèle avec le succès des dragons asiatiques qui ont secoué l'architecture de l'économie mondiale dans les décennies 80 et 90 du siècle dernier. En effet, comme ces pays, l'Irlande a eu des taux de croissance exceptionnels, et a comme les pays asiatiques adopté une stratégie de promotion des exportations avec la création de Zones franches industrielles.

Elle a d'ailleurs à son actif une des plus anciennes ZFIE : la zone de Shannon (1948). En participant ainsi à la DIT axée sur des produits manufacturés intensifs en travail et dont les processus de production sont décomposables et susceptibles d'être disséminés dans plusieurs pays, l'Irlande a su tirer profit de la mondialisation.

L'insertion à la DIT de l'Irlande a commencé par l'assemblage final de produits (textiles, chaussures...) et par l'assemblage intermédiaire de produits électroniques et mécaniques, pour enfin proposer des produits de plus en plus sophistiqués et ou intégrant plus de valeur ajoutée domestique. Jusqu'au début des années 2000, le succès de ce pays est incontestable.

Sans vouloir ignorer les difficultés rencontrées par le pays, il faut tout de même savoir que :

- L'Irlande est le troisième des pays européens au regard de son PIB par habitant après le Danemark et le Luxembourg.
- Son marché est bien adapté à l'implantation des PME et son tissu économique est composé à 80% de PME.
- Son environnement « pro business » en fait un marché test pour les grandes entreprises.
- Ses compagnies aériennes *low-cost* permettent un accès facile à ce marché, lieu de production et de sous-traitance.
- Sa main d'œuvre est qualifiée.
- Les sites de production possèdent de bonnes infrastructures, les prix des bureaux sont abordables, et la chute récente de l'immobilier de 50% rend encore plus aisée l'installation d'entreprises.
- Le marché des biens de consommation est aujourd'hui en phase de recomposition et ses opérateurs sont à la recherche de produits innovants pour se différencier de leurs concurrents.
- L'Irlande est un grand pôle de compétitivité pour des investissements étrangers concentrés dans les secteurs de la chimie-pharmacie, les TIC, les services et l'industrie agroalimentaire. Ces pôles d'excellence sont de grands consommateurs d'intrants, de

services, de développements logiciels. Il s'agit donc essentiellement de pôles rayonnants en Irlande. L'Irlande s'est bâtie une solide réputation comme destination privilégiée en Europe pour l'investissement direct à l'étranger (voir **Tableau 13**) et les principaux secteurs d'investissement direct sont donnés dans le **Tableau 12**.

Tableau 12 / Origine des investissements directs en 2009 et en pourcentage en Irlande

Pays investisseurs	2009 en %
Pays-Bas	22.1
Luxembourg	14.1
Royaume-Uni	11.6
France	6.8
Italie	5.1
Suisse	4.8
Belgique	4.4
Canada	4.4
Allemagne	4.3

Source : Central Statistical Office (2010)

Tableau 13 / Secteurs d'investissement

Secteurs	2009 en %
Intermédiation financière et assurance	41.7
Chimie	19.3
Commerce et maintenance	6.1
Produits électroniques	6
Produits alimentaires	2.4

Source : Central Statistical Office (2010)

Les principales villes irlandaises (Dublin, Cork, Galway et Waterford) ont bénéficié du développement de clusters dans certains secteurs spécifiques, et donc les sociétés étrangères ont le choix en matière de site de développement de leurs activités : neuf régions avec leur spécificité sont offertes aux investisseurs. Elles ont toutes répondu aux exigences des investisseurs. En effet les demandes de ces derniers en matière d'accessibilité et de développement de leur business ont trouvé une offre adéquate de services et de facteurs.

Quelles sont ces conditions ? Les conditions requises par les investisseurs sont l'accès à une main-d'œuvre qualifiée et flexible, la gestion appropriée, le savoir-faire financier et corporatif, une infrastructure industrielle fortement développée et des perspectives de partenariat avec des ressources de haut niveau, comme les institutions de formation supérieure et les entreprises similaires de pointe. Dans de telles conditions, les investisseurs étrangers de tous les secteurs trouveront dans ce pays de nombreux emplacements stratégiques, faisant de l'Irlande une destination privilégiée.

Il reste cependant que certains pôles sont plus dynamiques que d'autres, parce que plus anciennes ou parce que les FMN y trouvent plus d'attractivité en fonction des marchés qu'elles visent. De ce point de vue, RUANE et GLEESON¹⁶⁶ (2005) ont analysé la concentration spatiale et la spécialisation sectorielle des entreprises locales et des entreprises multinationales en Irlande pour l'ensemble des activités manufacturières sur une période de 38 ans, avec le souci de distinguer ce qui s'est passé de sur les vingt premières années précédant 1985, et les années suivantes.

Les indices d'entropie sont utilisés comme indicateurs de regroupement spatial et sectoriel dans le secteur manufacturier irlandais. Les coefficients de corrélation sont calculés afin d'estimer les modèles de co-localisation des entreprises locales et les entreprises multinationales, ce qui permet une analyse économétrique de l'impact global des objectifs déclarés de la politique industrielle et régionale sur le secteur manufacturier irlandais visant à mieux répartir les entreprises toutes origines confondues domestiques et étrangères. Il faut garder comme repère que les forces du marché, avant l'introduction des politiques régionales, concentrent les activités. Avec l'introduction de politiques visant à promouvoir une plus grande

¹⁶⁶ RUANE & GLEESON. *Promoting Industrial Clusters : The Evidence of Ireland*. Irlande : Dublin Trinity College, 2005, n°89, October 22 pages.

dispersion spatiale du milieu des années, le schéma des changements spatiaux trouvés suggère que, les entreprises domestiques suivent les firmes multinationales dans leur localisation géographique. Les EMN sont devenues plus spécialisées sur les plans géographique et sectoriel sur la période, ce qui n'est pas surprenant que la politique est délibérément sélective pour attirer les entreprises multinationales à haute technologie des principaux secteurs manufacturiers. Les entreprises domestiques s'agglomèrent autour des FMN pour bénéficier des avantages de la localisation, de main-d'œuvre qualifiée, d'accès à la technologie, de possibilités de sous-traitance.

Ainsi, Le tissu des IDE subit une mutation, les activités à faible valeur ajoutée se réduisant au profit de prestations R & D et haut de gamme (ingénierie, technologies de l'information et de la communication, produits pharmaceutiques, technologies médicales. Des monographies sectorielles démontrent ce développement conjoint des firmes domestiques suivant étroitement l'implantation des firmes multinationales.

Dans le domaine de l'électronique et des nouvelles technologies de l'information, une étude de GREEN (2000)¹⁶⁷ pour le compte de l'OCDE confirme : « L'économie irlandaise a l'un des secteurs électroniques et des nouvelles technologies de l'information et de la communication des plus concentrés en termes de part dans la production des plus grandes entreprises et leur part en termes de création d'emploi. Le secteur dont il s'agit englobe l'hardware, la production d'ordinateurs, le software et les services de communication et d'information, et il est largement dépendant des IDE. Tout prouve que les firmes domestiques dans le sillage des FMN, par la sous-traitance ont vite prospéré avec des résultats tangibles en matière d'innovation à partir de clusters initiés par les autorités irlandaises. Les villes agglomérées ont alors attiré des travailleurs qualifiés avec des salaires élevés depuis 1990 ».

La concentration sectorielle et la spécificité régionale étaient telles que l'Irlande du Nord, naguère agricole, avait du retard. Par contre, les initiatives dans l'aménagement du territoire depuis les années 90 semblent avoir transformé cette partie de l'Irlande MURRAY (2006)¹⁶⁸, et ce avec les aides européennes initiées dans le cadre du *European Union Leader Programme* au sommet de Lisbonne, en vue de la création d'entreprises dans le monde rural ;

¹⁶⁷ GREEN, Roy. *Irish ICT cluster*, Irlande : OECD Cluster Focus Group – Université de Galway, 2000

¹⁶⁸ MURRAY Michael. *Territorial development and spatial planning in northern Ireland – Harnessing the economic potential of rural areas*, Paris : Harmattan, 2010, pages 69-79

entreprises en interrelations avec les productions agricoles et ou apportant des services spécifiques au désenclavement du monde rural et à l'acheminement rapide des produits transformés et ou des produits du cru. La région d'expérimentation de ce programme concerne presque 2 millions d'individus avec une dépendance initiale sur le secteur public, second pourvoyeur d'emplois (30% de l'emploi total) et 10 entreprises assurant plus de 50% des exportations de cette région. A partir de 2003, le paysage de cette région se transforme avec des start-up nées avec les pôles de compétitivité, et en 2006, il est recensé 11000 nouvelles petites et moyennes entreprises cherchant à capitaliser les incitations financières, la production de conditions attrayantes de logement des travailleurs et les avantages de la localisation comme le coût bas de la main-d'œuvre, des bureaux et la sédentarisation de travailleurs qualifiés. Au total, l'aménagement du territoire n'a pas ignoré le capital social de la région, les difficultés propres à la région et les contraintes de la mondialisation.

1.3 La région de Wallonie en Belgique

La compétitivité territorialisée, au cœur des décisions arrêtées à Lisbonne par les partenaires européens, a voulu faire de la connaissance et de l'innovation (« l'or gris » de la connaissance collective), des moteurs de l'articulation des économies européennes à l'économie mondiale. Toutefois, la région wallonne a une tradition dans ce domaine. En effet dès le XIX^{ème} siècle, cette nécessité est ancrée dans la mentalité des acteurs du développement local. Cette région métallurgique a bénéficié des externalités de la formation par une densification du capital humain et social. La chaîne a perdu sa vigueur pendant les trente glorieuses DECOSTER¹⁶⁹ (2006). Elle a repris force avec l'idée de développement durable en Europe avec les schémas intégrés de développement régional que l'on retrouve un peu partout en Europe. Entre 2006 et 2010, le gouvernement wallon a donc prévu un plan de 280 millions d'euros pour développer un pôle de compétitivité sur l'ensemble du territoire wallon tenant compte de la contrainte internationale et reprenant à son compte la complétude des secteurs privés et public, l'interdépendance du capital social et humain, et cela avec le concept de partenariat territorialisé.

L'objectif est au-delà de l'innovation de densifier les liens interindustriels, de créer des emplois dans une région où la destruction d'emplois a été symptomatique dans les années 90. Le

¹⁶⁹ DECOSTER, Dominique – Paule & NEMERY, Jean Claude. *Vers une intelligence territoriale en région wallonne : les pôles de compétitivité ?*, Paris : Harmattan, 2006, pages 95-101

gouvernement wallon entend développer : les sciences du vivant, l'agro-industrie, les transports et la logistique, le génie mécanique et l'aérospatial. La région wallonne est donc l'exemple de pôles marshalliens et industriels avec ancrage public.

1.4 L'expérience écossaise

L'économie de l'Écosse est dépendante de celle du Royaume-Uni. Après la révolution industrielle, l'économie écossaise est dominée par la construction navale, l'industrie minière et sidérurgique ; cette économie basée sur l'industrie lourde décline à la fin des trente glorieuses, tournant décisif pour l'économie écossaise, qui sous les contraintes de la mondialisation réussit une adaptation remarquable en abritant des industries de pointe, des services hautement technologiques, et des industries du pétrole, du gaz et du secteur de l'énergie. En effet, les années 80 ont vu le développement de la Silicon Valley écossaise: Silicon Glen (*glen* signifiant vallée en écossais), entre Glasgow et Édimbourg et abritant beaucoup de grandes entreprises technologiques et financières venues s'implanter en Écosse. Aujourd'hui, l'industrie technologique emploie 41 000 personnes. Les entreprises basées en Écosse sont spécialisées dans les systèmes d'information, la défense, l'électronique, et les semi-conducteurs. Il existe également un secteur de développement et design électronique particulièrement dynamique et en pleine croissance, basé sur ses liens avec les universités et les compagnies locales. Les entreprises industrielles ne sont pas éloignées de leur siège social et des centres financiers que sont Edimbourg et Glasgow.

En effet, Edimbourg est le centre financier de l'Écosse et la 6^e place d'Europe avec ses grandes compagnies du secteur financier qui y sont basées, incluant la Royal Bank of Scotland (la seconde plus grande banque d'Europe, la cinquième mondiale), HBOS (propriétaire de Bank of Scotland) et Standard Life Insurance. Glasgow est également un des 20 plus grands centres financiers d'Europe. Les productions « Silicon Glen » trouvent leur place dans l'exportation écossaise, avec l'implantation de quelque 460 sociétés employant 50 000 personnes. Les secteurs en cours de développement concernent : les multimédia, les télécommunications et les biotechnologies. Depuis 1980, l'Ecosse est devenue un des principaux centres européens en matière de recherche-développement et production en ce qui concerne les domaines suivants : informatique, électronique, instrumentation, télécommunication, systèmes de défense.

Le secteur du logiciel représente 300 sociétés et contribue à 20 000 emplois. Il est spécialisé dans les jeux électroniques, les systèmes de contrôle, la sécurité du trafic aérien transatlantique, l'intelligence artificielle ou les instruments de contrôle. Ainsi, l'Écosse produit dans la Silicon Glen 11 % des semi-conducteurs, 33 % d'ordinateurs personnels, 50 % de distributeurs bancaires automatiques, 60 % de terminaux européens et 20% de logiciels. De nombreuses sociétés étrangères sont présentes dans l'industrie électronique et informatique en Écosse : IBM, Compaq Computers, Hewlett Packard, NCR, NEC, JVC, Motorola, Honeywell Bull Information Systems, Mitsubishi, etc. Toutefois des disparités régionales dans le domaine industriel existent : les industries clés sont localisées dans le *Central Belt de la Silicon Glen*, alors que des industries de transformation de produits agricoles et ou d'activités traditionnelles sont agglomérées dans les *Higlands et les Islands*.

Dès le début des années 90, le gouvernement écossais a une vision stratégique de la dissémination de l'activité de R&D sur son territoire marqué par une inégalité de la répartition de cette activité entre centres urbains industriels et centres ruraux, d'où la nécessité d'assister les régions désavantagées à partir du milieu des années 90 GROSS¹⁷⁰ (2006). En 1999, le gouvernement écossais a comme ambition dans cette perspective de développer une culture d'entreprises dans les zones périphériques en dehors de la ceinture hig-tech urbaine spécifique aux deux grandes villes : Edimbourg et Glasgow. Le champ de la R&D est conçu pour impliquer davantage les entreprises mises en maillage par des agences de développement autour de réseau local appelé *Local Enterprise Companies network*.

L'Écosse, au même titre que les autres pays européens dans le cadre de la stratégie de Lisbonne, a réitéré en 2005 son option pour une meilleure cohérence territoriale organisée autour des pôles de compétitivité, moteurs de recherche et d'innovation pour les entreprises. C'est une manière de compter sur les fonds structurels européens qui viennent en appui de cette vision stratégique dont l'ambition est de faire sortir la recherche de l'université pour la replacer dans des projets d'entreprises surtout les PME, encore que les pôles d'activité reposent en partie sur des firmes multinationales.

Aujourd'hui, plus globalement, depuis 2004, l'Écosse reçoit environ : 12 % des ressources totales allouées pour la recherche par les quatre *Research Councils* britanniques ; 13 % des financements pour la recherche distribuée par les ministères britanniques ; 12 % des fonds pour la recherche accordés par l'Union Européenne au Royaume-Uni. En outre, l'Écosse abritait : 16 % des départements de recherche britanniques appartenant aux trois catégories supé-

¹⁷⁰ GROSS, Frederike & NEMERY, Jean Claude. *Recherche et innovation : l'exemple écossais dans un contexte européen*, Paris : Harmattan, 2006, p 103-114.

rieures du *Research Assessment Exercise* (RAE); 12,5 % des départements britanniques notés 5 ou 5* au RAE ; 12,1 % des chercheurs examinés lors du RAE 2004. Dans les domaines clés de l'économie écossaise, la qualité moyenne de la recherche est jugée supérieure à celle du reste du Royaume-Uni. Ces domaines incluent la biologie, l'électrotechnique et l'ingénierie électronique, la recherche clinique à l'hôpital et l'informatique. On estime que l'effort de recherche écossais par habitant est supérieur de 40 % à la moyenne britannique. Les universitaires écossais produisent environ 1 % des publications scientifiques mondiales, ce qui place L'Ecosse au 3ème rang mondial pour le nombre de publications par habitant. Depuis 2004, 18 % des doctorats britanniques en biotechnologies étaient délivrés en Ecosse, région présentant une des plus grandes concentrations d'activités en biotechnologies en Europe. Il n'est pas étonnant que le secteur de l'ingénierie soit développé en Ecosse, reflétant le niveau élevé de l'éducation (13 universités, 54 collèges, 35% d'étudiants en sciences et technologie) et une main d'œuvre qualifiée de haut niveau.

Avec cette vision stratégique, il peut être admis que la volatilité des investissements directs a été atténuée grâce à un transfert de connaissances et de soutien aux PME en particulier celles localisées dans les zones périphériques, et grâce à la création de multiples instituts (*Intermediary Technology Institute*) financés par le gouvernement central et en étroite collaboration avec *Scottish Enterprise*, organisme de centralisation des recherches des entreprises spécialisées dans le domaine du vivant, de l'électronique et des nouvelles et traditionnelles énergies.

1.5 Les régions ibériques : Portugal et Espagne

Le développement n'est pas toujours impulsé de l'extérieur ; les acteurs régionaux peuvent être proactifs pour édifier des *régions gagnantes*. Le Portugal, sans l'aide de la Commission Européenne, et le signal donné par le rapport Porter aurait été en marge de ces actions volontaristes visant à assoir une compétitivité territorialisée. C'est dire qu'au Portugal, « la politique régionale a eu jusqu'à une période récente, tendance à ignorer les clusters ou, quand elle ne les ignorait pas, à les soumettre à une vision fragmentée et insuffisante ». Pourquoi ce constat de retard ? Trois aspects principaux méritent d'être soulignés dans le Rapport Porter :

- La spécialisation de l'économie portugaise. Au Portugal, prédomine la production de biens basés, d'un côté, sur le travail intensif et/ou sur les ressources naturelles endo-

gènes et, d'un autre côté, sur les fortes économies d'échelle. Ces biens représentent, dans leur ensemble, approximativement 80 % du total des biens exportés par les régions portugaises. Tant que la main-d'œuvre et les ressources naturelles ne sont pas des « vrais » facteurs de compétitivité dans l'économie mondialisée d'aujourd'hui, reste l'exploitation des économies d'agglomération que peuvent engendrer les clusters et les formes de réseaux associés.

- La politique régionale. Quel bilan peut-on tirer? Le Portugal a eu accès aux fonds structurels après son adhésion à l'Union Européenne (1986). Le caractère exceptionnel de la situation portugaise s'est traduit par les conditions d'accès aux fonds : jusqu'à 1990, la taxe maximale d'aide a été de 70 %, pouvant atteindre 90 % dans les projets et/ou les régions prioritaires (c'était 55 % dans le reste de la Communauté) et, pour la première fois dans l'histoire du FEDER, des financements pour des équipements relatifs à la santé et à l'éducation ont été permis.

En matière de politique régionale, la question la plus polémique a été l'option entre soutenir les régions du littoral, plus développées et qui pouvaient affronter le « choc européen » ou réduire les inégalités régionales ; ce qui impliquait, dans ce dernier cas, de dépenser les fonds dans des régions sans capacité concurrentielle. Le résultat a toujours été – avec les différents Gouvernements - de concentrer les fonds dans les régions les plus développées. Ainsi, tout le territoire national a été classé comme Objectif 1, mettant sur le même point d'égalité toutes les régions en ce qui concerne l'accès aux fonds, malgré quelques maigres préoccupations de redistribution (qui justifient quand même des capitations un peu plus importantes dans les régions de l'intérieur et dans les régions insulaires).

Le corollaire naturel de cette décision a été de ne pas régionaliser : le Portugal est le seul pays de l'UE-15 (avec le Luxembourg) à n'avoir fait jusqu'à présent aucune démarche dans le sens de créer des régions. La conséquence est que la réalité territoriale portugaise présente toujours de profondes disparités : en 1986, les déséquilibres entre la région la plus pauvre et la région la plus riche du Pays étaient pareils aux déséquilibres qui séparaient le Portugal de l'État Membre le plus riche de l'Union Européenne. Depuis lors, de tels déséquilibres se sont aggravés : il suffit de rappeler que la région de Lisbonne et Vallée du Tage a été la région de l'UE avec la plus grande croissance entre 1986 et 1996...

Mais cela veut aussi dire que les gouvernements successifs ont toujours été conscients des problèmes du manque de masse critique dans l'économie portugaise et du retard de développement face à la moyenne européenne.

La stratégie de renforcement de la compétitivité globale s'est concentrée dans les régions les plus développées. Les préoccupations de croissance globale se sont imposées sur les questions des déséquilibres régionaux. Cette stratégie n'a pas permis – elle a même rendu difficile - la création ou le développement de clusters régionaux. La logique de concession des fonds structurel a été strictement basée sur les qualités individuelles de chaque projet, dans une logique du « laissez faire », loin de la culture traditionnelle des affaires et de l'Administration

- L'individualisme des entrepreneurs, le démarrage, l'incubation et le fonctionnement de clusters régionaux peuvent prendre plusieurs années, mais l'entrepreneur représentatif au Portugal n'est pas coopérant, des risques et de la recherche appliquée, sauf à lui démontrer les avantages de la mutualisation des services.

Dans le Rapport PORTER « Construire les Avantages Compétitifs du Portugal » (1994), commandé par le gouvernement portugais afin d'identifier des clusters potentiels et de les rendre fonctionnels, cinq points ont permis d'avoir une vision plus adaptée d'une politique de clusters. Quelle vision d'ensemble retenir de ce Rapport sur la spécificité des clusters régionaux au Portugal ?

1. Les « conditions des facteurs » – Au Portugal, il a été mis en évidence l'importance des clusters régionaux liés aux ressources naturelles (exemples des clusters du bois, du liège, des céramiques, du vin, des produits laitiers ou des roches ornementales) et au travail intensif (exemple des textiles, de l'habillement et du cuir). Doit être aussi mise en évidence l'importance du cluster automobile qui témoigne l'importance des économies d'échelle. Ce cluster constitue aujourd'hui un des meilleurs exemples nationaux de réseautage.
2. Les « conditions de la demande » exhibent la dimension réduite du marché interne portugais, allié au manque d'une demande sophistiquée (faible pouvoir d'achat) pour la presque totalité des produits (à l'exception de certains produits alimentaires – poissons, vins, fruits). La seule issue est l'ouverture sur l'extérieur, en l'occurrence le grand marché intérieur européen.

3. L'absence de marques portugaises, dans un monde caractérisé précisément par le pouvoir des marques, ainsi que la faible image de certains produits au Portugal et à l'extérieur est un autre gros problème.
4. La majorité des clusters au Portugal sont de simples « districts industriels » au sens Marshallien sans un potentiel d'externalités réciproques, c'est-à-dire, il y a juxtaposition géographique d'entreprises semblables, mais il y a très peu de synergies et réseaux d'affaires entre celles-ci. Quelquefois, le simple achat d'une pièce d'équipement qui doit venir de l'étranger oblige l'arrêt de la production.
5. La « stratégie, structure et rivalité » des entreprises a révélé l'excès d'individualisme des entrepreneurs . Mais avec l'adhésion du Portugal à l'UE (et grâce notamment aux fonds structurels), l'ambiance des affaires doit être beaucoup plus favorable à l'investissement et à une concurrence croissante, même au niveau local.

En résumé, beaucoup de ces concentrations géographiques sont seulement des clusters potentiels qui se caractérisent par la présence d'entreprises et d'industries sans lien entre elles (sans masse critique), par l'émergence de réseaux d'affaires fragmentés et à faible densité, par l'absence de synergies, ainsi que par l'absence d'outils permettant aux décideurs d'intervenir. Et le manque de dialogue sur les éléments les plus significatifs des politiques publiques, entre entreprises et pouvoirs publics, n'aide pas non plus à leur essor. Avec tous ces facteurs négatifs, il est clair qu'il reste beaucoup de choses à faire, surtout avec la crise de la dette consécutive à la crise des « subprims ».

Pour arriver à cet objectif de cohérence territoriale, il faut avant tout, tenir compte de ces aspects principaux REGINA et CHORINCAS (2006)¹⁷¹. C'est dire qu'en priorité, il faut revoir la gouvernance régionale et rééquilibrer les disparités régionales. En même temps, l'initiative ne doit pas dépendre exclusivement des interventions publiques adaptées aux caractéristiques des systèmes de production localisées, mais également des acteurs privés, des scientifiques, des ingénieurs, des banquiers et donc du corps social à partir de ressources lo-

¹⁷¹ REGINA & CHORINCAS. *Les clusters régionaux au Portugal*, Etats-Unis : *Géographie, économie, société*, 2006, 4 Vol. 8, p. 447-466.

cales.« Heureusement, on assiste parfois à la montée, au niveau local, de modes d'organisation et de régulation des acteurs publics et privés autour de stratégies globales de développement des territoires. Par exemple, dans la région de Marinha Grande (région Centre), les autorités locales ont mis en œuvre un « cluster volontariste » basé sur l'action du « Pacte Territorial de l'Emploi » qui visait à assurer la restructuration de la verrerie et de la plasturgie et à diversifier l'économie locale ».

A un deuxième niveau d'analyse, toujours dans la lignée du Rapport Porter, il est apparu que le gouvernement a lancé l'idée de cinq méga-clusters nationaux s'inscrivant dans le pari d'une construction de pôles rayonnants dépendant de l'investissement direct et des firmes multinationales ; la faiblesse de cette idée est de mésestimer les pôles marsahalliens plus adaptés à l'étroitesse du marché et à la taille des entreprises portugaises pouvant sous-traiter avec les firmes multinationales pour leur fournir produits finis et biens intermédiaires tout en pourvoyant aux besoins de l'économie locale et nationale et tout en répondant aux contraintes d'emploi de l'économie. Quels sont ces « méga-clusters nationaux » ? Il s'agit de :

1. La Santé pouvant faire du Portugal, en dépit de la crise, un des principaux pôles européens de conception et de fabrication de produits hospitaliers, de composants et de modules pour les firmes multinationales et de l'ingénierie biomédicale s'appuyant sur des industries déjà existantes au Portugal. Les exemples cités insistent sur les relations d'externalités avec les secteurs des textiles, du papier, des fibres cellulosiques et des matières plastiques. Des bases existent donc pour des alliances stratégiques entre les entreprises domestiques et les FMN, notamment dans des régions comme le Nord et le Centre (régions littorales) présentant des avantages comparatifs de localisation et des avantages spécifiques liés au savoir-faire des firmes domestiques formant le noyau entrepreneurial local.
2. Les Communications et l'Électronique dans l'automobile peuvent se développer sur les territoires de Lisbonne et la Vallée du Tage ; la raison est que ces régions sont un terreau naturel par exemple dans le domaine de l'Electronique automobile au regard de l'implantation ancienne de FMN de l'automobile, pour ne citer que Renault.

3. L'Aéronautique dans la région d'Alentejo et l'Automobile – ce méga-cluster assurerait le développement des activités aéronautiques autour de la manutention des grands avions construits avec des matériels « classiques », la sous-traitance des constructeurs qui centrent leurs nouveaux modèles dans l'utilisation de matériaux composites et l'attraction de constructeurs d'avions légers. Il faut aussi renforcer le cluster « matières plastiques » (dans les régions Nord et Centre), et l'élargir aux matériaux composites afin qu'il fournisse les industries automobile et aéronautique.
4. La Mode peut s'articuler autour du secteur textile, de l'habillement et des chaussures au regard du coût relatif de la main-d'œuvre au Nord et au Centre du Portugal ; la question majeure est de se positionner pour développer des marques et trouver des niches dans l'industrie du luxe, créneaux exigeants des concepts innovants et de l'ingéniosité.
5. Le Tourisme/Loisirs - Ce cluster consiste en l'ascension, dans la chaîne de valeur. Il convient de surajouter aux activités touristiques traditionnelles de nouveaux secteurs du marché : tourisme rural, paysager, culturel, architectural ou religieux, sportif, accueil durable de retraités des pays plus riches englobant des services de logement, de santé et d'assistance, congrès internationaux. Par exemple avec le tourisme rural, il faut souligner aussi l'importance du « tourisme vinicole » ou des « routes des vins ». Dans le domaine sportif, le Portugal présente des avantages comparatifs, notamment par le développement de l'offre de produits qualifiés (nature, golf, sports nautiques, navigation de plaisance) et d'activités liées au sport (football).

Porto, Lisbonne, Valladolid, Séville et Madrid sont proches géographiquement et sur le plan économique présentent des complémentarités. Les actions européennes ne peuvent pas l'ignorer ; la cohérence territoriale doit être conçue sur une base coopérative transfrontières pour ces régions contigües en dépit des frontières nationales, et le Rapport Porter en fait mention. Il apparaît qu'une Europe fédérale aurait été encore plus efficace que la stratégie arrêtée à Lisbonne reposant sur les financements limités de type FEDER. Dire cela, n'est pas un rejet de l'existant, et en ce sens pour ces régions ibériques, le développement du pays basque qui pose également des problèmes de continuité territoriale entre la France et l'Espagne, est là pour illustrer nos propos basés sur le rapport de l'OCDE (2007).

Le pays basque espagnol compte 2.100.000 habitants. La part de l'industrie dans le PIB comparée aux autres secteurs est plus forte que la moyenne nationale. Le taux d'IDE et de pénétration des FMN est plus faible au regard de l'instabilité politique, mais le taux de brevets par habitant est supérieur à la moyenne nationale lié au fait que c'est la troisième région selon le critère part du budget dévolu à la R&D. Le capital social et l'identité culturelle sont des ciments de la compétitivité territoriale. Pour bien situer cet aspect de liens forts, non mesurables (externalités), il peut être fait référence à la réussite incarnée dans le pays basque d'un organisme fonctionnel de production de biens et de services gérés par la coopérative basque *Mondragón Corporación Cooperativa*, montrant bien que l'efficacité n'est pas toujours subordonnée à des droits de propriété exclusifs et transférables.

Le pays basque a su profiter des opportunités offertes par l'Europe en développant des industries nouvelles et des pôles de compétitivité. La région n'a pas attendu le gouvernement central pour impulser des mécanismes de soutien sectoriel et technologique aux entreprises locales afin de répondre au défi du chômage régional. Sur le plan institutionnel des agences de développement local sont créés pour à la fois piloter des actions et surveiller les objectifs d'emploi. La vision stratégique est définie dès 1981 avec l'appui cependant du Ministère de l'Industrie. Elle est pilotée par *la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial* (SPRI) dont la mission est de regrouper des entreprises pour les soutenir et les conduire à la réalisation de projets à contenu technologique en leur apportant une expertise, des conseils, du capital, des subventions nationales et européennes, de la gestion des risques, des centres d'innovation, des parcs technologiques et des circuits de commercialisation. Il convient de remarquer avec TORRES et LAGENDIJK (2000)¹⁷² que ces initiatives ont permis de passer à des industries traditionnelles labour-using à des industries plus sophistiquées incorporant de la main-d'œuvre qualifiée et du capital immatériel comme les NTIC. Onze pôles ont été identifiés, en dépit du fait qu'il existe selon le Rapport Porter plus de 50 potentiellement compétitifs.

Les dépenses de fonctionnement des agences de gestion des pôles sont en moyenne de 220 000 euros par an. Chaque association de pôles compte au plus 200 membres ou représente plus de 25 000 emplois. Les pôles sont curieusement des organismes privés à but non lucratif,

¹⁷² TORRES & LAGENDIJK. *Industrial Policy in the Basque Country*, Londres : Giunta et ali. (eds), 2000, Londres, p143-161.

même s'ils sont surveillés par la tutelle régionale, démontrant encore que lorsqu'il s'agit d'entreprises, il faut du pragmatisme et des organismes de gestion souple produisant de la confiance. Toutes les formes de pôles identifiés (marshalliens, rayonnants, plateformes-satellites et ancrage publics) sont détectables au regard du tableau suivant :

Tableau 14 / Associations de pôles d'activités en Espagne (pays basque)

Secteurs	Année de lancement	Nombre d'entreprises	Emplois	Chiffres d'affaires en % de ventes à l'export	Description
Electro-ménager (ACEDE)	1992	13	9200	1430 45%	Comprend des fabricants de produits finis et des fournisseurs spécialisés de composants. Une entreprise détient 35% du marché espagnol.
Machines outils (AFM)	1992 (1946)	68	4602	612 64%	Fédération industrielle du secteur au niveau de l'Etat chargée de coordonner et de stimuler le secteur des machines-outils (85% des entreprises se trouvent dans le pays basque).
Automobile (ACICAE)	1993	49	15 560	2243 60%	Les fournisseurs automobiles concernés sont chargés de stimuler l'ensemble du pôle automobile qui compte environ 300 PME sous-traitantes contribuant pour 10% au PIB du Pays basque.
Port de Bilbao (Uniport)	1994	138	4300	839 N.D.	L'organisme associatif existant a englobé les différentes entreprises, organismes et institutions participant aux activités du port de Bilbao et est devenu l'organisme coordinateur du pôle de ce port.

Télécommunications (Gaia)	1994 Gaia (1983 AIEPV)	160	8000	1600 34%	L'association existante AIEPV était chargée d'organiser le pôle et plus récemment, sous le nom de Gaia, elle a joué le rôle du pôle de télécommunication au sein de la politique des pôles, et de l'association des technologies de l'électronique et de l'information du Pays basque.
Ecoindustrie (ACLIMA)	1995	64	2888	695 19%	Vise à structurer l'industrie émergente de l'environnement (principalement des cabinets de consultants de services et d'ingénierie), sur les plans social et institutionnel.
Connaissances en management	1996	160	N.D.	N.D.	En raison de l'inertie de l'association des entreprises d'ingénierie et des cabinets de consultants basques, certains cabinets de consultants et écoles de commerce privées ont fondé cette association dont les membres sont hétérogènes.
Energie	1996	76	25 000	10 000 22%	Membres hétérogènes, au sein desquels Iberdrola, l'un des deux principaux producteurs espagnols d'électricité, occupe une position centrale, à côté de diverses entreprises de biens d'équipements et d'ingénierie, etc.
Aéronautique (HEGAN)	1997	24	4732	674 N.D.	Un cabinet de consultants en ingénierie, Sener, a rassemblé : a) ITP, un fabri-

					cant de turbines de moteur partiellement détenu par Rolls Royce et b) Gamesa, un fabricant de pièces d'avion du groupe IBV group et son réseau de PME sous traitantes.
Chantiers navals (Adimde-Foro Marítimo)	1997	116	14000	682 78%	4 petits chantiers navals privés ont créé l'association de l'industrie basque de construction navale, intégrant ultérieurement une centaine de membres individuels et collectifs dans sa chaîne de valeur et ont constitué un lobby stratégique institutionnel en 1999 le chantier naval public Izar a accepté de collaborer avec ADINDE au sein d'u forum.
Pâte à papier	1998	19	2059	526 46%	Sous la direction d'une société d'ingénierie, Coinpasa, des entreprises ont rejoint l'association, qui comprend 12 à 13 entreprises spécialisées et 7 à 8 producteurs de papier et de pâte à papier.
Audiovisuel	2006	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Source : Ahedo Santisteban, Manu (2006), « Business Systems and Cluster Policies in the Basque Country and Catalonia (1990-2004).

1.6 Les autres expériences européennes

En Finlande dans les années 90, démarre un programme national d'appui aux clusters sous forme de financements des activités de R&D des entreprises. Ce programme a été remplacé par une politique plus décentralisée reposant sur des centres d'expertise de partenariat privé/public et associant la recherche universitaire. La diffusion de la recherche fondamentale se fait dans des parcs technologiques régionaux ou parcs scientifiques. Dans ces parcs, les

locataires bénéficient de services spéciaux comme la gestion des projets, le développement des entreprises, la commercialisation, les transferts de technologies, le brevetage, les accords de licence, des locaux mutualisés....A partir de 2007, ces centres ont défini des objectifs de collaboration avec l'étranger tout en capitalisant le soutien du TEKES (Agence nationale pour le développement technologique) et de l'Académie finlandaise de la recherche, et l'évaluation doit se faire en 2013. Les autorités publiques et les réseaux associés cherchent de projeter les entreprises finlandaises dans la compétition mondiale des pôles rayonnants, moyennant d'acquérir une taille critique. Cette imbrication forte de l'économie finlandaise dans l'économie mondiale n'est pas factuelle. Ce pays dispose d'un système éducatif d'une haute performance et les Finlandais n'ont pas attendu la stratégie de Lisbonne pour montrer leur volonté d'insertion à l'économie mondiale. L'OCDE (2007, p 199) en vient à ce constat : « la Finlande est le pays le plus compétitif de l'Europe des 15 ». Bien sûr quelques EMN dominent l'économie de ce pays, et non des moindres, on peut citer NOKIA, mais il existe dans ce pays un faisceau de PME participant avec à la volonté publique et consacrant des pôles marshalliens. L'emploi est subordonné à ces pôles au nombre de 9 et dans les domaines de la haute technologie et des industries de l'environnement. Il faut signaler que l'implication publique est forte : « aucun des programmes n'a eu recours à des prêts, des investissements à brisque et ou à du capital risque ». Chaque pôle compte en moyenne 220 entreprises moyennes et ou de petite taille de 17 salariés. Dans sa connexion avec l'Europe, il faut reconnaître que le programme finlandais souffre de cohérence. La Finlande reste encore plus tournée vers la Russie et surtout dans sa partie Sud-est. Le centre d'expertise de Koske aide d'ailleurs à établir des liens transfrontaliers avec la Russie dans le domaine de la logistique et des transports navals, terrestres...Pour l'OCDE¹⁷³ (2007) le succès est réel.

La politique régionale n'est pas récente en Italie. Le débat français des disparités régionales a existé en Italie entre les régions du Sud sous-développées –plus spécialement le Mezzogiorno- et les régions du Nord riches et abritant de nombreuses entreprises. L'Italie est le pays de l'OCDE qui donne par excellence aux pôles d'activités le statut de services publics avec l'objectif de créer des pôles marshalliens reposant sur la densité des PME et leur mise en réseaux sur un territoire. A partir de 1991, la loi 317(91) et les amendements ultérieurs qui lui

¹⁷³ OCDE . *Vers des pôles d'activité dynamiques*, Paris : OCDE ed., 2007, p 210-211

ont été apportés ont créé un cadre permettant les regroupements d'activités d'entreprises ou pôles d'activités.

Cette loi est une manière de reconnaître en conséquence l'importance du modèle de district industriel dans la politique régionale italienne surtout centrée sur des zones moins riches en ressources, notamment du Sud, tout en capitalisant des fonds structurels européens. La politique régionale s'est donc intégrée facilement dans la stratégie de Lisbonne visant à promouvoir davantage les industries de haute technologie. Certaines régions du Sud ne dépendent pas exclusivement de cette loi, mais également d'accords-cadres spécifiques entre l'Etat et les régions concernées grâce à l'établissement de réseaux appelés *Pachetti Integrati di Agevazione* (PIA) et de *districts numériques* bénéficiant de Fonds supplémentaires du Comité Ministériel de planification économique.

Si l'Italie cherche le saut technologique dans la définition de sa politique régionale, il n'en demeure pas moins que les activités traditionnelles ne sont pas délaissées avec les accords-cadres à la condition express d'améliorer le contenu technologique de telles activités, tenant compte ainsi des exigences de la concurrence internationale. Le secteur des vêtements-textile, les chaussures entrent dans cette catégorie. La politique régionale est donc à la croisée d'un besoin de rattrapage de développement et de la contrainte de coûts comparatifs et compétitifs posées par la mondialisation. Les districts ne sont pas seulement industriels, puisqu'il existe des districts technologiques conçus pour répondre à des politiques de filières technologiques et des chaînes de valeur à la Porter. Parmi ces domaines stratégiques, figurent les produits nano-biotechnologiques, les instruments médicaux, la bio-informatique, l'agrotechnologie....La liste complète des districts de cette nature est donnée par le tableau suivant :

Tableau 15 / Districts technologiques et secteurs d'activités en Italie

Districts	Secteurs d'activité
Abruzzes	Sécurité et qualité des produits alimentaires
Basilicate	Technologies innovantes pour les risques sismiques
Calabre	Patrimoine culturel
Campanie	Matériaux et composants polymères
Emilie-Romagne	Mécanique avancée

Frioul-Vénétie Julienne	Biomédecine moléculaire
Lazio	Technologies aérospatiales
Ligurie	Systèmes intégrés
Lombardie	Biotechnologies, TIC, matériaux avancés
Molise	Agro-industrie
Ombrie	Matériaux spéciaux
Piémont	Wifi applications sans fil
Pouilles	Agro-industrie, hautes technologies
Sardaigne	Technologies biomédicales et sanitaires
Sicile	Microélectronique
Trentin	Energie renouvelables et technologies environnementales
Toscane	TIC et sécurité
Vénétie	nanotechnologies

Source : OCDE 2007

La politique régionale néerlandaise, comme précédemment soulignée, est coordonnée à celle de l'Allemagne, et à celle de la Belgique. Par rapport à ces deux pays, il existe une coopération transnationale triangulaire par exemple entre les villes de Eindhoven (Pays-Bas), Aix-la-Chapelle (Allemagne) et Louvain (Belgique). Ces pays montrent bien qu'une Europe unie et coordonnée par un budget fédéral peut aller au-delà de la stratégie définie à Lisbonne. Deux approches internes sont suivies aux Pays-Bas en synergie avec la politique de voisinage d'une grande efficacité. Ces approches sont le contour de deux programmes n'ayant pas de liens explicites entre eux, bien que coordonnées par le même Ministère :

- Le programme Peaks in the Delta ou *points forts de régions* en traduction littérale. Les régions en fonction de leurs spécificités et de leur type de spécialisation bénéficient de subventions globales pour développer leurs avantages compétitifs. Six grandes régions sont alors identifiées et elles concernent 70% de la population. Ce programme a la particularité de ne pas assister les régions du Nord en perte de vitesse par rapport au reste du pays. Les investissements publics renforcent les pôles de croissance, quitte à redistribuer vers les régions en retard, lorsque le potentiel de croissance est maximisé, là où les bases de croissance ont été exploitées.

- Les domaines d'innovation clés, où l'initiative revient en priorité aux acteurs du secteur privé dont le dessein est dans un cadre circonscrit de se doter de compétences technologiques, et les aides apportées ne sont pas seulement financières, mais sont élargies à des domaines multiples allant des services, à la formation de travailleurs et à la commercialisation.

La politique régionale dans ce pays est partie du constat de l'existence de forces et faiblesses de ce pays par rapport aux exigences de la mondialisation et de la compétitivité. L'OCDE (2007, p 295) mentionne parmi les points forts : la qualité de la recherche, le nombre annuel de brevets, le niveau relativement élevé de cofinancement public/privé pour la recherche appliquée dans les entreprises, une bonne utilisation des TIC... Parmi les points faibles : la faible intensité en R&D des entreprises néerlandaises (1% contre une moyenne de 1.5% dans les pays de l'OCDE) attribuable à plus de 60% à la spécialisation sectorielle très poussée des entreprises néerlandaises, à la faible participation à des activités locales de R&D par les FMN étrangères implantées dans le pays par voie d'IDE ; la pénurie croissante de travailleurs du savoir scientifique tentés par l'immigration ; la faiblesse de l'interaction entre le monde scientifique et les entreprises, toutes choses connues en France. ; la concentration des investissements avec un contrôle de la moitié de ces investissements par sept multinationales.

La politique régionale s'est concentrée sur des secteurs traditionnels de l'avantage comparatif mais également sur des secteurs où l'innovation est toujours possible voire des secteurs d'avenir concernant le développement durable : énergie, eau et génie civil, les systèmes et matériaux de haute technologie, les fleurs et produits alimentaires, la chimie... Le programme *Point one* est la consécration d'une politique industrielle visant à donner une place très honorable de l'industrie de la nanoélectronique et des systèmes intégrés des Pays-Bas. Le financement associé et assuré par le Ministère des Affaires économiques était à hauteur de 640 millions d'euros dès la phase de lancement du projet. Les EMN comme Phillips et plus deux cent PME participent à ce projet doté d'un capital risque, d'une plateforme de collaboration stratégique où recherche fondamentale et appliquée sont étroitement imbriquées. L'OCDE (2007) pense que les résultats de ce pays doivent être améliorés en dépit du fait qu'avec l'Allemagne, ce pays est par exemple excédentaire vis-à-vis de la France.

En Norvège, on assiste à une troisième génération de programmes explicites de pôles d'activités. On est passé aux programmes suivants : REGINN, ARENA et *Norwegian Centers of Expertise*. REGINN s'est plus appuyé sur les secteurs traditionnels de l'industrie norvé-

gienne pour les valoriser (pêches, construction navales) et sur les secteurs de l'énergie et du pétrole. Il s'est arrêté en 2001. Le Programme ARENA lancé en 2002 est toujours d'actualité, il a été évalué en 2007. Le concept de réseaux au travers de la mise œuvre de compétences sociales, humaines et scientifiques, sur fonds de financements publics accordés à des pôles est retenu. Le dernier programme instauré en 2006 vise à renforcer les pôles d'activité en leur donnant un profil international et en privilégiant les pôles dynamiques abritant les industries de demain : NTIC, développement durable, santé...Ainsi, il existe maintenant deux programmes de clusters complémentaires en Norvège pour protéger des régions bassins d'emplois et pour assurer la compétitivité internationale des entreprises norvégiennes. Ce choix se comprend, car comme d'autres pays scandinaves, la Norvège est un État unitaire décentralisé. Dix-neuf administrations régionales ou comtés y sont identifiés et elles couvrent quatre-cent trente et une municipalités. La politique de l'innovation est déléguée aux comtés par le Ministère des Collectivités locales.

Toutefois, il convient de signaler que les performances de la Norvège, aujourd'hui disposant de fonds souverains, relèvent plus de résultats et de choix macroéconomiques que de sa politique d'innovation même si la densité des PME y est remarquable. En effet, les principaux facteurs à l'origine de la croissance norvégienne depuis 1999 sont les faibles taux d'intérêt, la maîtrise de l'inflation, les gains de productivité induits par la concurrence, les investissements dans le secteur pétrolier, des termes de l'échange plus favorables.

La politique régionale suédoise n'est pas loin de rappeler celle de la Norvège. Comme ce dernier, la Suède en est à son troisième programme en faveur des pôles ; les objectifs de chacun d'entre eux étant différents : VINNVÄXT, Visanu (2002-2005) et le programme régional pour les pôles. Une agence suédoise pour la croissance économique et régionale NUTEK avec VINNOVA, l'agence de valorisation de l'innovation, tiennent une place centrale dans le dispositif de gouvernance de la politique d'innovation.

- VINNVÄXT cherche à promouvoir les réseaux régionaux en les rendant pérennes et capables de soutenir la concurrence internationale. Le partenariat implique les secteurs privé/ public et les organismes de recherche universitaire.
- Visanu était un support à *infrastructures douces* (développement des connaissances, soutien à la mobilisation de flux financiers et commercialisation à l'international).

- Le Programme régional pour les pôles lancé en 2005, renouvelé en 2010, est centré sur la compétitivité internationale.

La Suède est dans une meilleure posture sur le plan de la R&D que la Norvège. L'OCDE (2007) dresse le bilan suivant : « Ce pays est bien classé sur un certain nombre d'indicateurs d'innovation et pour la vigueur de son économie du savoir ». Néanmoins, la croissance économique est un peu plus faible pour des pays similaires consacrant le même pourcentage de dépenses de R&D par rapport au PIB, et des sections clés du système d'innovation sont détenues par des EMN parce que les capacités d'innovation dans les PME et les start-ups sont relativement moins efficaces comparativement aux grandes entreprises. Force est de remarquer par rapport à ce paradoxe : les PME ne sont pas plus importantes, alors qu'elles devraient l'être dans les modèles économiques axés sur le savoir.

Pourquoi ? « Le taux d'entrepreneuriat de la Suède est faible en raison des obstacles administratifs et à une structure industrielle où les secteurs clés gravitent autour de grandes entreprises ».

1.7 Les zones franches spéciales asiatiques de Corée, du Japon

Au Japon la promotion des pôles d'activités constitue un axe important de la politique menée pour promouvoir l'innovation et la compétitivité régionales. Il en résulte deux programmes exécutés au niveau national :

- le programme de pôles d'activités industrielles, sous les auspices du ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (METI)
- le programme de pôles d'activités intellectuelles, sous la tutelle du Ministère de l'Education, de la Culture, et des Sports, de la Science et de la Technologie (MEXT).

Lancé en 2001 le programme de pôles d'activités industrielles a pour objectif de créer des synergies entre des acteurs économiques de la même zone régionale ayant des capacités et des besoins technologiques complémentaires. L'une des expériences de pôle d'activités les plus réussies appelée zone métropolitaine pour les hautes technologies, se trouve dans la région de TAMA.

La zone TAMA a attiré une forte concentration d'entreprises sous-traitantes dans les secteurs de l'électronique, des transports, de la mécanique de précision et d'autres branches d'activité

technologiquement avancées. Toutes ces entreprises sous-traitantes des grandes entreprises ont acquis un savoir faire technologique en ce qui concerne la mise au point de produits.

Du fait que les grandes entreprises se sont réinstallées à l'étranger les petites entreprises de la TAMA ont perdu une grande part de leur clientèle et ont dû s'adapter. En 1996 un livre blanc sur les PME a indiqué que les entreprises de la TAMA pourraient rester compétitives à condition qu'elles établissent des réseaux avec d'autres producteurs similaires et des centres de recherche tels que les universités, et les laboratoires de recherche. Partant de ce postulat, elles ont appliqué cette méthode et elles connurent un grand succès. D'ailleurs le succès de cette initiative est directement à l'origine du programme national. Il en est de même pour l'exemple des pôles d'activités qui regroupent des entreprises produisant des logiciels de TI à Sopporo.

Quant au programme de pôles d'activités intellectuelles à l'initiative du MEXT ont pour but de réformer et moderniser les systèmes de R&D dans les régions, de fluidifier la recherche en établissant des synergies positives entre tous les acteurs associés à une zone géographique. Le concept de pôles d'activités intellectuelles tels qu'il est énoncé dans le plan de base pour la science et la technologie 2001-05 consiste à faire jouer un rôle accru aux universités dans le transfert de R&D au niveau local. Il s'agit avant tout de créer des réseaux de proximité fondés sur des ressources humaines, qui encouragent une interaction directe entre les acteurs dont les liens s'avèrent être insuffisant pour l'instant. Elles diffèrent des pôles du METI essentiellement car elles sont axées sur des universités spécifiques et des domaines de recherche concentrés géographiquement. Elles sont limités géographiquement KODAMA¹⁷⁴ (2004).

Le Japon mise beaucoup sur son tissu économique de PME pour l'innovation et la R&D. Un des axes de cette politique, étroitement lié à la question de spécialisation régionales et de l'établissement de pôles d'activités consiste à encourager fortement les PME existantes à mettre l'accent sur l'innovation. Cette organisation verticale a permis dans une première approche aux PME de se doter d'atouts technologiques considérables et d'aptitudes du processus sur certains créneaux durant la phase de croissance rapide qu'a connue le Japon.

¹⁷⁴ KODAMA, Toshihiro. *Clusters Promoting Initiatives in Japan*, Italie : conférence OCDE, 2004

Mais le Japon s'est éloigné progressivement de ce système passant ainsi de près de 85% en 1981 à moins de 60% aujourd'hui d'entreprises sous-traitantes dans le secteur des machines.

Il s'agit maintenant d'encourager et d'aider ces PME technologiquement avancées à établir des liaisons horizontales et latérales axées sur le marché à accroître les investissements dans la R&D et élaborer des produits nouveaux dans une concurrence mondiale exacerbée. De même qu'à partir des recherches et découvertes des universités, le Japon fait bénéficier gratuitement de ces recherches à des petites entreprises technologiquement avancée que nous appellerons en Occident par la suite des start-up.

Néanmoins, elles souffrent fréquemment de manque de moyens financiers et les aides s'avèrent trop faible pour soutenir la croissance de ces petites entreprises. Nonobstant, le Japon encourage également les petites entreprises à forte valeur entrepreneuriale dans les régions. Ces entreprises peuvent se concentrer sur les opportunités qui se présentent dans les domaines tels que les services aux entreprises, les services d'information, le tourisme, la santé...

Là encore, ces entreprises ont des besoins différents de ceux des deux autres catégories. Par exemple, en nécessitant une innovation au niveau de la gestion d'entreprise et des services innovation et en ayant des barrières à l'entrée plus limitées. Ce dernier aspect de la politique est important pour accélérer la création d'emploi au niveau régional dans les secteurs des services de haute qualité.

MEXT

- 18 petites régions urbaines (villes),
- 500 millions de yen par an sur cinq ans pour chaque région retenue,
- Budget annuel total de 9 milliards de yens pour l'exercice 2004 pour les 18 régions

METI

- 19 grandes régions,
- Budget de 680 millions de yens pour l'exercice 2004 afin de soutenir les organismes contribuant à la création de pôles d'activités privés,
- De plus, des programmes connexes, notamment d'aide à la R&D et de renforcement des pépinières d'entreprises dans le cadre du METI et des organisations qui y sont affiliées, pour un montant d'environ 48 milliards de yens pour l'exercice 2004, bien que ces fonds ne soient pas uniquement destinés au programme de pôles d'activités industrielles et qu'ils soient disponibles pour les entreprises et les universités participant aux 19 projets (METI).

Une caractéristique intéressante du programme METI est la nature « évolutive » de l'approche adoptée, comme il ressort de l'évaluation figurant dans le rapport du groupe d'étude sur les pôles d'activités industrielles, qui fixe un cadre pour le développement des réseaux au fil des ans (METI 2005). Cela laisse à penser que cette approche s'inscrit dans un horizon temporel plus long que ce n'est généralement le cas pour les programmes de pôles d'activités.

Le Japon est de plus en plus conscient de la nécessité d'une réforme de sa politique scientifique et technologique. Il s'agit pour lui d'accroître le plus rapidement possible le flux de connaissance technologiques de ses universités vers les entreprises les plus avancées. La course au transfert de connaissance du public vers le privé est lancée. La loi de 1995 sur la science et la technologie vient souligner cette volonté. Et en 1999 la loi sur la relance industrielle appelée « loi Bayh Dole du Japon » vient finaliser ce processus en éliminant un maximum d'obstacles entre le monde de l'entreprise et celui des universités, notamment elle a permis aux entreprises d'acquérir les droits de propriété intellectuelle liés à la recherche publiques. Et plus récemment encore les universités ont fait l'objet d'une réforme où les professeurs d'université n'ont plus le statut de fonctionnaire. Il s'agit là d'encourager un système plus flexible et plus compétitif, davantage lié aux entreprises et de favoriser les aller retour entre le privé et le public et vice versa.

A ce jour, ces réseaux comprennent quelque 5800 PME et chercheurs de plus de 220 universités d'après le METI.

Tableau 16 / Instruments utilisés dans le cadre du programme de pôles d'activités industrielles du Japon

<p>Formation de réseaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> -création d'organisations encourageant la création de pôles de d'activités établissement de réseaux avec des organisations connexes, -envoi de coordinateurs auprès d'entreprises et d'universités participantes -diffusion d'information par des sites internet et magazines électroniques -organisation de réunions pour promouvoir la collaboration et les échanges entre l'industrie et l'université, réunions conjointes pour annoncer les résultats, colloques, séminaires et ateliers -développement de bases de données sur les entreprises, les chercheurs et les sources d'aide
<p>Soutien à la R&D</p>	<ul style="list-style-type: none"> -promotion de la R&D et collaboration avec des sources de financements publics -promotion de l'utilisation des résultats de la recherche -soutien à la protection et à l'utilisation stratégique de la propriété intellectuelle
<p>Renforcement de la fonction de pépinière</p>	<ul style="list-style-type: none"> -création de pépinières -formation de responsables de pépinières -établissement de réseaux entre les pépinières et les responsables de celles-ci
<p>Aide à la prospection des marchés</p>	<ul style="list-style-type: none"> -prospection commerciale et exposition de produits -collaboration avec des entreprises commerciales spécialisées -mise en place d'un système de distribution -prospection des marchés par l'intermédiaire des coordinateurs -soutien à la collaboration interindustrielle -promotion du commerce et des échanges avec des marchés étrangers
<p>Collaboration avec les institutions de finance-</p>	<ul style="list-style-type: none"> -collaboration avec les institutions de financement locales -constitution de capital-risque local

ment	-organisation de réunions pour annoncer les plans d'activité
Valorisation des ressources humaines	-valorisation des ressources humaines hautement spécialisées

Source : Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (Japon) 2005

A ce jour aucun des deux programmes n'a encore fait l'objet d'une évaluation approfondie. D'après une première évaluation du programme du METI, il semblerait qu'il y ait une légère amélioration de la diffusion de l'information, un meilleur appui technique aux applications, une meilleure information sur les mesures politiques et les aides publiques.

Ces résultats sont beaucoup plus parlants en ce qui concerne les liens tissés avec les acteurs associés à ces territoires et la création de synergies positives et d'interactions positives :

- 38 % des entreprises ont démarré de nouveaux projets en collaboration,
- 58.7 % des entreprises en ont créé de nouvelles,
- 133 de l'ensemble des opérations découlent des activités d'universités.

KODAMA (2004), donne à partir du cas de la région de TAMA, des preuves de l'influence de ce processus et des interactions entre le monde privé et public et recherche au sein de ce territoire pour l'élaboration de nouveaux produits et leur relation à établir de nouvelles relations avec les marchés.

La Corée est un pays unitaire centralisé où les décisions sont généralement prises de manière verticale. L'administration centrale décidait il y a encore peu de temps des choix économiques pour le pays. La décentralisation est encore un phénomène récent. Face à cette situation les régions ont participé davantage à leur développement économique. Par opposition à un développement concentré, le Président actuel a voulu un développement national équilibré. En effet, le système national d'innovation de la Corée est un système de la troisième génération HONG¹⁷⁵ (2005) qui vise à assurer la cohérence territoriale entre les différentes politiques et l'intégration de l'économie nationale.

La Corée ne produit pas pour autant de savoirs codifiés (brevets...) en rapport à son effort de recherche. Cela s'explique par le manque de lien et par conséquent par le manque de

¹⁷⁵ HONG, Yoo. *The third generation of NIS and the Case of Korea*, Corée : conférence Asialics, 2005

synergies positives des laboratoires de recherche avec les entreprises. Ce manque de partage est sûrement dû à un manque d'incitations de la part des pouvoirs publics CE¹⁷⁶ (2005).

Si la Corée enregistre depuis plusieurs années une croissance forte avec des taux supérieurs à 5 % par an, et des investissements étrangers en augmentation, elle a besoin de créer les conditions de l'innovation pour augmenter sa compétitivité.

La politique de pôles d'activités innovants fait partie du plan national de développement équilibré de ce pays. Il s'agit sur un territoire régional précis de faire évoluer sept complexes industriels stratégiques du stade de centre de production à celui de complexes régionaux réorientés vers l'innovation. Intégrer la R&D au sein même de ces complexes en mettant en place les conditions nécessaires à la création de synergies revient à créer un territoire pertinent. Ces réseaux créés entre les entreprises, les universités et les laboratoires de recherche tendent vers l'excellence. C'est ce qu'on appellera d'ailleurs plus tard des centres d'excellence ou des clusters.

Le but de cette politique comme en France, est de créer de l'emploi et d'améliorer les conditions de vie de chacun. Les Coréens estiment que cette politique peut porter le revenu par habitant à 35 000 dollars US par an. Ils deviennent des outils de réformes puissants.

La mise en place de cette politique s'articule autour du KICOX. Il y a sept complexes industriels visés par cette politique. En effet, pour devenir l'une des quatre superpuissances industrielles, la Corée a conçu son programme « 2010 industrialvision » relevant du ministère du commerce, de l'industrie et de l'énergie. Pour mettre en place ce projet, la Corée a désigné des industries stratégiques qui ont pour but d'obtenir une certaine part de marché international.

¹⁷⁶ Commission Européenne (CE). *Annual innovation Policy Trends Report for Japan, China, Korea, Taiwan, Singapore, India, Malaysia, Thailand, Indonesia*. Belgique : CE, 2003

Tableau 17 / Domaines ciblés par le programme 2010 IndustryVision de la Corée

Industries de base	Futures industries stratégiques	Services aux industries
Construction navale	Industrie électronique numérique	Services aux entreprises
Semi-conducteurs	Matériel électronique médical	e-entreprises
Automobile	Bio-industrie	-
Textiles	Industrie de l'environnement	-
Pétrochimie	aéronautique	-
Acier	-	-
Machines	-	-
Pièces détachées et matériaux	-	-

Source : www.mocies.go.kr.

Toutes les administrations locales ont du identifier leurs industries stratégiques. Le budget s'est élevé à 29.5 milliards de wons en 2005 puis à 46.2 milliards en 2006.

Tableau 18 / Budget pluriannuel des pôles d'activités urbaines innovantes de Corée

	2005	2006	2007	2008
Besoins estimatifs totaux	200	1771	1880	1720
Budget alloué	297	462.5	520	-

Source : Gouvernement de Corée, ministère du commerce

Par conséquent, nous pouvons observer que le budget 2005 a servi à financer les projets conjoints (1.7 milliards de wons) et à aider les sept projets de complexes industriels à hauteur de 4 milliards.

Tableau 19 / Ventilation du budget 2005 des pôles d'activités urbaines innovantes de Corée

Principaux projets			Total (millions de wons)
Projets conjoints		Réseaux de pôle d'activité intégré	500
		Echanges internationaux	
		Evaluation et gestion des projets	600
		Total partiel	600
			1700
Programmes par unité	Gestion du groupe de travail	Frais de personnel	1946
		Coût d'exploitation	1650
		Total partiel	3596
	Renforcement des capacités de R&D	Organes consultatifs de l'industrie	1720
		Appui aux projets technologiques de l'industrie, de la recherche et de l'université	20286
		Mise en place d'infrastructures de R&D	2400
		Total partiel	24406
total			29702

Source : Gouvernement coréen, ministère du commerce

Ces sept sites candidats pour le programme de pôles d'activités se sont limités à des complexes comptant plus de 100 entreprises et à deux complexes régionaux axés sur les industries stratégiques avec des critères de compétitivité, d'influence sur l'économie régionale, de concentration des principales industries, de cohérence avec la politique fixée et de perspectives en matière d'investissement.

Toutefois, il faut préciser qu'il existe des limites essentiellement administratives. Comme pour la France, il existe une fiscalité locale plus ou moins avantageuse auxquelles les complexes industriels coréens doivent tenir compte qui n'est pas toujours compatible avec

leurs exigences de compétitivité. En effet, les aides publiques ainsi que les critères de sélection sont fondés sur les limites administratives préexistantes. Les politiques coréennes d'appui aux complexes utilisent aux mieux les outils d'aides publiques telles que les subventions. Ils ont également développé des liens étroits avec leurs homologues étrangers comme SEEDA en Angleterre ou TAMA au Japon. Précisons que c'est grâce à ces subventions que ces complexes pourront rassembler les acteurs de la recherche, de l'industrie et de l'université.

Une première évaluation a eu lieu en 2006, mais il était trop tôt pour mesurer les retombées économiques au niveau de l'export ou de la production. En 2007, le système et les critères d'évaluation seront développés et ajustés pour constituer le « système coréen d'évaluation des pôles d'activité ».

Nous pouvons retenir que l'évaluation des parcs industriels de Corée a révélé l'importance d'une coordination au niveau national en recommandant qu'un plan directeur national détaillé intègre toutes les politiques relatives aux pôles. Puis il a été suggéré de renforcer les « soft » et c'est-à-dire tout ce qui constitue la chaîne de valeur comme les systèmes d'information, de consultation ou de financement. Enfin, selon une étude, il conviendrait de se tourner davantage vers l'extérieur plutôt qu'uniquement vers l'intérieur au niveau des ressources tout en développant le principe de leadership orienté vers l'entreprise HONG et AL¹⁷⁷(2003).

2 Le modèle français des pôles de compétitivité

2.1 La politique des pôles et les incitations

Les pôles de compétitivité constituent un des outils de la politique économique et industrielle engagée par l'Etat. Ils ont été définis lors d'un CIADT du 14 septembre 2004. Un pôle est la réunion dans une zone géographique précise d'entreprise, d'entités publiques, et privées désireuses de dégager des synergies positives autour de projets innovants. Il faut se rendre à l'évidence. L'une des clefs du succès des pôles réside dans l'innovation sous toutes ses formes. Plus aucun acteur au monde n'est en mesure de disposer de l'ensemble des savoirs

¹⁷⁷ HONG & AL. Characteristics and Types of Chinese Innovation Clusters in comparison with Korean cases. USA : Science and technology policy institute, 2003

et savoir faire qui leur sont stratégiquement nécessaire. C'est dans cet esprit et sur ce postulat que les Anglo-saxons ont créé la Silicon Valley en Californie. La France a découvert tardivement ce modèle initié par Michael PORTER. De là, nous redécouvrons la notion de masse critique. Et l'effet de polarisation qui consiste à trouver un modèle économique qui s'auto-entretient à partir d'un seuil critique.

Le modèle français des pôles de compétitivité est donc bien polydimensionnel. Contrairement aux modèles Anglo-saxons « cluster » où l'innovation technologique est le moteur unique et central. En France le développement des pôles peut se déployer sur beaucoup d'autres dimensions.

En effet, certains pôles comme celui sur le plateau de Saclay peuvent constituer de véritables motifs d'aménagement d'un territoire et donc légitimer une politique forte d'aménagement du territoire. L'« intelligence économique » permet de sécuriser l'environnement en réalisant une veille économique et technologique permanente. Dès lors, les relations entre les entreprises et les Pôles sont-elles sécurisées. Comment favoriser la création de valeur ajoutée pour les PME favorisant ainsi leur visibilité à l'internationale ? Comment les faire participer à des projets de R&D de nature à améliorer leur compétitivité ?

Les incitations ne sont pas toujours à la hauteur des ambitions. Il existe bien sûr quatre grands fonds de financement :

- Les Fonds unique interministériel géré par le GTI dans le cadre du Fonds de compétitivité des Entreprises doté de 600M euros pour 3ans.
- OSEO anvar pour les projets collaboratifs de petits montants impliquant fortement les PME.
- AII pour les projets financièrement lourds s'inscrivant dans les programmes arrêtés par l'Agence Nationale de Recherche
- Agence Nationale de Recherche pour les projets intermédiaires dont la part académique est la plus importante.

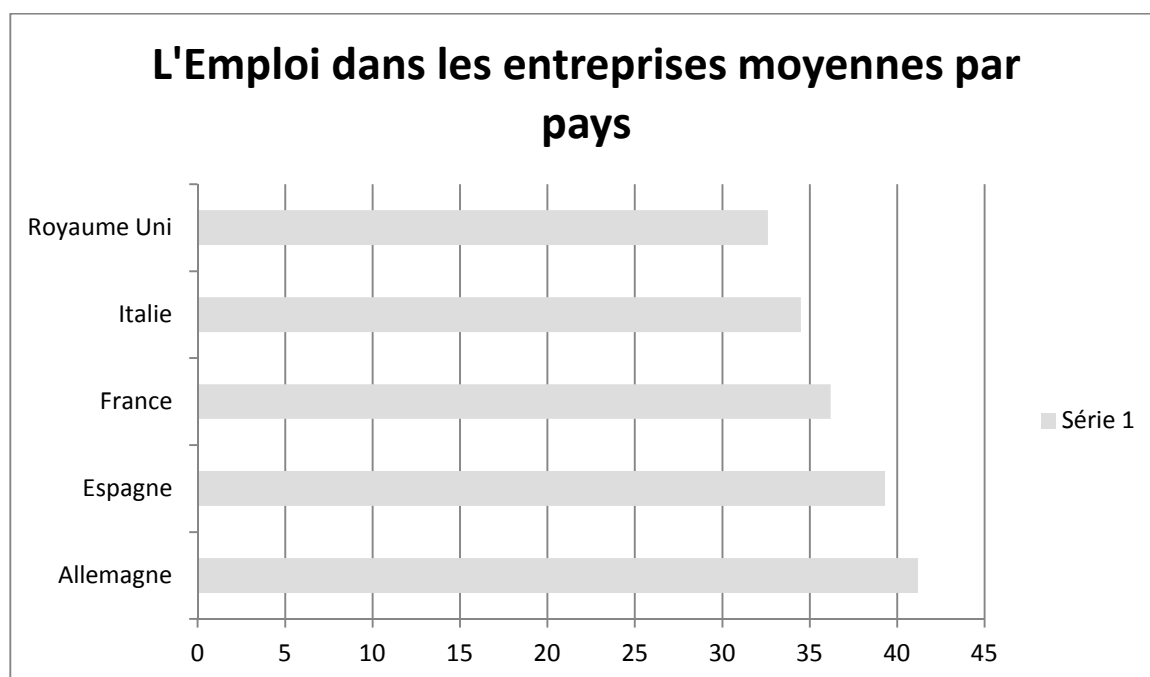
En dehors des ces fonds il existe d'autres aides qui restent fortement axées sur l'attractivité du territoire géographique du pôle en dehors des réalités économiques. Le territoire apparaît donc comme un espace qui vit en autarcie. L'exemple du plateau de Saclay illustre bien les choses. Plutôt que d'inciter les entreprises innovantes à rester ou d'aider de

futures entreprises innovantes à s'installer, l'Etat préfère dans un premier temps créer les grands axes structurants, (Super métro automatique, voies rapides,...).

Puis, dans un second temps similaire, construire des lieux de vie autour des gares tout en récupérant la manne financière due à la spéculation immobilière par un Etablissement public d'aménagement pour la réinjecter dans le financement du projet. De même, la question du logement est posée, alors que pendant ce temps, nos PME n'arrivent plus à s'en sortir. Lorsque l'on sait que les PME représentent un peu plus de la moitié de l'emploi salarié et presque deux tiers de l'emploi total LE BLANC¹⁷⁸ (2009), les collectivités territoriales tentent de les retenir dans leur territoire.

¹⁷⁸ LE BLANC Gilles. *L'industrie dans l'économie, 1981-2006 : une réalité pour notre avenir ? : étude comparée de l'industrie en France et dans les grandes puissances industrielles depuis 25 ans*. Paris : Institut de l'entreprise, 2009, pages 43

Figure 8 / L'emploi dans les entreprises moyennes par pays



Source : Eurostat 2011

Malheureusement l'Etat s'intéresse davantage à l'aménagement du territoire et aux grandes entreprises plutôt qu'aux petites entreprises et à l'attractivité économique. Il est regrettable que l'Etat via OSEO ou la Caisse des dépôts, mette en place un système de garantie bancaire qui permettra de sécuriser les prêts aux entreprises. L'innovation pourrait être renforcée en accordant un crédit d'impôt recherche aux sociétés qui consacrent plus de 5 % de leur chiffre d'affaires à la recherche.

L'émergence de pôle de compétitivité consacre la nécessité de création de réseaux de savoirs et de connaissances CARLES¹⁷⁹ (2006) pour rester compétitifs dans une concurrence internationale des territoires Les incitations doivent être réalisées en faveur des PME implantées sur le territoire et des futures créations de synergies positives mais absolument pas dans les lignes structurantes.

¹⁷⁹ CARLES Joseph et Jean Claude NEMERY. *Les Pôles de compétitivité dans le système français et européen*. Paris : Harmattan, 2006, pages 197

2.2 La place des PME

Dans ce contexte, la place des PME et TPE dans les pôles - souvent dominés par les grandes entreprises - s'impose comme une question cruciale. Les petites et moyennes entreprises jouent un rôle moteur dans la croissance, l'innovation et le développement de l'emploi. Et pourtant, elles sont bien loin d'avoir toute leur place dans les pôles. Bénéficiant en particulier de moins d'expérience en matière de coopération et d'une moindre visibilité, ces entreprises éprouvent souvent des difficultés à s'insérer dans les dispositifs d'innovation et de recherche proposés par les pôles.

Face à cet enjeu, les agglomérations ont un rôle majeur à jouer, en raison notamment de leurs compétences et de leur relation de proximité avec les acteurs locaux. La place des PME au sein des pôles de compétitivité doit être l'objet de toutes les attentions.

En effet, les acteurs publics doivent favoriser les interactions au sein des clusters entre les PME et les acteurs associés. Il ne s'agit pas de remettre en cause le statut des grands groupes et leur rôle de locomotives pour le tissu économique des PME mais foncièrement de permettre aux PME de s'appuyer sur leur solidité. Toutefois, les règles du jeu doivent éviter les effets de compressions des coûts qui consistent à pressuriser les petites entreprises comme peuvent le faire certaines grandes entreprises avec leur sous-traitant. Fragilisant davantage les petites et moyennes entreprises à la trésorerie fréquemment fragile.

Dans ce dernier cas, l'effet recherché par les pôles serait annihilé. L'idée est d'offrir aux PME les outils et partenariats nécessaires à leurs développements afin d'améliorer leur compétitivité et leur visibilité à l'internationale. Les PME sont très présentes dans la dynamique des pôles de compétitivité. Les plus de 5 000 PME que dénombrent aujourd'hui les pôles de compétitivité représentent environ 77 % des entreprises qui en sont membres et près de 1400 PME françaises, sont membres des pôles mondiaux ou à vocation mondiale. Certains pôles sont quasi exclusivement constitués de PME. C'est le cas par exemple de Cap Digital en Ile de France (227 PME), Cancer Bio Santé à Toulouse (68 PME), Imaginove à Lyon (123 PME sur 126 entreprises membres), Cosmetic Valley (100 PME sur 117), Microtechniques en Franche-Comté (399 PME sur 406), Arve Industries (128 PME sur 138), Filière halieutique de Boulogne-sur-Mer (274 PME sur 302), et de nombre des autres pôles agroalimentaires (Innoviandes, Filière équine, Valorial),...

Beaucoup d'autres pôles comptent une forte population de PME, comme par exemple les PME équipementiers de premier ou second rang des pôles aéronautiques, automobiles, EMC2, etc.)

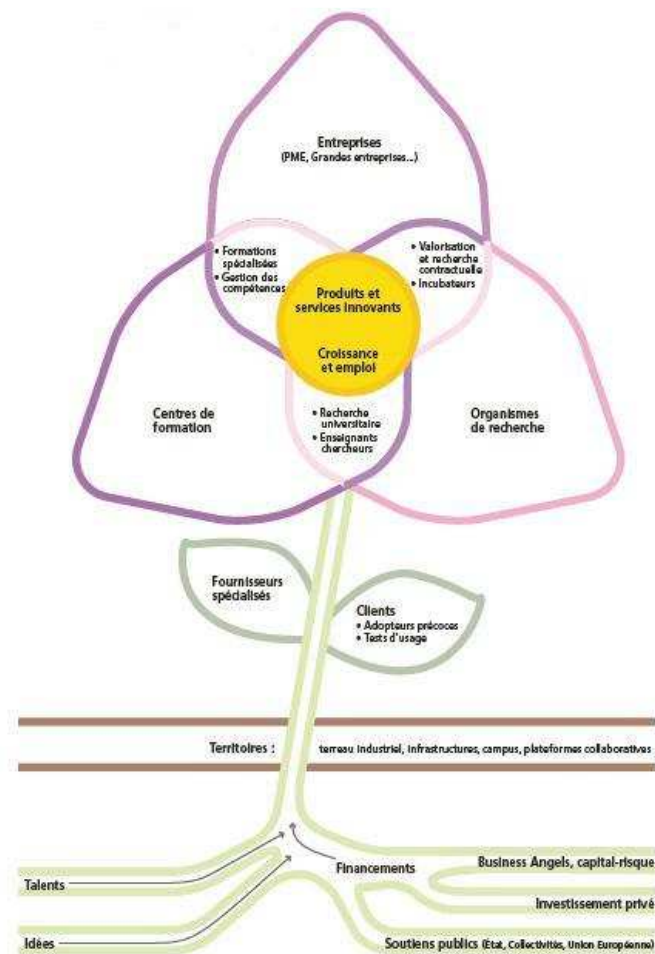
En moyenne, ces PME représentent 75 % des entreprises membres des 17 pôles (donnée stable);

- détiennent 25 % de l'ensemble des voix des Comités de labellisation (donnée stable);
- participent à une très large part de projets labellisés et sont chefs de file pour de près de 30 % d'entre eux (donnée en baisse).

D'après le Ministère de l'Économie, des finances et de l'industrie seuls 5 pôles ont été en mesure de fournir la part des PME dans les financements attribués aux projets. En cela les autres pôles ne respectent l'engagement pas qu'ils ont pris en signant le Pacte PME. La plupart d'entre eux ont toutefois précisé qu'ils étaient en train de se mettre à niveau pour être capables de fournir ces données dans un avenir proche.

Concernant les projets appuyés par le Fonds Unique Interministériel et OSEO (423 projets au total aidés à hauteur de 113 millions d'euros), et sans prendre en compte les collectivités locales qui focalisent souvent leurs aides sur les PME de leur ressort géographique, les aides à l'innovation et à la recherche et développement dont ont bénéficié en 2006 les entreprises de moins de 2000 personnes représentent près de 60 % des aides à l'ensemble des entreprises.

Figure 9 / Ecosystème



Source : competitivité.gouv.fr 2011

Si cet écosystème des pôles est constitué par un ensemble d'éléments qui contribuent à favoriser l'innovation et à générer la croissance, les PME n'ont toujours pas les outils nécessaires pour assurer leur développement. Il est malheureusement fréquent de constater que dix ans après, la modélisation de la théorie des clusters par PORTER, n'a toujours pas mise en place une politique économique avec des incitations fortes dans ce domaine. Le modèle préfigurant ci-dessus reflète une réalité sur la paternité. En effet, la théorie du cluster tel que ce schéma est celle de PORTER.

2.3 La gouvernance des pôles

Le passage de l'ère industrielle à l'ère immatérielle a entraîné de profondes mutations dans l'approche et la compréhension de l'environnement et également dans la recherche de nouveaux modes de structurations et décisionnels les mieux adaptés.

Toutes les organisations sont donc impactées directement ou indirectement par ces vecteurs.

Les pôles de compétitivité nous invitent à imaginer une autre forme de management marqué par l'introduction du capital humain comme facteur de développement économique, et d'un modèle de gouvernance spécifique, en complément à la pratique de celui du gouvernement. Nous commençons à raisonner dans le cadre de territoire (région), de masse critique et non de frontière artificielle définies par des technocrates sous l'ère industrielle.

Malgré le manque de recul, les récentes et différentes études empiriques mettent en avant le rôle clé de la gouvernance pour pallier leur manque de ressources, notamment en matière de coordination. Cependant, les modes et les acteurs de cette gouvernance ne sont pas précisés. Si l'approche de la gouvernance « territoriale », ou « locale », comble en partie ce vide, elle s'avère insuffisante pour spécifier le rôle des institutions publiques impliquées. Or, la politique française des pôles implique une modification profonde des modes d'intervention publique. Les pôles de compétitivité sont l'occasion de l'apprentissage d'un nouveau mode de fonctionnement entre collectivité et acteurs associés aux pôles de compétitivité. C'est bien aux organisations publiques qu'échoit la création d'interactions positives qui fondent le concept de territoire.

C'est donc sur les modes de décisions et donc sur la façon de manager que les pôles de compétitivité apportent les innovations les plus importantes. Toutefois, cette nouvelle organisation vient se confronter directement aux intérêts anciens et par conséquent aux anciennes organisations qui conviennent aux élus. Il convient alors de réfléchir à la conception et la construction d'une ambition commune partagée par tous les acteurs associés, qu'ils soient publics ou privés.

Alors se pose la question de savoir comment faire pour manager la création de réseaux de savoirs et de connaissances afin de rester compétitifs dans une concurrence exacerbée.

Si selon COLLETIS/REYCHEN¹⁸⁰(2004) « le territoire est une portion de surface terrestre appropriée par un groupe social pour assurer sa reproduction et la satisfaction de ses besoins vitaux » le territoire apparaît donc comme un espace qui vit en quasi autarcie par rapport aux territoires limitrophes, dans lesquels les personnes sont protégées par les frontières physiques ou immatérielles. Il y a donc une vision analytique de la répartition des pouvoirs sur les découpages territoriaux qui suppose qu'il n'y a pas d'interférence entre les différents espaces géographiques CARLES.

Toutefois, depuis le rapport GUICHARD¹⁸¹(1976), les analystes ne cessent de demander une clarification de la répartition des compétences entre collectivités territoriales alors que le Conseil constitutionnel ne cesse de rappeler le principe de libre administration. Cette cacophonie participe d'une vision saturée de la notion de territoire qui ne peut être confondue avec la simple vision d'un espace géographique ou la gestion, et non le management est laissé à des technocrates.

Les travaux de COLLETIS et RYCHEN déjà cités permettent de bien montrer le passage de la notion d'espace à celui de territoire. Ils postulent sur le fait que le territoire est composé de trois dimensions qui se superposent :

- L'entité territoriale qui reprend la définition d'espace géographique tel que nous l'avons décrite.
- L'analyse physique du territoire qui englobe tous les éléments qui figurent sur le territoire et qui concourent à la réalisation des activités par les individus ou les groupes d'individus qui y vivent.
- La notion d'interrelation est caractérisée par les modes de mise en relation des individus sur le territoire et sur les processus de décision.

¹⁸⁰ COLLETIS, George et REYCHEN François. *Entreprises et territoires : proximités et développement local*. Marseille : Colloque proximité, réseaux et coordination, 17 et 18 juin 2004

¹⁸¹ GUICHARD. *Rapport : vivre ensemble*. Saint-Denis : Centre universitaire de la Réunion, Centre d'études administratives , 1976, pages 88

Pour eux, la notion de territoire, est définie par la prise en considération de ces trois niveaux. En analysant ces trois composantes nous pouvons constater que les ménages ont une vision variable du territoire.

L'agglomération de toutes ces variables au sein d'une ambition commune partagée par tous les acteurs publics et privés constitue le postulat de cette convention de gouvernance. Les relations sont définies sur la volonté de chacun de vouloir partager ses connaissances avec les autres acteurs. Nous sommes dans une notion de partage de l'information sous la forme de convention et non d'engagements contractuels. D'après Joseph CARLES la convention de gouvernance se décline en trois sous conventions que nous qualifierons de convention de sens, convention de partage, convention de transparence.

Toujours selon CARLES, la convention de sens constitue l'assise de la convention de gouvernance. Elle permet les interactions positives par l'enrichissement, par les différences préservées, par l'adhésion de tous les acteurs. Sur des valeurs communes les acteurs doivent participer à la construction d'un processus de fonctionnement reconnu et admis par tous au service d'une ambition commune. L'élaboration de cette mise en œuvre qui a pour finalité le développement économique doit prendre en compte les aspects sociaux et environnementaux. D'où la notion de « penser global, agir local » que CARLES explique.

La répartition donne lieu à l'élaboration d'une convention de partage qui sera déclinée en fonction du principe de subsidiarité et également de solidarité.

La convention de partage, définit le partage et la répartition entre les différents acteurs associés qui doivent être acceptés par l'ensemble de parties. Les principes de subsidiarité et de solidarité deviennent les grands principes de fonctionnement. Dans cette conception la subsidiarité prend le sens d'un réseau. Dans une organisation de réseau, l'échelon le plus représentatif de l'action est responsable de l'intervention opérationnelle. Il doit alors pouvoir s'appuyer sur un centre de ressource. La subsidiarité entre les différents acteurs du réseau repose sur le principe de répartition mobile des compétences. C'est ce principe d'efficacité décrit par CARLES qui à un moment donné entraîne les lignes de répartition des tâches. Cela veut dire qu'il convient de développer la notion d'assistance et l'effet de levier en donnant à l'échelon supérieur la capacité de fédérer plusieurs acteurs de proximité néanmoins, la convention de sens et la convention de partage ne seront acceptées par l'ensemble des acteurs que

dans la mesure où chacun doit pouvoir s'assurer que les autres respectent bien ces conventions. La convention de transparence garantit cette exigence.

La convention de transparence, repose sur le fait qu'il y a un changement de valeur de l'information en fonction du contexte dans lequel elle s'inscrit. Nous pouvons imaginer assez facilement que l'information n'a de valeur au sein d'un réseau que lorsqu'elle est mise au service de tous. En effet chaque partie prenante va pouvoir enrichir l'information par ses propres connaissances et créer ainsi un processus d'interactions positives et par conséquent d'intelligence collective. C'est dans cet esprit que l'intelligence économique devient une fonction stratégique des organisations.

La convention de transparence incite tous les acteurs à évaluer la performance globale et les performances de chacun d'eux, générant ainsi un processus efficace. Comme en Franc-maçonnerie l'évaluation n'est pas destinée à juger de la performance ou connaissance individuelle de chaque acteur mais de créer un processus d'amélioration continue.

Les pôles de compétitivité constituent un extraordinaire laboratoire d'apprentissage de concevoir l'action publique face à la mondialisation. L'homme a en lui cette capacité d'ingéniosité qui lui permet de s'adapter rapidement aux changements. Accepter un projet commun et une ambition commune est source de croissance lorsque la crise touche nos économies de plein fouet. Tels sont les enjeux et l'importance d'une convention de gouvernance ou une méthode efficace pour faire évoluer les pratiques actuelles.

2.4 La mobilisation des finances locales et l'accompagnement des porteurs de projets

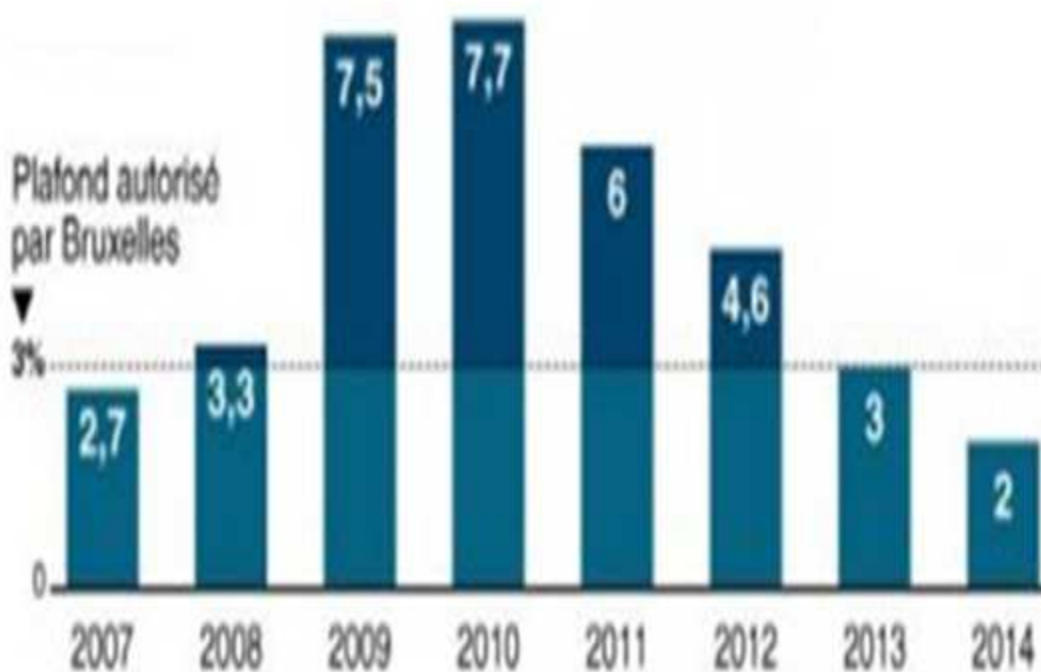
Il existe à côté des contrats types, délégations de service public et marchés publics un troisième type de contrat : les Partenariats Publics Privés (PPP). La véritable difficulté pour les collectivités territoriales est l'extrême complexité de ceux-ci. L'essentiel des contrats de partenariat est constitué de dispositions financières et techniques qu'il est difficile pour les collectivités d'appréhender. Néanmoins, l'ordonnance du 17 juin 2004, a tendance à sécuriser les démarches des investisseurs. Pour une collectivité le premier objectif est de mobiliser les financements complémentaires, notamment en raison des contraintes pesant sur les finances publiques.

Si selon les résultats d'un sondage IFOP pour l'hebdomadaire Sud Ouest Dimanche, la priorité des sondés, est l'éducation, une majorité de Français plaide pour :

- une réduction de la dette publique dans l'agenda politique de la rentrée 2011 (50 %, contre 36 % il y a dix-huit mois environ),
- la lutte contre la délinquance (50 %),
- le relèvement des salaires et du pouvoir d'achat (51 %),
- la lutte contre le chômage (59 %),
- la santé (59 %),

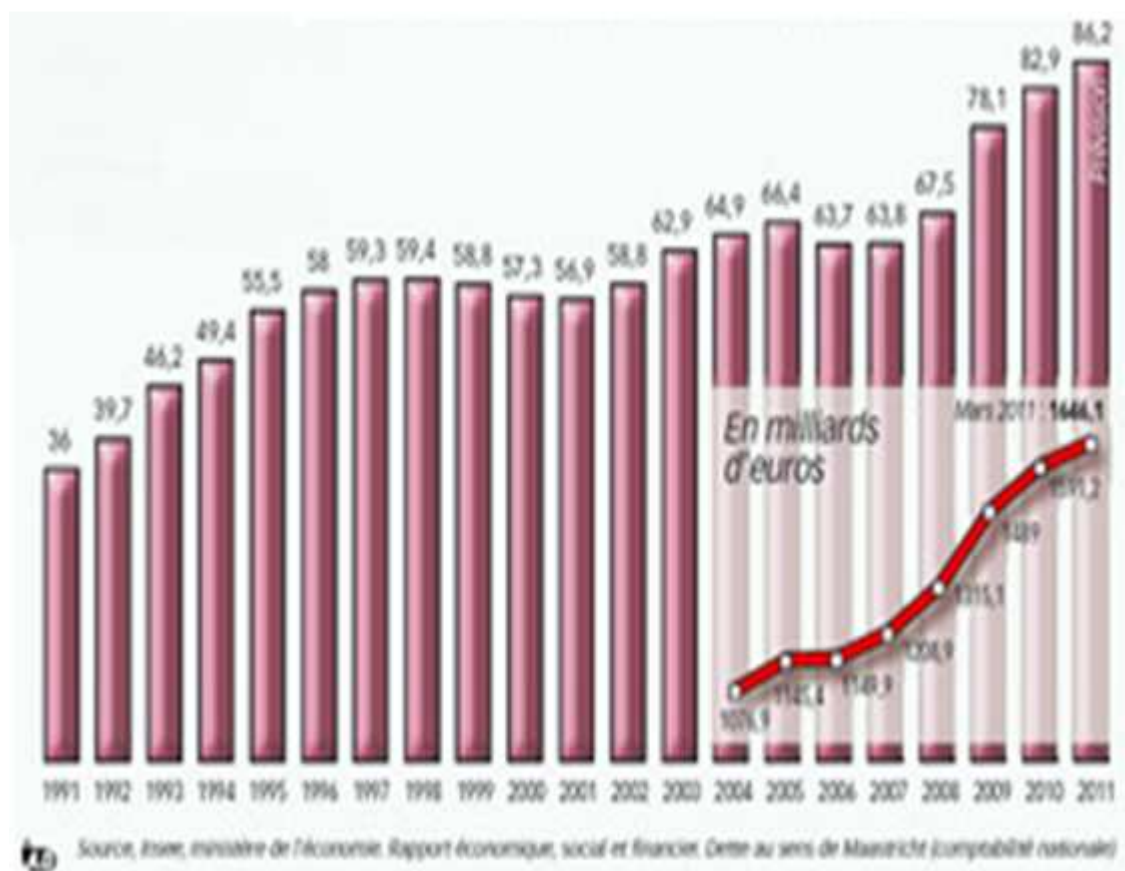
En France, gouvernement et opposition partagent l'objectif commun de réduire le déficit public à 3 % en 2013. Mais l'impact de la crise de la dette et l'éventualité d'une baisse des prévisions de croissance obligent à un nouvel effort de rigueur budgétaire.

Figure 10 / déficit et dette publics (budget 2011 : prévision du gouvernement)



Source : Gouvernement français

Figure 11 / Evolution de la dette française



La reprise de l'inflation ne grignote pas seulement le pouvoir d'achat des ménages. Elle gonfle aussi le poids des remboursements des emprunts d'Etat indexés sur la hausse des prix. Et la facture est salée. En 2011, la charge de la dette devrait atteindre 45,4 milliards d'euros, ce qui en fait le deuxième poste de dépenses de l'Etat, juste derrière l'éducation. A partir de 2012, elle devrait devenir la principale dépense du pays. La Cour des comptes avait estimé en juin que la réévaluation de la charge des emprunts indexés sur l'inflation serait d'au moins 600 millions d'euros. La dette publique de la France s'établissait fin mars à 1.646 milliards d'euros (soit environ 84,5% du PIB).

Même si les budget locaux (régionaux) sont obligatoirement votés et exécutés en équilibre, l'Etat transfère des compétences significatives sur les collectivités territoriales. C'est pourquoi certaines collectivités pourraient être séduites par une procédure comme les PPP. De plus, cela évite à la collectivité de s'endetter quand l'Etat est incapable d'apporter des soutiens financiers. Les PPP peuvent faire face à cette situation et devenir une solution expéri-

mentale. La somme allouée par l'Etat de 1.5 milliards d'euros répartis sur trois ans, soit 2.5 millions par pôle s'avère déjà insuffisante. Toutefois, il faut être prudent avec ce type de contrat qui peut entraîner une certaine lourdeur et dilution des responsabilités.

Parmi les conséquences des lois de décentralisation, la plus inattendue fut sans doute la systématisation des contractualisations territoriales pour organiser la gestion publique. En effet, les collectivités et l'Etat doivent être capables d'accompagner du mieux possible les porteurs de projets.

Accentuer la décentralisation aurait permis de mieux accompagner les porteurs de projets. L'Acte II de la décentralisation donne lieu à renforcer l'échelon régional de l'Etat. Néanmoins, nous assistons à une marginalisation de l'Etat déconcentré dans la gestion publique des territoires, appelé à se renforcer sous l'effet de l'instauration d'un droit à l'expérimentation locale (régionale) mais aussi de la mise en œuvre de la LOLF. Toutefois, notre tradition de l'Etat fort, et par conséquent d'une gestion verticale des politiques de l'Etat mettent sous pression encore plus les collectivités (les échelons inférieurs). C'est le système de la théorie des dominos. Cette attitude a pour conséquence la concentration d'une part croissante des ressources budgétaires de l'Etat, affectant de plein fouet les acteurs locaux avec la multiplication des agences régionales. Ces dernières sont pourtant chargées d'accompagner les projets. Autant de paradoxes qui font que nous perdons de la compétitivité territoriale dans une économie mondialisée où la concurrence est exacerbée. Cela est dommageable en période de crise et de chômage fort. De même que la gestion des fonds structurels qui devrait être du ressort des régions redevient nationale.

Il devient important d'engager une politique territoriale forte consistant à mieux contribuer à cette croissance régionale, aujourd'hui oubliée. A l'image de l'ANRU¹⁸², les autres agences chargées des financements territoriaux se présentent aujourd'hui comme des guichets uniques facilitant les opérations. C'est-à-dire, qu'une collectivité dont le projet n'est pas retenu par l'une de ces agences n'a plus la possibilité de se retourner vers d'autres financements et doit donc compter sur sa propre capacité d'autofinancement.

Cette démarche est catastrophique à moyen terme. Le manque de souplesse, ou pour le dire autrement, le fait qu'en dehors d'un processus défini par l'Etat aucun autre financement

¹⁸² Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

ne peut être alloué aux collectivités et par conséquent aux pôles de compétitivité, est nuisible à notre compétitivité.

L'Etat quand à lui, voit dans cette démarche un moyen efficace de son orientation de l'action publique locale en récupérant le pilotage. Mais, il faut veiller à ce que la crainte d'une recentralisation effectuée par les différentes Agences ne fasse pas devenir les structures de gouvernance des chambres d'enregistrement

Cependant les pôles de compétitivité à la française sont porteurs de bien plus que de croissance économique. Ils apportent également une réponse au chômage de masse, au développement durable, au développement économique durable. Alors pourquoi ne pas apporter des réponses pragmatiques à leur besoin et tout faire pour favoriser l'émergence de ce mode ?

2.5 Des exemples français de pôles : la place du capital humain

L'objectif général est d'étudier les pratiques de GRH émergentes et propres aux pôles de compétitivité, ainsi que la façon dont elles contribuent à la construction de la collaboration au sein des pôles de compétitivité.

La prise en considération du capital humain est une chose nouvelle qu'intègrent les pôles de compétitivité. Chaque acteur doit être considéré comme une force vive et active du processus de création de recherche. Les chercheurs ne doivent pas être traités comme des prestataires de services mais bien comme des partenaires associés. De même qu'il ne doit pas y avoir de crainte d'instrumentalisation de la part des chercheurs devant travailler avec des sociétés de bords différents.

D'après CHAVRIER¹⁸³(2006) dans le jeu des acteurs dans la notion de pôle, que les pôles doivent être innovants, et qu'ils ne cherchent pas à être en rupture avec le passé mais bien au contraire ils préfèrent partir de l'existant. Plutôt que de tout réinventer, partons de l'existant, c'est-à-dire des ressources déjà identifiées et de l'expérience. C'est ainsi que Madame MARTIN-DUYPRAY nous a expliqué que la Région s'était engagée dans cette action dans la continuité des actions qu'elle menait déjà.

¹⁸³ CHAVRIER Géraldine. *Les règles du jeu de la décentralisation, un an après, acte du colloque de l'Assemblée nationale*. Paris : La documentation française, 2006

De même, qu'il existe des difficultés résultantes des particularités et des légitimités différentes et d'autre part de la profusion d'initiatives qui implique une mise en cohérence. Madame MARTIN DUPRAY a expliqué que la Région avait du batailler pour imposer la Recherche dans le partenariat. Les pôles français tentent d'améliorer ces différentes facettes. L'offre de service, de logements et l'accueil de nouvelles populations est toujours une question cruciale pour les créations de pôles.

Le projet « HUMAPOLE 2009-2010 » qui consistait à étudier la dimension humaine des pôles de compétitivité dans le région de Grenoble a permis de tirer quelques enseignements (voir la Figure 12 ci-dessous).

Figure 12 / Carte de France HUMAPOLE



- Arve Industries Haute-
- Savoie Mont-Blanc
- Axelera
- Imaginove
- LyonBiopôle
- Lyon Urban Truck & Bus
- Minalogic
- Plastipolis
- (Sporaltec)
- Techtera
- Tenerrdis
- Trimatec
- Viameca

Source : UMAPOLE Grenoble 2010

Il porte en particulier sur la conduite des projets collaboratifs, l'impact des pôles sur les stratégies de croissance des PME, et les dispositifs de gestion des ressources humaines partagés qui se développent dans les pôles de la Région Rhône-Alpes.

Dans le cadre de ce projet, la mission à Boston du 11 au 14 mai 2010, financée grâce à la subvention de la Région, avait pour objectif d'interroger des experts sur les enjeux et les bonnes pratiques de mise en relation université-industrie et de dynamisation des ressources humaines au sein des clusters. Trois spécialistes ont été interviewés :

- un jeune académique : Roy CHUA, professeur assistant à Harvard, auteur de travaux sur le développement de la confiance dans les réseaux professionnels
- un expert de l'innovation au MIT : Richard LESTER, responsable d'un projet de recherche sur les systèmes d'innovation locaux
- un acteur interface entre académiques et industriels : Carlos MARTINEZ-Vela, directeur de la politique d'innovation pour l'Etat du Massachusetts.

Il a été réalisé 17 entretiens au printemps 2009, puis une vingtaine réalisée au printemps 2010. A ce jour il n'existe pas de modèle spécifique au sein des pôles. Il y a toujours une prédominance de la relation d'emploi bilatéral, un maintien des frontières juridiques actuelles et un poids des cultures organisationnelles d'origine. Finalement cela arrange bien souvent les élus. Il est bien sûr dommage à ce jour de constater qu'il n'existe toujours pas de nouvelles formes d'organisation, et que les pôles de compétitivité n'ont pas encore engendré une nouvelle GRH.

Toutefois, il est intéressant de voir la préoccupation RH revendiquée au sein de ces formes de réseaux commence à s'y faire ressentir DEFELIX¹⁸⁴(2006) ; TIXIER¹⁸⁵(2010) etc.. Certaines notions et pratiques RH peuvent s'étendre d'un cluster jusqu'à un territoire donné MAZZILLI¹⁸⁶ (2009) ; c'est le cas par exemple des compétences inter organisationnelles. Ce sont à la base des concepts limités à l'entreprise, qui sont peu à peu développés et étudiés à plus grande échelle, sur un territoire.

¹⁸⁴ DEFELIX Christian. *Nouveaux regards sur la gestion des compétences*. Paris : Vuibert, 2006, pages 265

¹⁸⁵ TIXIER Pierre Eric. *Ressources humaines pour sortir de crise*. Paris : Sciences Po press, 2010, Page 233

¹⁸⁶ MAZZILI Ingrid. *Pôle de compétitivité et gestion du capital humain*. Grenoble : colloque université de Grenoble II, 2010

Sur le cas de la Silicon Valley, PLANQUE¹⁸⁷ (1985) reprend une thèse énoncée par ROGERS et LARSEN¹⁸⁸ (1984), qui fait de la mise en réseau et la présence territoriale, les principaux effets de la concentration au sein d'un « technopôle » : « La proximité physique entre acteurs locaux joue un rôle déterminant dans la constitution de ce réseau d'échanges d'informations qui constitue au sens propre la principale économie externe d'agglomération créée par le technopole » PLANQUE. Mais pas seulement. Sinon, pourquoi certains pôles de compétitivité se voient retirer ce label suite à l'évaluation réalisée fin 2008 ? Parce que pourtant toutes les organisations de ces pôles déçus étaient présentes localement. Si il n'y a pas de proximité organisée / socio-économique, la collaboration serait modeste parce que les initiatives RH n'existeraient pas ou seraient partielles. La distinction d'une proximité spatiale et d'une proximité socio-économique est essentielle à notre propos, car elle montre que l'existence d'une proximité géographique seule n'est pas suffisante pour appréhender le potentiel de collaboration au sein d'un pôle de compétitivité BOBULESCU et DITTER¹⁸⁹ (2008). La collaboration est favorisée par les diverses formes de proximité. Les pratiques de gestion des ressources humaines peuvent in fine aider à collaborer. Cependant, on pourrait se poser la question de la longévité et de la survie de ces pratiques : a-t-on suffisamment de proximité pour que ces initiatives de GRH perdurent dans le temps ?

¹⁸⁷ PLANQUE, Bernard. *Décentralisation économique et décentralisation politique en France*. Canada : The Canadian Journal of Regional Science, 1985, pages 350

¹⁸⁸ ROGERS, Everett et LARSEN, Judith. *Silicon Valley fever : growth of high-technology culture*. Etats-Unis : New York : Basic Books, 1984, pages 302

¹⁸⁹ BOBULESCU, Roxana ET DITTER Jean Guillaume. *Les systèmes productifs locaux dans les industries du bois : trois études de cas*. Poitiers : Association des directeurs d'instituts et des centres universitaires d'études économiques régionales, 2010, pages 269

3 Leçons sur les clusters, et la compétitivité française en perte de vitesse ?

3.1 Leçons sur les clusters

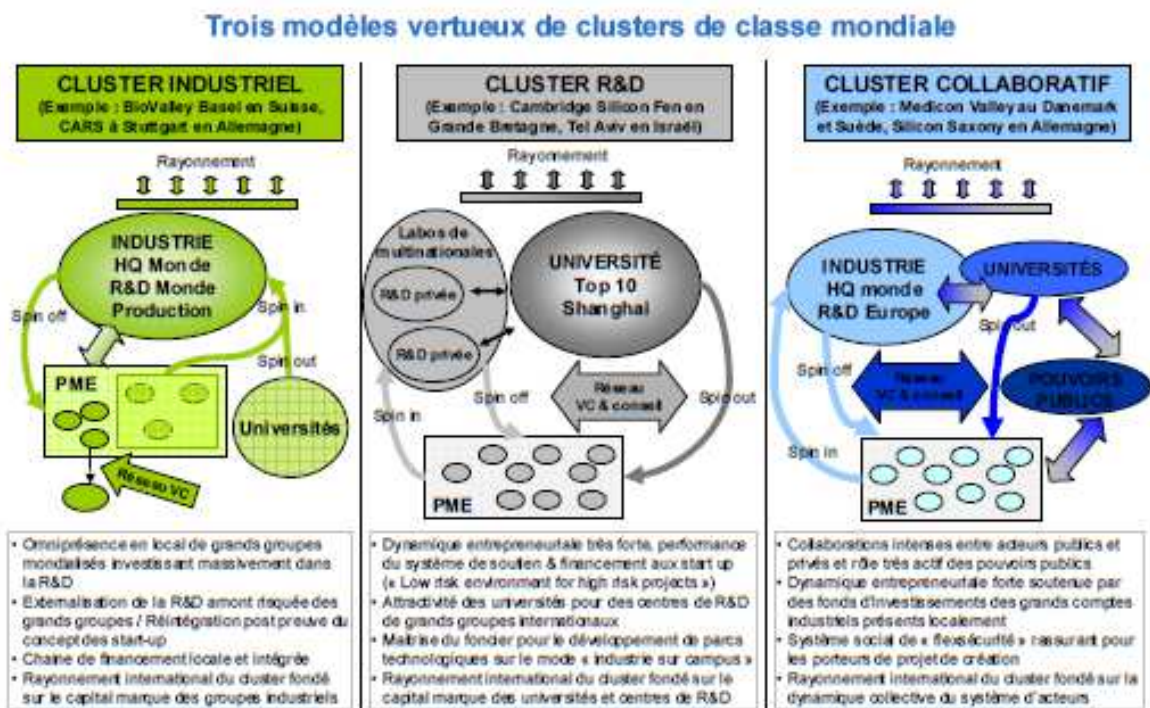
La divergence des écarts de productivité avec les USA et la montée des pays émergent ont conduit l'Europe et la France à s'interroger sur de nouveaux objectifs de croissance. Le modèle de croissance endogène, et les TIC ouvrent la voie vers l'importance de la production de connaissance dans l'économie. La stratégie de Lisbonne de 2000 à 2010, met en place cette idée par la formation de pôles de compétitivité, qui s'appuie sur les externalités de la connaissance et la coordination des politiques économiques au sein de la France et de l'Europe pour : « Devenir d'ici 2010, l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable, accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi dans le respect de l'environnement ».

La stratégie de Lisbonne servira de base aux futures stratégies Européennes et françaises, elle ouvre la voie à une plus forte coordination des Etats, notamment entre la France et l'Allemagne. En France depuis 2011, on voit déjà l'influence de cette stratégie sur les objectifs d'intelligence économique mise en place récemment, pour une meilleure surveillance des marchés...

Néanmoins la France doit s'orienter vers les clusters de classe mondiale. Pour cela, les efforts à consentir sont de plusieurs ordres :

- financier
- amélioration de l'environnement juridique et fiscale
- un fort ancrage local
- une importante concentration géographique comme à Saclay
- une gouvernance privée et publique, avec une structure de management dégageant les moyens humains et financiers dont a besoin le cluster pour assurer sa pérennité.

Figure 13 / Trois modèles vertueux de clusters



Source : MINEFI

Enfin les grands clusters mondiaux sont des écosystèmes qui tirent leur croissance des entreprises appelées start-up. Les créations d'entreprises, notamment issues d'essaimage privés et publiques contribuent à la diffusion de l'innovation au sein des clusters. Il est primordial de s'appuyer sur les universités et de créer des bureaux de transfert des brevets à l'exemple du cluster de Cambridge afin de permettre aux universités de gagner de l'argent et de rémunérer d'avantage ses professeurs et partenaires associés. Car au niveau européen la stratégie de Lisbonne n'a pas été assez centrée sur les déséquilibres macro et les problèmes de compétitivité. Elle a connu décalage entre les engagements et les actions. Les PNR ont varié d'un Etat à l'autre. De plus, la comparaison des efforts de l'UE par rapport aux partenaires commerciaux ont été quasiment inexistant.

En résumé, il faut renforcer :

- a) **Les industries stratégiques** capables d'investir suffisamment dans la recherche et des créer autour d'eux des synergies positives avec des petites entreprises sous-traitantes et innovantes. Les grands groupes industriels ont donc tout intérêt à favoriser la créa-

tion d'entreprises innovantes et à mettre en place des dispositifs de financement et de soutien pour accélérer leur développement.

Les Fonds d'investissements établis par des grands groupes tels que Novartis dans le cluster de BioValley Basel en Suisse ou encore le financement de projets de PME innovantes par Ikea, Volvo ou Saab dans le cluster Cleantech Stockholm - Cleantech Scandinavia constituent des démarches particulièrement exemplaires. L'importance des montants investis, 50 M€ sur 3 ans pour Cleantech Scandinavia et 90 M\$ pour la seule année 2007 sur la Suisse pour le Novartis Venture Funds, montre que ces investissements sont véritablement stratégiques pour les groupes industriels. Ils constituent une forme d'externalisation de la R&D et donnent lieu dans le cadre des projets les plus prometteurs à des acquisitions, contribuant ainsi à la croissance externe des groupes. Le cluster de Medicon Valley comptait 20 sociétés biotechs au milieu des années 1980, il en possédait 135 en 2008. Cambridge qui ne comptait que son université dans les années 1960, est ainsi passé de 360 start up en 1986 à plus de 1 400 aujourd'hui représentant plus de 43 000 emplois high tech. Le cluster de Tel Aviv a suivi la même démarche passant de quelques entreprises high tech dans les années 1970 à plus de 1 200 start up TIC en 2006.

Le développement de l'entrepreneuriat de technologies innovantes au sein de ces clusters est lié à plusieurs démarches. En plus du point précédent, les groupes industriels ou leurs centres de R&D présents sur ces territoires encouragent l'apparition de spin off (essaimage). Les sociétés de conseil, qui jouent un rôle très actif à Cambridge par exemple, analysent le potentiel des projets d'entreprises et précisent leur business plan. Un réseau de business angels, de fonds d'amorçage et de capital-risque sélectionne et finance les projets les plus prometteurs. L'importance de ce maillon est démontrée par les clusters de Cambridge, BioValley Basel ou encore de Tel Aviv. Les créateurs d'entreprises disposent d'un dispositif d'incubation performant, intégré et animé par des « serial entrepreneurs » susceptibles d'accompagner les projets vers un probable succès, comme en Israël ou au Danemark.

- b) **Favoriser les passerelles entre industriels et université.** En effet, il suffit d'observer le campus de Cambridge. Ce campus ont vocation à former des étudiants pour les rendre le plus compétitif dans notre économie de la connaissance. Dans le cluster de

Cambridge seules 20% des jeunes entreprises innovantes sont issues d'essaimage de laboratoires universitaires. Toutefois, cette expérience montre aussi que les établissements universitaires contribuent à la dynamique entrepreneuriale et au développement économique du cluster en formant des diplômés de haut niveau et en collaborant avec l'industrie. Les passerelles entre les universités et entreprises d'un cluster jouent ainsi un rôle clé pour son dynamisme.

- c) **La mise en réseau des acteurs et la stimulation de projets collaboratifs** constituent le cœur de métier de la plupart des équipes d'animation des clusters. Effectivement, l'effet de réseau est le socle à partir duquel le cluster peut lancer d'autres actions collectives. Au Canada, les programmes de R&D collaborative du CRIAQ initiés en 2001 et qui constituent une démarche très proche du modèle des pôles de compétitivité français, ont ainsi préfiguré la création de la grappe Aéro Montréal. Le travail de mise en réseau doit s'effectuer grâce à une structure très professionnelle dédiée à l'organisation de rencontres comme Cambridge Network en Grande Bretagne, elle-même inspirée de « Connect » à San Diego aux Etats-Unis. L'événement BioValley Life Sciences Week constitue une autre forme de mise en réseau locale et internationale qui se cristallise autour d'un événement phare sur un rythme annuel.
- d) **Animation du cluster pour créer des synergies positives.** Les équipes d'animation des clusters de classe mondiale font également preuve d'une capacité à s'entourer des relais pertinents au sein des entreprises, universités, centres de recherche et structures publiques. Les responsables de projets ou de groupes de travail, généralement qualifiés de « champions » sont des décideurs à la personnalité charismatique désireux de s'investir dans les actions collectives du cluster. Cette approche constitue l'illustration du principe: « If you want something to be done, ask a busy person to do it ».
- e) **Renforcer les collaborations sur le développement des compétences.** Par exemple, l'Université d'été de Dresde organisée au sein du cluster Silicon Saxony permet aux étudiants d'accéder à des données précieuses sur les dernières tendances de l'industrie des semi-conducteurs. L'étude annuelle de gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences (GPEC) réalisée depuis plus de 25 ans par le Camaq et associant les ac-

teurs de la grappe Aéro Montréal est déterminante pour gérer l'emploi et la formation au sein de filière aérospatiale du Québec.

- f) **La labellisation des clusters.** A l'heure actuelle, très peu de pôles de compétitivité français sont identifiés par les acteurs étrangers. Comme pour une entreprise, la marque est révélatrice d'une identité commune. La promotion d'une marque de pôle ou de cluster implique de consacrer les moyens et outils de communication nécessaires au développement de sa notoriété. C'est tout l'enjeu de la promotion de la marque Cambridge auprès des principaux pôles mondiaux de R&D ou de la diffusion de la marque « Cleantech » en Europe avec pour porte d'entrée la Suède et la Scandinavie.

3.2 Une analyse comparée des pôles français, européens et étrangers

Les enseignements de la deuxième phase de la "politique nationale des pôles de compétitivité¹⁹⁰ » permet d'évaluer plus précisément ce qui a été fait jusqu'à maintenant. Avec un budget global de 1,5 milliard d'euros pour 2009-2011, comparable à celui alloué pendant la première phase, 535 projets de R&D ont été financés sur 1 120 projets déposés, pour un montant total de près de 688 millions d'euros de l'État et 383 millions d'euros des collectivités territoriales.

L'évaluation réalisée par la DIACT en juin 2008, a permis d'identifier de nombreux points de satisfaction sur la politique nationale des pôles. Tout d'abord cette politique a directement contribué à l'apparition de nouvelles collaborations entre universités, laboratoires et entreprises et donné lieu à des synergies positives. C'est un bouleversement au niveau des mentalités. Les acteurs associés aux pôles de compétitivité ont renforcé la place de l'innovation dans les politiques locales de développement économique. En ciblant les projets dits stratégiques, l'effort financier a pu être concentré, créant ainsi des effets de levier. L'un des principaux succès des pôles porte enfin sur la forte implication des PME, qui bénéficient, elles, d'une part importante des fonds publics.

¹⁹⁰ DGCIS. *Etude sur les bonnes pratiques de dix pôles de compétitivité étrangers*, Paris : DGCIS, 2009

A l'inverse, l'évaluation des pôles de compétitivité a mis en évidence plusieurs points à surveiller. Il est important tout d'abord de renforcer la participation des acteurs privés dans le financement de l'innovation à l'instar de ce qui se fait aux Etats-Unis. Le facteur « développement durable » doit devenir une condition sine qua none pour les futurs projets.

L'évaluation pointe également la nécessité pour les pôles de compétitivité de mieux intégrer la formation dans leurs activités. Les effets du niveau de formation et ceux des rigidités sur les marchés des biens et du travail diffèrent selon que les pays sont proches ou éloignés de la frontière technologique. Enfin de manière générale, la poursuite de la politique des pôles implique une meilleure coordination des pouvoirs publics nationaux et locaux.

Au cours de cette année 2009, les pôles de compétitivité entrent dans leur seconde phase : la version 2.0 des pôles. Dans la continuité de l'évaluation des pôles de compétitivité, une étude du MINEFI avait pour objet de contribuer à l'amélioration de la performance des pôles nationaux par le recueil de bonnes pratiques au sein de 10 pôles à l'étranger.

L'étude du MINEFI montre que le regard que portent les interlocuteurs rencontrés à l'étranger sur la politique nationale des pôles de compétitivité est celui d'une politique particulièrement volontariste.

En effet, est appréciée l'intervention massive des pouvoirs publics pour soutenir les projets de R&D des pôles. Néanmoins, l'aspect financier est considéré comme insuffisant à lui seul pour générer des applications marchés et/ou des créations d'entreprises.

La création de nouveaux emplois et de nouveaux produits au sein de clusters n'est pas seulement une question de moyens matériels. Elle dépend très largement des interactions positives entre les hommes et tous les acteurs associés. En dépit de la logique d'appels à projets, la démarche des pôles de compétitivité est perçue comme largement « top down » et pilotée par l'Etat français. Elle contraste ainsi avec l'émergence de clusters « auto-générés » et un accompagnement des pouvoirs publics qui se situe surtout au niveau local ou régional.

Cette mission a eu pour objet d'étudier les échanges avec les représentants des 10 clusters que les pôles les plus visibles depuis l'étranger sont Grenoble, Sophia Antipolis / Nice et Toulouse (TIC), ainsi que Paris, Lyon et Strasbourg pour le secteur de la santé.

Sans surprise, ce repérage correspond aux pôles qui concentrent la plus forte activité économique, technologique et scientifique du territoire nationale. Il est important de souligner

que les pôles français sont généralement identifiés comme des agglomérations et rarement sous leurs « marques » de pôle de compétitivité. Il y a un véritable manque de lisibilité et visibilité de l'étranger sur nos pôles. Il s'avère important de créer un label et de gérer nos pôles de compétitivité comme des marques.

Toutefois, nous pouvons en remarquer en observant les annexes (1 à 11), que le dispositif français des pôles possède une forte visibilité chez les acteurs publics rencontrés en Israël, au Québec, en Allemagne, et en Suisse. Ceci est lié en grande partie à des interactions fortes entre les clusters de ces territoires et des pôles de compétitivité français, notamment entre Tel Aviv et le pôle SCS, entre la grappe AéroMontréal et le pôle AerospaceValley, entre le cluster CARS et le pôle Movéo, ou encore entre BioValley Basel et Alsace BioValley.

La Commission européenne dans sa directive du 17/10/2008 (« *De puissants clusters: les piliers de la compétitivité de l'Europe* ») cherche à favoriser l'émergence en Europe de clusters de classe mondiale dans l'Union Européenne. Cet axe est en effet considéré comme l'une des neuf priorités stratégiques pour promouvoir l'innovation. Les politiques de cluster étant mises en œuvre au niveau national et régional, la Commission travaille sur l'amélioration des conditions cadres. Il ressort de ces différentes mesures, que les politiques européennes en faveur de l'innovation et d'appui aux clusters deviennent intimement liées. Elles visent à une professionnalisation et une harmonisation des pratiques en ciblant les acteurs clefs que sont les responsables de l'animation des clusters. Elles se distinguent enfin par le renforcement des actions en faveur des relations inter-clusters, afin de mettre les clusters en réseau à l'échelle européenne.

Dans ce contexte européen, il est intéressant de souligner les derniers dispositifs allemands pour promouvoir ses clusters de taille mondiale. Suite à l'émergence d'une centaine de clusters (107 réseaux) dans le cadre de l'initiative "Kompetenznetze Deutschland" portée par le Ministère Fédéral de l'Economie et de la Technologie, les pouvoirs fédéraux allemands viennent de lancer le programme "Spitzencluster". Ce programme, doté de 600 millions d'Euros sur 5 ans financés par le Ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche, (BMBF) vise à la structuration de clusters d'excellence et de taille mondiale sur le territoire de notre partenaire européen. Début septembre 2008, cinq de ces clusters ont été sélectionnés, le Ministère Fédéral de la Recherche et devrait bénéficier de financement à hauteur de 200 millions d'euros au total, pour une durée de 5 ans.

Ces clusters portent des projets stratégiques d'un point de vue technologique et marketing, ils correspondent aux compétences d'excellence de l'Allemagne :

- "Innovations à haute efficacité énergétique" (Cool saxony) du cluster Silicon Saxony présenté dans le cadre de cette étude,
- "Forum pour l'électronique organique » dans la région de Rhin-Neckar,
- "Solarvalley" qui associe les lands de Saxe, Saxe-Anhalt et Thuringe,
- "Cluster aéronautique" de la région de Hambourg,
- "Médecine cellulaire et moléculaire" (BioRN) dans la région de Rhin-Neckar autour d'Heidelberg.

Cette réflexion qui ne doit pas ralentir la dynamique positive impulsée par les 71 pôles de compétitivité sur l'ensemble du territoire nationale, doit définir les conditions d'un plus grand rayonnement des pôles compétitivité français sur la scène internationale.

3.3 Une analyse comparée avec les pôles asiatiques

Les modèles de polarisation innovante adoptés par le Japon et la Corée, sont plutôt de nature exogène (développement volontariste « par le haut », avec des priorités clairement définies, dans un but affiché de compétitivité régionale sur les marchés internationaux), même si ces modèles sont, dans les faits, plus que compensés par l'initiative des innovateurs privés, prépondérante dans le financement de la R&D dans les deux pays (proportion entre 2/3 et ¾ du financement).

La politique synergique entre recherche et industrie et la polarisation économique qui lui est associée n'est pas sans rappeler, avec les actualisations nécessaires l'échelle mondialisée, le concept japonais.

Le concept japonais «d'envol des oies sauvages », mis en œuvre par l'économiste japonais Kaname AKAMATSU dans les années 30, a suscité des controverses, en Asie du Nord-est, pour avoir parfois servi de justification (dès son introduction, en 1932) à la politique impérialiste japonaise de la « Sphère de coprosperité en Grande Asie de l'Est » et ce, jusqu'en

1945. Cependant, le concept créé par Kaname AKAMATSU a poursuivi son développement, et il n'a cessé d'être réactualisé périodiquement, après la Seconde guerre mondiale, en dépit de la poursuite de cette controverse.

Dans ce modèle d'industrialisation, on observe qu'un pays initie le processus d'industrialisation sur un produit à faible technicité, il en devient exportateur, puis l'abandonne pour un produit à plus haute valeur ajoutée. Cet « abandon » permet à un autre pays d'entamer son propre processus d'industrialisation. Ainsi, on observe trois phases : premièrement, le pays importe le produit, puis il substitue la production nationale aux importations avant de l'exporter. Suite au Japon, les Nouveaux Pays Industrialisés (NPI) de la première génération (Singapour, Corée du Sud, Hong Kong, Taïwan) ont ainsi entamé leur industrialisation dans les années 1960. Dans les années 1980, une seconde génération de NPI apparaît (Thaïlande, Malaisie, Philippines et Indonésie). L'industrialisation de la république populaire de Chine s'appuie sur d'autres éléments, mais son insertion récente dans l'économie mondiale se rapproche de ce modèle d'industrialisation.

Cette adoption par le Japon et la Corée de modèles *exogènes* (« *top down*») de polarisation innovante est facilitée par le fait que ces deux pays ne connaissent pas (pas encore...) d'intégration politique, économique et monétaire du même niveau (communautaire) que les pays de l'Union Européenne (incitant de fait ces derniers à construire leurs modèles de polarisation innovante sur le mode *associatif*, pragmatique, « *bottom up* » (avec pour chefs de file des *industriels privés* désignés par chaque pôle), avec l'obligation de notifier partiellement le montant de leurs aides publiques à la R&D).

Par ailleurs, les modèles adoptés au Japon et en Corée ne sont pas non plus sans rappeler les modalités de la théorie des *pôles de croissance* préconisés par François PERROUX (dès 1955), en trois phases de développement (3) : *découverte* (*mise en place initiale*, au Japon [2001-2005]), *âge d'or* (*croissance*, au Japon [2006- 2010]), *maturité* (*développement autonome et internationalisation accélérée*, au Japon [2011-2020]. Enfin, le Japon et la Corée du Sud semblent se soucier fortement d'assurer la réussite du lien inédit qu'ils établissent entre les économies régionales et leur compétitivité internationale, se différenciant ainsi d'une vision simplement contributive des clusters à l'aménagement VICENTY¹⁹¹ (2008).

¹⁹¹ VICENTY. *Politiques comparatives des pôles : exemples du Japon et de la Corée du Sud et relations partenariales sectorielles avec les pôles français*. Paris : MINEFI - Réalités industrielles, Regards transversaux, 2008, pages 5.

du territoire. Ainsi, les régions qui gagnent (les « *oasis de l'économie mondiale*») sont celles qui arrivent à capter les flux de richesse mondiaux ; leur prospérité est fondée à la fois sur des éléments *endogènes* (sur leur spécificité) et sur des éléments *exogènes* (*sur leur capacité d'intégration dans l'économie mondiale*).

Les résultats positifs de l'expérience de polarisation innovante entreprise par le Japon et la Corée depuis 2001-2004 sont l'expression d'une architecture progressive, mais déterminée, d'une politique industrielle et de R&D associée.

Au regard de ces réussites, le monde multipolaire susceptible d'être, à l'avenir, composé d'«Etats-continent» (Etats-Unis, Canada, Brésil, Russie, Inde, Chine, Australie...) écopolitiquement puissants et culturellement caractérisés, peut voir émerger parallèlement, à terme, une *mosaïque mondialisée de clusters* formant la chaîne de valeur du futur.

3.4 Que retenir des pôles français ?

L'engouement général autour des pôles de compétitivité a permis de poser à nouveau la question des rôles des institutions, des incitations et de l'Etat stratège dans la mise en œuvre de cette nouvelle politique territoriale axée sur la réorganisation des activités économiques sur des territoires déterminés. Dans un premier temps, deux approches furent lancées. La première consistait à concentrer un maximum d'activités sur des bassins économiques à défaut de pouvoir s'occuper des régions défavorisées. Cette vision s'est trouvée rapidement touchée par des externalités négatives entraînant un développement à deux vitesses et une paupérisation des régions les moins favorisées. L'autre approche privilégiant davantage le rôle que peut avoir l'innovation au sein des territoires, reproche à l'Etat de ne pas avoir suffisamment investi jusqu'à maintenant dans la Recherche & Développement à travers ses pôles de compétitivité en comparaison avec l'Italie du Nord ou des pays Anglo-saxons. Aujourd'hui, face à une situation économique et humaine difficile, nous devons réfléchir à passer rapidement du concept de développement durable aux actions concrètes en prenant appui sur les *clusters*. Différentes études d'organismes faisant autorité tels que la DIACT montrent qu'en France nous pourrions augmenter, dans une zone précise, la productivité de 5 % à con-

dition de doubler le niveau de spécialisation dans une activité donnée. Toutefois, un phénomène de masse critique doit être atteint pour espérer obtenir ce résultat. Dans ce contexte, les politiques doivent se poser plusieurs questions :

Comment faire pour obtenir une productivité de 5 % dans une zone précise ? Doit-on doubler le niveau de spécialisation des entreprises et également le niveau de concentration géographique pour atteindre ce résultat ? Et dans l'hypothèse où cela serait possible, quel serait le rôle des institutions, des incitations fiscales et de l'Etat stratège dans cette dynamique ? Comment avoir une vision globale avec une approche locale d'un territoire, tenant compte à la fois des différentes règles collectives indispensables au bon développement souvent au détriment d'intérêts individuels dans une société très concurrentielle tout en étant capable fiscalement de demeurer attractive ?

Cette nouvelle approche de l'économie géographique ou spatiale peut avoir des conséquences bien au-delà des *clusters*. Dans une économie mondialisée, se doter sur des territoires précis d'outils économiques efficaces et puissants permet de créer de l'attractivité économique territoriale. Toutefois, jusqu'à maintenant, une partie considérable des exemples de développement économique des territoires français ont montré une trop grande dispersion des dynamiques revenant en finalité à faire du « saupoudrage ». Plutôt que de se regrouper et de se concerter afin d'avoir une vision globale de l'économie, certains secteurs entiers tendent à se disperser dans la mesure où des régions, pour compenser leur manque d'attractivité, tentent d'attirer les investisseurs en leur offrant des avantages divers comme les réductions des coûts salariaux rendus possibles par des financements croisés, ou des prix du foncier plus attractifs qu'en région parisienne, offrant ainsi des possibilités de logements plus faciles...

Certaines théories économiques expliquent que les *clusters* peuvent certainement générer du gain du fait de leur forte spécialisation mais peuvent également engendrer dans le temps des dégâts considérables pour notre pays si certaines conditions ne sont pas réunies ou respectées. Nous ne pouvons pas décréter un *cluster*, c'est l'histoire d'un territoire qui le révèle et le fait émerger, et surtout pas l'inverse. Toujours dans la même logique, face à cette concurrence exacerbée où les phénomènes de délocalisations sont amplifiés, les risques liés à une spécialisation accrue sur un territoire ne peuvent qu'être renforcés du fait de recentrer quasiment toute l'activité dans un même secteur. Il est donc primordial d'articuler les *clusters* entre eux pour permettre d'éviter les externalités négatives qui se traduisent par des délocali-

sations massives, amplifiées par l'émergence des pays d'Asie du Sud Est et à l'inverse créer des interactions et synergies positives entre territoires. Il suffit de voir ce qu'a fait l'Etat il y a quelques années : les aides apportées à des régions défavorisées ne leur ont pas permis de mieux résister, au contraire, aujourd'hui ces régions se trouvent dans des situations encore plus difficiles.

En effet, vouloir attirer temporairement des entreprises dans une région donnée par des aides diverses (subventions importantes) sans pour autant tenir compte de l'environnement général, peut rapidement devenir néfaste pour l'économie tout entière et préjudiciable pour les bassins d'emplois. De plus, certaines entreprises étrangères, maîtrisant parfaitement les mécanismes permettant de capter les subventions, ont su profiter de cette manne financière et par la suite délocaliser et laisser derrière elles un désert économique et un sentiment d'échec. Il suffit parfois au contraire de s'appuyer sur les régions les plus compétitives et de renforcer leurs compétitivités tout en les articulant avec les autres régions moins compétitives. Leur rayonnement économique permettra aux régions moins favorisées de trouver des débouchés appelés « *back office* » tandis que les régions les plus dynamiques assureront le « *front office* » (coûts de recherche et développement lié à l'innovation). D'une manière générale, nous devons essayer de trouver les mécanismes qui produiront de la croissance durable et qui s'inscriront dans une vision globale de l'économie.

Partant de ce postulat, trois critères devraient être respectés pour démarrer ce processus :

Premièrement, une dimension de marché plus importante au niveau d'un territoire pertinent permet une mutualisation plus efficace ainsi qu'une spécialisation plus forte. La demande étant plus importante, les fournisseurs vont pouvoir livrer leurs inputs à un prix plus attractif, du fait d'économie d'échelle.

Deuxièmement, un marché du travail local plus important permet de faciliter les relations entre employeurs, entrepreneurs et partenaires associés. Cette situation peut amener une meilleure productivité des entreprises localisées dans ce périmètre et éviter les replis individualistes.

Enfin, la spécialisation des entreprises et des savoir-faire peut faciliter la compréhension des nouvelles technologies et anticiper de nouveaux marchés. Il faut noter dans ce modèle que les interactions entre les agents économiques et échanges de coopération au sein du *cluster* favorisent davantage la diffusion. L'accumulation des connaissances devient alors plus importante.

Michael PORTER dans son analyse des *clusters* avec son modèle « *du diamant* » illustre bien cet exemple et montre que les *clusters* améliorent la compétitivité de telle sorte que leur renforcement et leur développement sont un objectif politique justifié. Toutefois, pour atteindre ce résultat, nous devons nous appuyer sur l'Etat.

En pratique la théorie des *clusters* de PORTER¹⁹²(1998) même si elle est efficace, ressemble beaucoup à celle utilisée par les économistes urbains et régionaux depuis MARSHALL, BELLEFLAMME¹⁹³, THISSE, PICARD (2000) qui définissent le *cluster* comme une concentration partielle ou totale d'entreprises dans une région spécifique.

Néanmoins, trois points observés en France peuvent être améliorés en actualisant la théorie de *clusters*. Premièrement, contrairement aux autres pays où les *clusters* produisent des effets bénéfiques pour l'économie, nous avons labellisé un grand nombre d'entreprises dans le cadre de la politique des *clusters* qui a précédé les pôles de compétitivité dans des départements et des secteurs bien souvent en difficulté, voire en grande difficulté. Plutôt que de tirer vers le haut les entreprises et les filières, nous les avons tirées en France vers le bas et produit des effets désastreux. Ces entreprises en relatives difficultés ont intégré des *clusters* dans des territoires déjà en difficultés. Elles ne pouvaient pas, par construction, produire les résultats escomptés. Ce système de labellisation était donc voué à l'échec dès son démarrage. Il faut respecter les critères d'excellences économiques. Prenons l'exemple des *clusters* basques¹⁹⁴ qui sont en grande partie constitués de start-up et moyennes entreprises spécialisées dans les secteurs *medium tech* et dont l'accès aux technologies et à la Recherche & Développement a été considérablement amélioré au cours des quinze dernières années. Ils ont toujours eu comme critère l'excellence.

¹⁹² PORTER, Michael. *Clusters and the new economics of competition*. Etats-Unis : Harvard Business Review, 1998, Vol. 76 Issue 6, pages 77

¹⁹³ BELLEFLAMME, PICARD Paul, THISSE Jean François. *An economic theory of clusters*, Etats-Unis : Journal of urban economics, 2000, pages 158-84

¹⁹⁴ « *Innovation systems, clusters of SMEs and economic development in the Basque Country* » Mimeo LES, 2006

Deuxièmement, nous n'avons pas tenu compte de l'excellence académique. Il est facile de constater dans les autres *clusters* (Cambridge, la Silicon Valley...) les effets positifs liés aux relations entre entreprises, recherche et universités en leur sein. Ces mécanismes sont vitaux pour le démarrage d'un *cluster*. Les mécanismes de production de croissance sont conditionnés à certaines règles et possibles si nous sommes dans un environnement propice. Toutefois, la proximité géographique rend les relations entre ces acteurs plus faciles. Vouloir imposer des *clusters* dans des territoires qui ne répondent pas à ces critères est une erreur. Enfin, et surtout, ce que nous pourrions rajouter aux précédentes théories sur les *clusters*, utilisées par les économistes urbains et régionaux ou PORTER, c'est le rôle majeur de l'Etat stratège. Contrairement aux idées reçues, il a un rôle crucial et facilitateur dans la mise en place de ces mécanismes.

En ce sens, il doit :

- ⇒ **Favoriser les mécanismes de coopération et d'échanges afin de permettre aux entreprises d'augmenter leurs synergies (environnement institutionnel) en offrant à travers une approche globale une organisation commune des institutions au sein d'un territoire.**
- ⇒ **Faciliter les transferts de technologies de l'Etat vers l'université, c'est-à-dire pouvoir transférer la propriété des droits intellectuels de l'Etat aux universités en développant des bureaux de transferts. Permettre aux universités de commercialiser leurs inventions. Pour exemple, le fonds de Harvard dispose de près de 35 milliards de dollars, soit l'équivalent du budget Français de l'enseignement supérieur et de la recherche.**
- ⇒ **Permettre de sécuriser les parcours professionnels en formant tout au long de la vie les acteurs des *clusters* afin de faciliter les transitions et rendre possible des passerelles entre le secteur public et le secteur privé.
Jamais une personne ne doit se retrouver « en situation obsolète » après plusieurs années de travail, et en dehors de son bassin d'emploi.**
- ⇒ **Empêcher la spéculation immobilière sur les terrains dédiés au *cluster* afin de ne pas fausser la concurrence avec une pression immobilière trop forte risquant de freiner le développement économique voir créer un phénomène de congestion lorsque le *cluster* prend de l'importance.**

- ⇒ **Faciliter les installations lourdes (fibres optiques, transports, logement), nécessaires au bon développement des territoires.**
- ⇒ **Renforcer l'attractivité de nos universités en leur donnant les moyens d'exister (transferts technologiques....) et supprimer à moyen terme les grandes écoles.**

Enfin, l'une des clés de succès du *cluster* réside dans la qualité de l'université et des échanges qui existeront avec celle-ci. Il ne peut y avoir de *cluster* sans université. Nous devons en France parvenir à associer au sein des universités la règle des 3 C : cerveaux, commerce, capital. Prenons l'exemple de Cambridge : 40 % des sociétés de biotechnologies cotées à la bourse de Londres sont issues de l'université et 20 % des entreprises recevant du capital risque sont nées dans les universités. Les universités françaises doivent également se regrouper afin d'être suffisamment grandes et pluridisciplinaires pour être plus fortes¹⁹⁵ et atteindre une taille critique nécessaire pour rester compétitives dans une économie du savoir et de l'immatériel mondialisée.

3.5 La compétitivité française en perte de vitesse ?

Une récente étude de l'Institut COE-Rexecode¹⁹⁶ (Centre d'Observation économique et de recherche pour l'expansion de l'économie et le développement des entreprises) met en avant le passage aux 35 heures comme la principale explication du décrochage de la compétitivité française. Alors faut-il travailler plus et plus longtemps pour restaurer la compétitivité française ? Les différentes études montrent qu'au niveau de l'Europe les choses sont à peu près équivalentes. En effet, la plupart des pays développés ont abaissé la durée du travail. La France se distingue en étant passée par la loi pour imposer les 35 heures. Selon l'OCDE, la durée hebdomadaire du travail des salariés français est de 36.5 heures en 2010, contre 63 en Italie, 36 au Royaume Uni, 34 en Allemagne, 29 aux Pays Bas et 38 aux Etats-Unis.

¹⁹⁵ Source *Times Higher Education*. En France on compte 4305 établissements d'études supérieures contre 169 en Grande-Bretagne.

¹⁹⁶ Coe-Rexecode. *Les tendances de l'emploi en France et en Europe au printemps 2010*, Document de travail Coe-Rexecode n°19, Juin 2010.

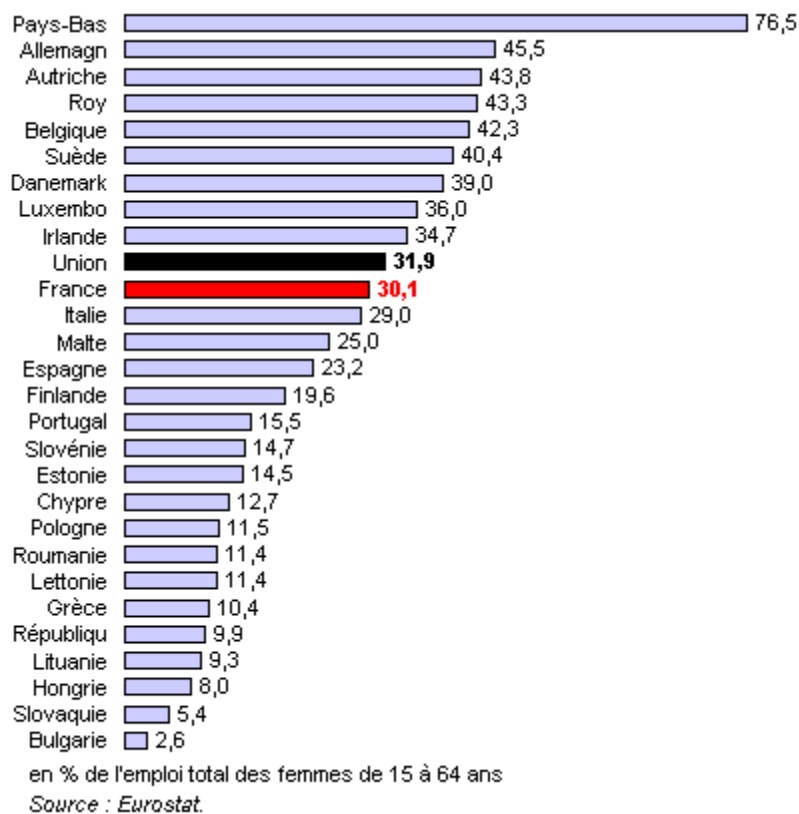
Tableau 20 / Temps partiel et durée du travail hebdomadaire UE 2010

Temps partiel et durée du travail hebdomadaire dans l'Union européenne en 2010					
	2010				
	Travailleurs à temps partiel en % de l'emploi total			Durée (1)	
	Ensemble (en %)	Hommes (en %)	Femmes (en %)	Salariés (en heures)	Non salariés (en heures)
Allemagne	26,2	9,7	45,5	40,6	50,8
Autriche	25,2	9,0	43,8	42,0	54,1
Belgique	24,0	9,0	42,3	39,2	55,9
Bulgarie	2,4	2,2	2,6	41,2	45,1
Chypre	9,3	6,5	12,7	41,1	48,6
Danemark	26,5	15,2	39,0	37,7	47,9
Espagne	13,3	5,4	23,2	40,4	48,5
Estonie	11,0	7,1	14,5	40,7	43,8
Finlande	14,6	10,0	19,6	39,1	48,3
France	17,8	6,7	30,1	39,4	53,4
Grèce	6,4	3,7	10,4	40,5	49,7
Hongrie	5,8	3,9	8,0	40,5	42,6
Irlande	22,4	11,8	34,7	38,4	47,9
Italie	15,0	5,5	29,0	39,0	45,5
Lettonie	9,7	7,8	11,4	40,4	42,6
Lituanie	8,1	6,7	9,3	39,6	40,9
Luxembourg	17,9	4,0	36,0	40,0	50,2
Malte	12,5	6,0	25,0	40,5	46,9
Pays-Bas	48,9	25,4	76,5	38,9	50,5
Pologne	8,3	5,7	11,5	40,9	47,3
Portugal	11,6	8,2	15,5	40,2	46,8
République tchèque	5,9	2,9	9,9	41,2	48,6
Roumanie	11,0	10,6	11,4	41,1	40,0
Royaume-Uni	26,9	12,6	43,3	42,2	46,6
Slovaquie	3,9	2,8	5,4	40,6	45,6
Slovénie	11,4	8,6	14,7	41,1	46,9
Suède	26,4	14,0	40,4	39,9	48,8
Union européenne à 27	19,2	8,7	31,9	40,4	48,0

(1) : personnes travaillant à temps complet.

Source : Eurostat 2010.

Figure 14 / Part du travail à temps partiel dans l'emploi total féminin UE (2010)



En se focalisant sur les 35 heures, la France occulte la vraie question. La productivité est un facteur central de croissance. Or si la France a une productivité du travail parmi les plus élevées au monde, les gains de productivité y sont désormais très faibles.

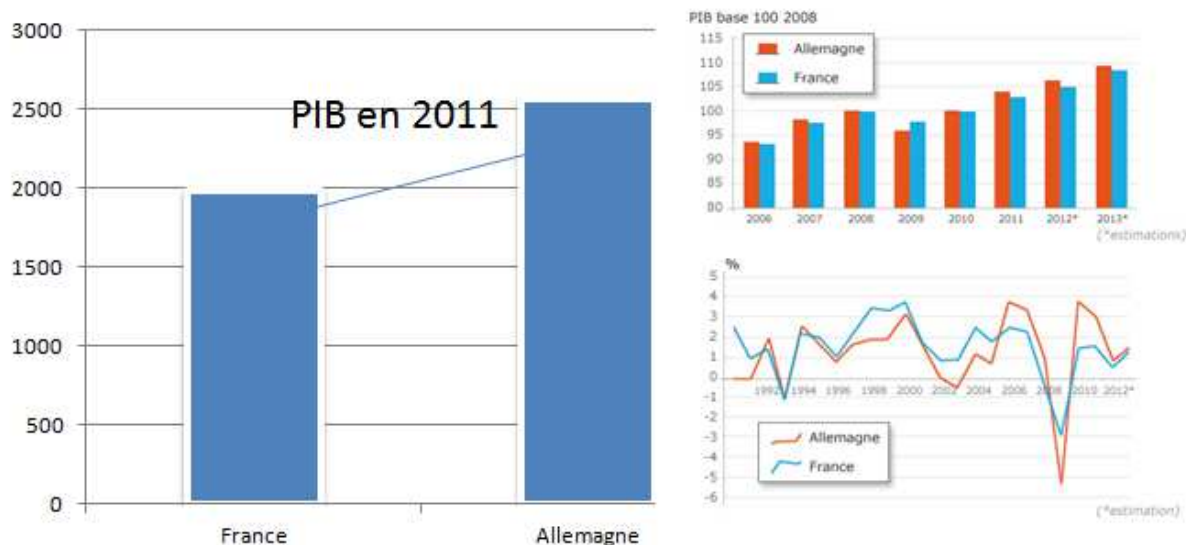
Il devient aujourd'hui évident que la France doit s'orienter sur l'innovation, la créativité, la montée en gamme des produits exportés et également des éléments de compétitivité coûts. De même que des réformes en matière de fiscalité, de financement des entreprises, de politique de recherche doivent être faites pour faire accroître les gains de productivité. La France pourrait combler son retard par rapport aux États-Unis, à condition de mettre en œuvre des politiques publiques visant à élever le niveau de formation de la population active.

La nécessité de corriger les déséquilibres intra-européens et la volonté politique d'une convergence franco-allemande fait revenir la compétitivité au centre du débat public.

Alors que faut-il améliorer pour éviter que la France décroche ? Quelle sont les vraies questions ?

Depuis plus de trente ans, la France voit perdre ses parts de marché à l'export de 6% en 1980 à 3.8 en 2010. Cette perte de compétitivité ne peut s'expliquer uniquement par l'arrivée des pays émergents puisque la France perd des pays au sein de la zone euro (de 17% en 1998 à 13% en 2010). L'effondrement du commerce extérieur s'est malheureusement accompagné d'une forte désindustrialisation. Elle ne représente plus que 13% de la valeur ajoutée contre 29 % outre Rhin.

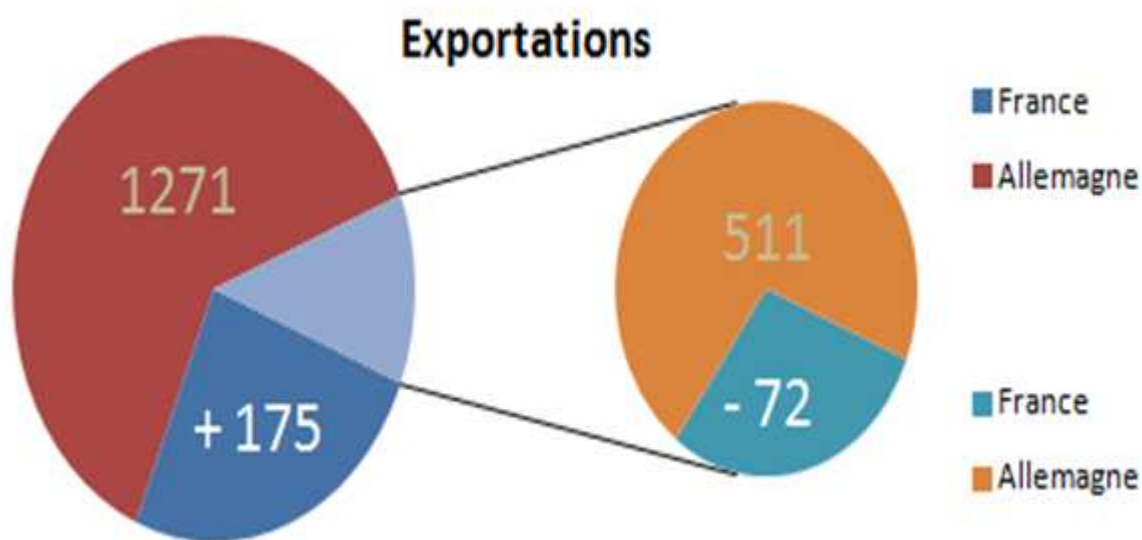
Figure 15 / Croissance Allemande/Française



Source : le Figaro

Il y a dix ans, les exportations françaises représentaient 55% des exportations allemandes ; elles sont aujourd'hui de 40% soit 150 milliard d'euros de manque à gagner pour la France. Pour les auteurs du rapport COE-Rexecode, c'est la divergence observée dans l'évolution des coûts salariaux par rapport l'Allemagne depuis l'an 2000 qui explique ce décrochage.

Figure 16 / Commerce extérieur France/Allemagne



Exportations allemandes = environ 2.5 fois celles de la France en 2010

Source : le Figaro

L'indifférence à l'égard des déficits permanents du commerce extérieur n'est plus d'actualité. Partant du principe qu'une dette en euros essentiellement détenue par des investisseurs européens ne posait pas de problème, mais la crise des dettes souveraines des pays périphériques de la zone euro a changé la donne. Un équilibre de la balance courante est donc souhaité tant pour des raisons domestiques, qu'européennes.

En effet, comme trois quart des échanges mondiaux portent sur des biens issus de l'industrie, un pays qui n'est pas compétitif, c'est-à-dire qui n'est pas capable des biens demandés sur le marché international, et qui par conséquent achète plus qu'il ne vend, est devant des difficultés grandissantes. L'écart se creuse de plus en plus. Et il se marginalise vis-à-vis des autres pays. Il est donc probable que la correction des déséquilibres mondiaux viendra pour une partie de la diminution des exportations et par conséquent d'un modèle de développement moins dépendant des exportations et davantage axée sur son marché domestique.

Pour la France, un regain de sa compétitivité passe donc par une amélioration des éléments de compétitivité réels avec une stimulation de l'innovation, de la créativité et de la montée en gamme des produits. Nous pouvons à l'instar de l'Allemagne tenter de trouver l'équilibre entre production domestique et production délocalisée et répartir le coût de sa protection sociale entre charges sociales et taxation de la consommation évitant ainsi une déréglementation sociale européenne « pacte de compétitivité européen ».

3.6 Le couple franco-allemand dans l'Union Européenne : un mariage inégal

La compétitivité faisant son retour dans le débat public, la dégradation continue de la balance commerciale française, la volonté de corriger les déséquilibres intra-européens a entraîné les politiques français à faire le choix d'un axe politique franco-allemand et d'une convergence franco-allemande. L'Allemagne est-elle un modèle pour la France ?

Alors que l'Europe est à la traîne, l'Allemagne affiche une croissance de 3.6% en 2010 bien que la récession fut forte en 1997 avec - 4.7%.

Tableau 21 / Taux de croissance du PIB en volume

	2005	2006	2007 (r)	2008 (r)	2009 (r)	2010
Allemagne	0,8	3,4	2,7	1,0	-4,7	3,6
Autriche	2,5	3,6	3,7	2,2	-3,9	2,0
Belgique	1,7	2,7	2,9	1,0	-2,8	2,2
Bulgarie	6,4	6,5	6,4	6,2	-5,5	0,2
Chypre	3,9	4,1	5,1	3,6	-1,7	1,0
Danemark	2,4	3,4	1,6	-1,1	-5,2	2,1
Espagne	3,6	4,0	3,6	0,9	-3,7	-0,1
Estonie	9,4	10,6	6,9	-5,1	-13,9	3,1
Finlande	2,9	4,4	5,3	0,9	-8,2	3,1
France (r)	1,8	2,5	2,3	-0,1	-2,7	1,5
Grèce	2,3	5,2	4,3	1,0	-2,0	-4,5
Hongrie	3,2	3,6	0,8	0,8	-6,7	1,2
Irlande	6,0	5,3	5,6	-3,5	-7,6	-1,0
Italie	0,7	2,0	1,5	-1,3	-5,2	1,3
Lettonie	10,6	12,2	10,0	-4,2	-18,0	-0,3
Lituanie	7,8	7,8	9,8	2,9	-14,7	1,3
Luxembourg	5,4	5,0	6,6	1,4	-3,6	3,5
Malte (r)	4,7	2,1	4,4	5,3	-3,4	3,7
Pays-Bas	2,0	3,4	3,9	1,9	-3,9	1,8

Pologne	3,6	6,2	6,8	5,1	1,7	3,8
Portugal	0,8	1,4	2,4	0,0	(p) 1,3	(p) 1,3
République tchèque	6,3	6,8	6,1	2,5	-4,1	(e) 2,3
Roumanie	4,2	7,9	6,3	7,3	-7,1	-1,3
Royaume-Uni	2,2	2,8	2,7	-0,1	-4,9	1,3
Slovaquie	6,7	8,5	10,5	5,8	-4,8	4,0
Slovénie	4,5	5,9	6,9	3,7	-8,1	1,2
Suède	3,2	4,3	3,3	-0,6	-5,3	5,5
Union européenne à 15	1,8	3,0	2,8	0,2	-4,3	1,8
Union européenne à 27	2,0	3,2	3,0	0,5	-4,2	1,8
États-Unis	3,1	2,7	1,9	0,0	-2,6	2,9
Islande	7,5	4,6	6,0	1,4	-6,9	-3,5
Japon	1,9	2,0	2,4	-1,2	-6,3	4,0
Norvège	2,7	2,3	2,7	0,8	-1,4	0,4
Suisse	2,6	3,6	3,6	1,9	-1,9	2,6
Turquie	8,4	6,9	4,7	0,4	-4,5	(e) 8,9

nd : donnée non disponible.

e : donnée estimée.

p : donnée provisoire.

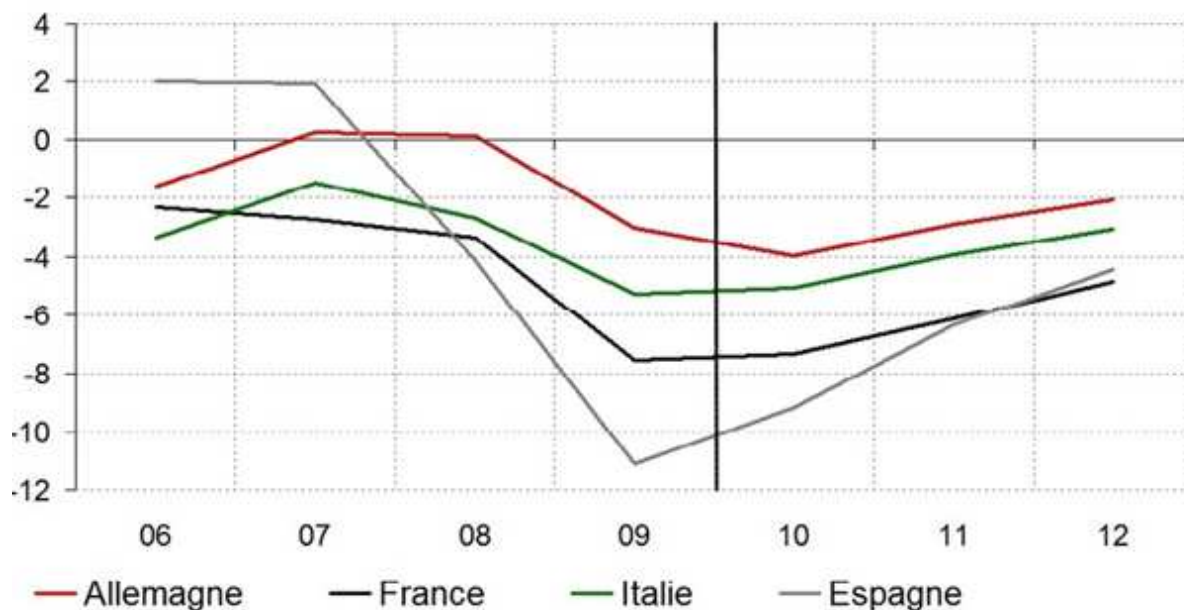
r : données révisées.

Source : Eurostat (extraction du 24 mai 2011).

La principale capacité de l'économie allemande réside dans sa capacité à exporter, c'est-à-dire à vendre plus qu'elle n'achète. A cette caractéristique, s'ajoute le fait qu'elle a su faire preuve sur le marché du travail de flexibilité, faisant ainsi recours au travail à temps partiel. Avec un chômage inférieur à 8% dépassant à peine les 7% elle a pu améliorer plus rapidement que prévu ses comptes publics dès 2011.

Néanmoins, ces conséquences du redressement de son économie ne sont pas sans conséquence pour ses voisins européens. Si le modèle allemand demeure être une bonne locomotive pour la France, il ne faut pas oublier les inconvénients et les limites de ce modèle. Une économie fortement dépendante de la fluctuation du commerce mondial avec un marché domestique faible, et un vieillissement démographique de sa population. En privilégiant une compétitivité extérieure et négligeant le marché intérieur, le modèle allemand peut-il être suivi par la France ?

Figure 17 / Déficit public



Source : OCDE

Malgré de nombreuses similitudes, la France et l'Allemagne ont des économies très différentes. Tout d'abord, il faudrait pour cela mener une politique budgétaire plus rigoureuse, engager des réformes fiscales et institutionnelles permettant l'émergence de PME plus importante et retourner vers une ré industrialisation de la France ainsi qu'une refonte de son système éducatif afin de mieux intégrer les jeunes sur le marché du travail. Un chantier totalement inégal. Les sources de notre droit du travail nous empêchent certaines réformes trop drastiques pour notre pays. Plutôt que d'engager des réformes trop drastiques, la France a quant à elle fait le choix en 1998 d'une réduction uniforme de la durée du travail (35 heures).

Quand à l'Allemagne, à partir de 2000, elle a engagé des réformes profondes comme la hausse du taux de TVA qui a permis d'alléger les charges sur les salaires pour les entreprises, et adopté une politique de compétitivité assumée par l'opinion et les syndicats.

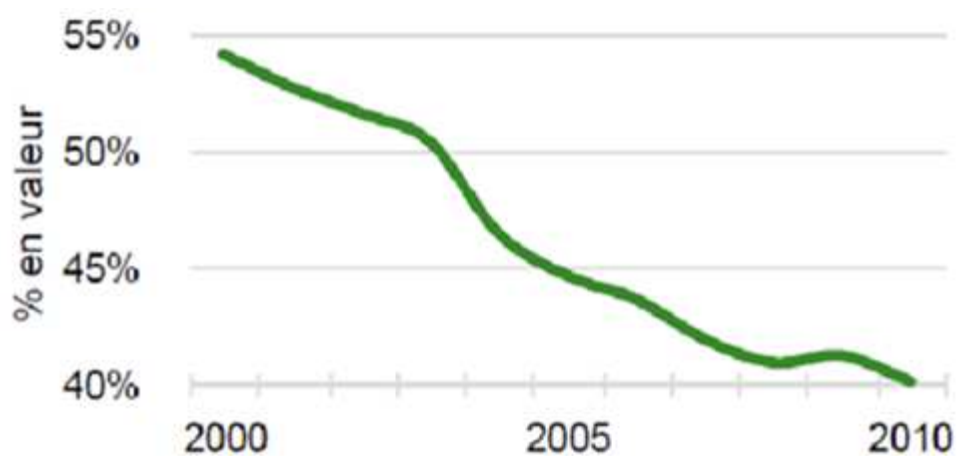
En effet, le point essentiel, qui éclaire la plupart des observations précédentes, est que selon les enquêtes disponibles le coût moyen de l'heure de travail (salaire chargé) dans l'industrie a augmenté en France plus rapidement qu'en Allemagne d'environ 10 % dans la première partie des années 2000, l'écart de tendance se prolongeant depuis et s'amplifiant probablement. Les résultats d'exploitation des entreprises ont subi les conséquences de l'augmentation relative des coûts en France. Selon les comptes nationaux, l'excédent brut

d'exploitation de l'industrie en France a fortement baissé entre 2000 et 2010, de sorte que l'excédent d'exploitation global de l'industrie française serait aujourd'hui du tiers de celui de l'industrie allemande. Ces observations expliquent largement le recul de compétitivité française. Elles s'expliquent elles-mêmes par des politiques opposées dans les deux pays et par une moins bonne gestion structurelle et conjoncturelle du compromis « salaire-emploi durée du travail » en France qui renvoie à la forme et à l'efficacité de la négociation sociale dans notre pays.

Une stratégie de compétitivité a alors été mise en œuvre méthodiquement et collectivement sur plusieurs années : maîtrise des déficits publics, investissements en recherche, réformes profondes du marché du travail, modération salariale durable. A l'inverse et à peu près au même moment, la France a imposé une réduction forte et uniforme de la durée du travail par la loi ce qui a considérablement et brutalement réduit le nombre moyen d'heures de travail effectivement réalisées par semaine, engendré une hausse des coûts horaires et des coûts unitaires de production et limité significativement les marges de négociation dans l'entreprise sur le triptyque « salaire-durée du travail-emploi ». Il peut apparaître surprenant rétrospectivement qu'au moment même où ils faisaient l'euro (et où la Chine entrait dans l'Organisation Mondiale du Commerce pour conquérir une position dominante sur le marché mondial) l'Allemagne et la France aient adopté des politiques aussi clairement opposées, la France s'engageant dans une politique défavorable à la compétitivité. La stratégie allemande s'est avérée efficace non seulement pour la compétitivité mais aussi pour l'emploi. On observe en effet en Allemagne une progression importante du taux d'emploi, une progression du taux d'activité et un recul important du taux de chômage à partir de 2006. Grâce à une bonne coopération entre l'Etat, les employeurs et les salariés, la gestion conjoncturelle de l'emploi au cours de la crise s'est aussi avérée plus favorable à l'emploi en Allemagne qu'en France. Une des raisons parmi les plus importantes est que ce sont des entreprises rentables bénéficiant d'importantes réserves financières qui sont entrées dans la crise. Au total, le taux d'emploi a augmenté en Allemagne de 8 points de plus qu'en France depuis 2003 et le taux de chômage allemand qui était supérieur au taux français en 2003 est aujourd'hui inférieur. De même, les dépenses de R&D rapportées au PIB ont décliné en France au cours des dernières années alors qu'elles augmentaient en Allemagne. La principale raison est le faible effort des entreprises privées françaises relativement aux entreprises allemandes.

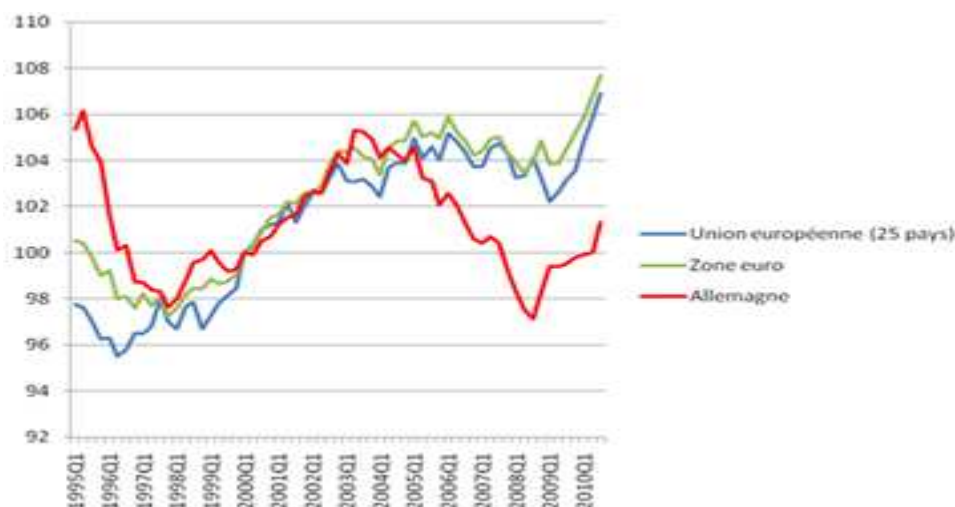
L'enjeu est crucial pour la croissance, le niveau de vie et l'emploi en France. Il l'est aussi pour la cohésion de la zone euro. La France a pendant près de quarante ans corrigé périodiquement ses écarts de compétitivité en acceptant ou en subissant des dévaluations de sa monnaie, au rythme de 30 % tous les dix ans. Elle a maintenant la même monnaie que l'Allemagne. Un écart de compétitivité persistant se traduirait inéluctablement par une divergence des niveaux de vie et par un déplacement des facteurs de production vers les régions les plus compétitives. Le ratio entre les exportations françaises et les exportations allemandes tombe de 55 % en 1999 à un peu plus de 40 % en 2010. C'est un recul sans précédent qui traduit une divergence profonde entre la France et l'Allemagne.

Figure 18 / Ratio des exportations françaises rapporté aux exportations allemandes



Source : COE-Rexecode

Figure 19 / Déficit public zone euro/Allemagne



Source : eurostat

En résumé, l'Allemagne poursuit une politique de l'offre (déformation du partage des revenus en faveur des profits, réduction des coûts de production, transfert de la pression fiscale sur la taxation à la consommation), tandis que la France à une politique de la demande (croissance forte du crédit jusqu'à la crise, hausse stable des salaires, politiques budgétaires stimulantes).

Néanmoins, si l'Allemagne apparaît séduisante, il ne faut pas oublier sa forte dépendance à la fluctuation du commerce mondial et la crainte que les pays émergents puissent assurer un jour prochain la production des biens d'équipements. Prendre le risque du tout export est dangereux. Nous devons continuer de maintenir une croissance sur notre marché domestique.

Mais il ne s'agit pas seulement de soutenir une croissance domestique mais d'organiser un nouveau mode de production.

Les *clusters* se forment naturellement et ils ont un impact positif sur la productivité, mais il existe un certain nombre de freins à leur expansion qui font qu'en moyenne ils n'atteignent pas toujours la taille optimale. Les freins les plus importants sont ceux à la mobilité des travailleurs : les coûts de transaction élevés sur le marché immobilier, les réglementations locales qui réduisent l'offre immobilière, la faible qualité des services publics dans les grandes

agglomérations. Les clusters apparaissent comme des outils efficaces pour organiser un nouveau mode de production à condition que l'Etat apparaisse en facilitateur.

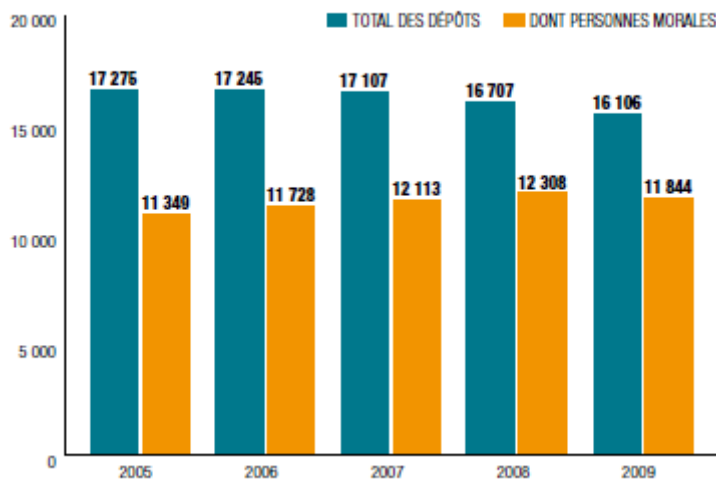
4 Atouts de Paris par rapport aux régions françaises

4.1 Les déterminants de la croissance

Les déterminants de la performance de celle qui implique nécessairement la croissance sont désormais liés à la connaissance, aux nouveaux produits et aux innovations fondamentales, comme le téléphone portable ou les nanos technologies. Les clusters s'appuient sur ces déterminants et les amplifient en mettant en oeuvre des externalités positives c'est à dire très généralement de relations bénéfiques entre agents économiques, relations ne passant pas par le mécanisme des prix mais par une fertilisation croisée entre les acteurs associés.

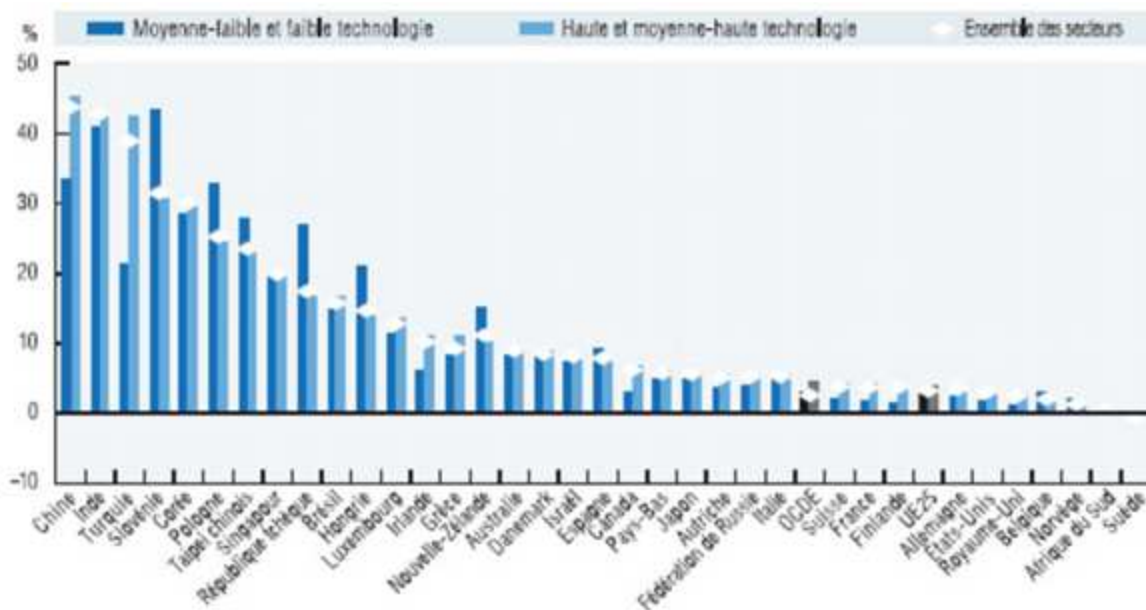
Tout particulièrement, l'intensité des liens externes des entreprises, la diffusion des savoirs faire, la dynamique de l'innovation portée par les petites entreprises et la forme conversationnelle de l'innovation sont autant de facteurs clés contribuant à la réussite des clusters.

Figure 20 / Dépôts de brevets par la voie nationale



Source : INPI 2009

Figure 21 / L'envol des brevets dans le monde



Source : Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2008

La connaissance, est désormais le nouveau moteur économique. Tout le monde a pris conscience de l'importance des technologies de l'information et de la communication (TIC). Cela se traduit par une course aux brevets et une coopération scientifique plus soutenue.

Figure 22 / International cooperation in patents

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣	Δ ₣
⁽ⁱ⁾ Country	⁽ⁱ⁾ Partner Country												
Australia	Total Patents	1 243.0	1 738.0	1 870.0	1 933.0	1 918.0	2 062.0	2 248.0	2 268.0	2 310.0	2 190.0	1 979.0	--
	Total co-operation with abroad	216.0	283.0	343.0	346.0	361.0	393.0	421.0	436.0	438.0	407.0	411.0	--
	Japan	3.0	7.0	10.0	6.0	6.0	16.0	12.0	19.0	16.0	17.0	12.0	--
	United States	94.0	134.0	158.0	159.0	188.0	202.0	208.0	197.0	213.0	177.0	178.0	--
	European Union (27)	83.0	102.0	123.0	121.0	129.0	114.0	134.0	130.0	138.0	126.0	138.0	--
Canada	Total Patents	1 753.0	2 247.0	2 638.0	2 800.0	2 797.0	2 777.0	2 960.0	3 329.0	3 664.0	3 604.0	3 094.0	--
	Total co-operation with abroad	562.0	746.0	906.0	913.0	885.0	994.0	1 056.0	1 161.0	1 353.0	1 318.0	1 131.0	--
	Japan	5.0	13.0	10.0	17.0	19.0	17.0	17.0	9.0	17.0	4.0	13.0	--
	United States	353.0	481.0	603.0	604.0	588.0	634.0	663.0	738.0	793.0	852.0	706.0	--
	European Union (27)	156.0	179.0	213.0	212.0	193.0	237.0	275.0	306.0	397.0	339.0	294.0	--
Japan	Total Patents	6 777.0	8 933.0	11 139.0	12 984.0	15 739.0	20 577.0	25 089.0	27 218.0	27 745.0	27 150.0	26 970.0	--
	Total co-operation with abroad	658.0	786.0	906.0	906.0	971.0	1 062.0	1 038.0	1 090.0	1 027.0	1 084.0	993.0	--
	Japan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	United States	424.0	608.0	536.0	518.0	492.0	611.0	607.0	593.0	595.0	539.0	488.0	--
	European Union (27)	181.0	199.0	265.0	264.0	343.0	302.0	311.0	364.0	294.0	421.0	350.0	--
Netherlands	Total Patents	2 383.0	2 779.0	3 308.0	3 978.0	3 450.0	3 403.0	3 638.0	3 731.0	4 173.0	4 006.0	3 958.0	--
	Total co-operation with abroad	582.0	603.0	678.0	807.0	682.0	787.0	828.0	943.0	1 209.0	1 137.0	1 085.0	--
	Japan	10.0	9.0	9.0	18.0	15.0	6.0	9.0	11.0	7.0	3.0	8.0	--
	United States	175.0	188.0	203.0	196.0	196.0	237.0	213.0	239.0	276.0	220.0	246.0	--
	European Union (27)	321.0	339.0	390.0	501.0	399.0	460.0	491.0	589.0	618.0	611.0	733.0	--
United States	Total Patents	30 550.0	37 413.0	43 011.0	41 804.0	42 279.0	44 742.0	48 200.0	52 679.0	55 322.0	52 931.0	46 544.0	--
	Total co-operation with abroad	2 601.0	3 523.0	4 371.0	4 477.0	5 273.0	5 507.0	5 703.0	6 171.0	6 476.0	6 452.0	5 744.0	--
	Japan	282.0	260.0	375.0	375.0	459.0	616.0	654.0	695.0	601.0	519.0	443.0	--
	United States	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	European Union (27)	1 471.0	2 195.0	2 638.0	2 619.0	3 190.0	3 167.0	3 185.0	3 415.0	3 440.0	3 596.0	3 225.0	--
European Union (27 countries) ⁽ⁱ⁾	Total Patents	29 721.0	34 866.0	39 336.0	40 948.0	41 074.0	42 348.0	45 961.0	48 561.0	52 063.0	54 043.0	50 201.0	--
	Total co-operation with abroad	3 608.0	4 244.0	4 912.0	5 157.0	5 273.0	5 577.0	6 252.0	6 620.0	7 280.0	7 382.0	6 496.0	--
	Japan	104.0	130.0	136.0	173.0	226.0	220.0	238.0	256.0	265.0	269.0	294.0	--
	United States	2 354.0	2 802.0	3 176.0	3 132.0	3 130.0	3 361.0	3 714.0	3 934.0	4 255.0	4 020.0	3 560.0	--
	European Union (27)	2 551.0	3 107.0	3 808.0	4 178.0	4 731.0	5 115.0	5 345.0	5 654.0	5 833.0	6 405.0	6 176.0	--
World ⁽ⁱ⁾	Total Patents	72 373.0	88 781.0	103 444.0	105 755.0	110 035.0	120 238.0	134 177.0	146 929.0	156 736.0	157 889.0	148 487.0	--
	Total co-operation with abroad	10 741.0	13 318.0	16 164.0	17 027.0	18 618.0	20 072.0	21 535.0	23 351.0	24 760.0	25 696.0	23 481.0	--
	Japan	373.0	438.0	565.0	629.0	806.0	990.0	1 025.0	1 094.0	1 061.0	969.0	921.0	--
	United States	3 868.0	4 725.0	5 487.0	5 493.0	5 562.0	6 181.0	6 784.0	7 288.0	7 789.0	7 587.0	6 717.0	--
	European Union (27)	4 811.0	6 153.0	7 530.0	7 884.0	9 105.0	9 536.0	9 965.0	10 809.0	11 138.0	12 137.0	11 489.0	--

Source : OCDE.STAT 2012

Mais la révolution en cours ne se limite pas à ces nouvelles technologies. Pour la comprendre, il faut revenir aux profondes mutations de l'économie industrielle du 20^{ème} siècle. Le système productif de la deuxième révolution industrielle s'appuie largement sur les technologies dominantes de l'électricité, de la mécanique et de la chimie. En parallèle, l'accumulation du capital industriel, dans des usines de plus en plus vastes, a été le moteur du développe-

ment. L'organisation taylorienne du travail l'a accompagné tandis que le travail, alors surtout non qualifié, s'émiettait. Les Trente Glorieuses ont été l'illustration parfaite de l'apogée de ce système productif, caractérisé par une production et une consommation de masse de produits standardisés.

Désormais, la production flexible est au service d'une consommation de produits en constante amélioration ou de nouveaux produits. En fait, cette révolution technologique s'accompagne aussi d'une révolution managériale remettant en cause le taylorisme qui était né au début du 20^{ème} siècle. A côté de la classique compétitivité par les coûts, a ainsi émergé la compétitivité hors coût (différenciation, qualité), c'est-à-dire celle du capital humain qui influence désormais la stratégie des entreprises. Au-delà, tous les travaux montrent que c'est grâce aux nouvelles organisations que l'utilisation des TIC a un véritable effet bénéfique sur les performances des entreprises et donc sur la croissance. L'analyse de NELSON¹⁹⁷ & PHELPS (1966) permet de mesurer l'impact de l'éducation sur la croissance. Supposons « K », le stock de capital physique, « E » le stock d'éducation, et t un indicateur de temps. Alors la relation éducation-croissance s'écrit :

$$(\log y_t - \log y_{t-1}) = aE_{t-1} + b(\log K_t - \log K_{t-1})$$

Confirmée par les travaux empiriques de DENISON (1967) qui est le pionnier avec le facteur non spécifié de croissance et Jorgenson et Griliches (1967), l'idée d'un capital humain générateur de croissance a connu un véritable consensus dans les années 60 et a fortement conditionné l'expansion des systèmes éducatifs. Relativement, la meilleure qualité du capital humain dans les pays de l'Asie du sud peut sans doute expliquer leur meilleure réussite en termes de croissance économique. Et le capital humain est bien un facteur déterminant dans la croissance. Bien que cette différence de croissance économique peut également être également expliquée par un phénomène de convergence économique selon l'approche de SOLOW¹⁹⁸. En effet, le capital physique et la main-d'œuvre (non qualifiée) abonde en Asie, et peut être économétriquement associés pour expliquer la croissance. Néanmoins, l'hypothèse des habiletés humaines a étendu la théorie d'HECKSHER-OHLIN et la recherche novatrice

¹⁹⁷NELSON, R & PHELPS, E. *Investment in humans, technological diffusion, and economic growth*. American Economic Review : Papers and Proceedings, 1966, p 69-75

¹⁹⁸ SOLOW R.M. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. MIT: Quarterly Journal of Economics, 1956, p 65-94.

de SOLOW en incluent le capital humain comme troisième facteur explicatif de la structure des échanges KEESING¹⁹⁹ (1966). En présence d'une abondance relative de main-d'œuvre à haut niveau de capital humain, les pays sont apparus en effet comme exportateurs de biens dont la production est intensive en capital humain. D'autre part, l'investissement sous forme de capital humain (les dépenses pour l'apprentissage et la formation par exemple) pourrait avoir un impact plus permanent sur le processus de croissance si le niveau élevé de compétences et de formation va de pair avec une intensification des activités de R & D et une accélération du progrès technologique.

Nous sommes donc arrivés à un point d'accord pour dire que le troisième pilier du système productif actuel réside dans la nouvelle accumulation de la connaissance et du capital humain. A côté des traditionnels investissements matériels (bâtiments, machines de production et de transport, etc.), les économistes en sont venus à parler d'investissements immatériels de BANDT, GOURDET²⁰⁰ (2001) comme la somme essentiellement des dépenses d'éducation, de formation, de R&D, de logiciels. L'étude de deux secteurs industriels français confirme qu'il faut voir dans l'innovation de produit un facteur majeur de la compétitivité des entreprises et donc un déterminant de la croissance. L'industrie pharmaceutique française était à égalité avec celle des Etats-Unis dans les années 1960 ; depuis elle a beaucoup régressé pour avoir trop privilégié une stratégie d'amélioration, voire d'imitation, de médicaments. A l'inverse, l'industrie française du caoutchouc est une des toutes premières mondiales. Or il est bien connu que Michelin, numéro un mondial, a introduit des nouveautés radicales comme le pneu à carcasse radiale et qu'elle vise à créer en permanence des innovations ; en parallèle, ce secteur comporte un tissu très important de PME qui participe de près à cette orientation. L'économie de la connaissance est porteuse d'externalités positives, c'est-à-dire très généralement de relations bénéfiques entre agents économiques, relations ne passant pas par le mécanisme des prix.

Aujourd'hui, néanmoins il n'y a pas de consensus concernant les mécanismes qui relient les cadres politiques à la croissance. Par exemple, on peut admettre, conformément au modèle de croissance néoclassique standard, les hypothèses suivantes : des rendements décroissants des facteurs reproductibles, des taux d'épargne exogènes, une croissance démographique et un

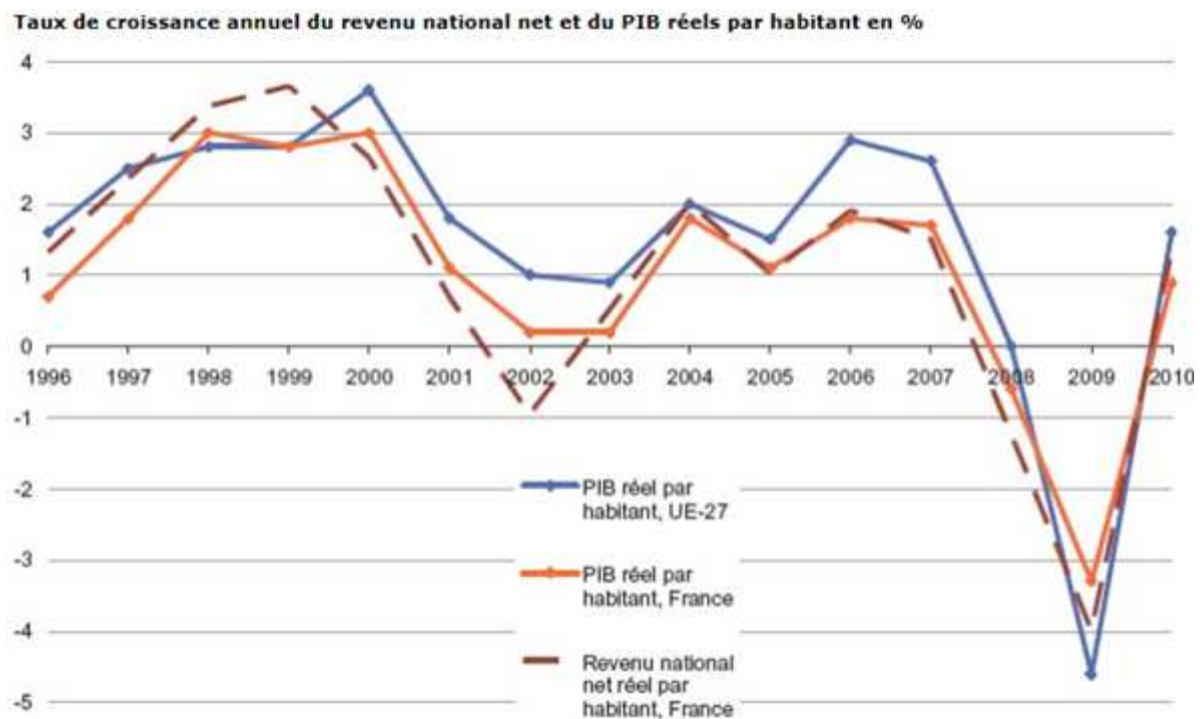
¹⁹⁹ KEESING, D. *Labor Skills and Comparative Advantage*, Etats-Unis : American Economic Review, 1966, n° 56, p. 249-258.

²⁰⁰ De BANDT, J., GOURDET, G. *Immatériel et nouveaux concepts*, Paris : Economica, 2001, p.59-82

progrès technologique ; dès lors, les politiques n'ont pas d'influence sur la croissance économique à long terme. Dans ce cas, les pays les plus riches croissent à un rythme plus lent que les pays les plus pauvres, si l'on ne tient pas compte des différences démographiques.

Toutefois, ce processus de convergence *inconditionnelle* s'est avéré moins évident au cours des dernières décennies, au moins dans les pays de l'OCDE. Ainsi, le concept de convergence n'est compatible avec les données que si l'on adopte une convergence *conditionnelle*, c'est-à-dire si l'on admet une relation entre le taux de croissance et les conditions initiales après neutralisation des autres variables.

Figure 23 / Revenu national net et PIB par habitant (UE)



Source : INSEE (comptes nationaux) – Eurostat, 2010, en base 2005

LUCAS²⁰¹ (1988) propose un modèle alternatif de croissance économique qui cadre mieux, selon lui, avec les observations internationales. Il considère un modèle fermé dans lequel il adjoint au côté du facteur travail, « N », et du capital physique, « K », un troisième facteur de production : le capital humain, h. La production est donnée par la combinaison de

²⁰¹LUCAS, R. *On the Mechanics of Economic Development*. Journal of Monetary Economics, 1988, p. 3- 42.

ces trois facteurs suivant une technologie de type Cobb-Douglas (en omettant l'indice temporel) :

$$Y = AK^\beta (uhN)^1 h_a^{\frac{y}{a}}$$

uhN est le travail efficace et u le temps de travail. Lucas fait la distinction entre l'effet interne du capital humain qui élève *directement* l'efficacité du travail et l'effet externe ou effet de diffusion du capital humain sur l'économie entière à travers le terme $h_a^{\frac{y}{a}}$.

La seconde équation fondamentale du modèle de Lucas décrit l'accumulation du capital humain :

$$h = h\delta(1 - u)$$

Le terme $(1-u)$ représente le temps consacré à l'accumulation du capital humain, assimilé au temps de loisirs.

Le programme du planificateur social est le suivant :

$$\frac{\max}{c} \int_0^\infty \frac{C^{1-\sigma}}{1-\sigma} - 1 \quad N e^{-\rho t} dt$$

Sous les contraintes,

$$NC + K = AK^\beta (uhN)^{1-\beta} h \frac{y}{a}$$

$$h = h\delta(1 - u)$$

Après résolution du programme, on trouve aisément que le taux de croissance du capital humain est égal à :

$$V^c = \frac{1}{\sigma} \left[\delta - \rho \frac{1 - \beta}{1 - \beta + \gamma} \right]$$

Ce taux de croissance du capital humain est positif et constant à long terme. A l'état régulier, le temps consacré à l'accumulation du capital humain est constant,

$$u^c = 1 - \frac{V^c}{\delta} = \frac{1}{\sigma} \left[1 - \frac{\rho(1 - \beta)}{\delta(1 - \beta + \gamma)} \right]$$

L'hypothèse de linéarité s'agissant de l'accumulation du capital humain entraîne qu'à long terme, le moteur de la croissance est le capital humain. En effet, c'est la nature des rendements de la technologie de production du capital humain qui dicte le rythme de la croissance économique. Cette conclusion n'est pas conditionnée par la présence de l'effet externe, h_a^γ , puisqu'en l'absence de ce terme, le taux de croissance du capital humain est toujours positif. Toutefois, l'ampleur de ces effets externes permet de justifier le financement de la politique éducative par les pouvoirs publics. Ce résultat est pour le moins très intéressant.

S'agissant de la convergence, le modèle de Lucas indique que les pays en retard de développement qui investissent peu dans l'homme ne pourront pas rattraper les pays leaders.

En cas de constance (ou d'augmentation) du rendement du capital, le taux de croissance à long terme devient endogène, dans la mesure où il devient dépendant des décisions d'investissement, qui peuvent elles-mêmes être influencées par des facteurs politiques et institutionnels.

Certains de ces modèles de croissance endogènes impliquent une convergence « conditionnelle » et d'autres non, selon les hypothèses formulées quant à la spécification de la fonction de production et de l'évolution de l'accumulation du capital DURLAUF & QUAH²⁰² (1999).

D'une manière générale, les gouvernements s'accordent pour reconnaître que l'économie de la connaissance est porteuse d'externalités positives, c'est-à-dire très généralement de relations bénéfiques entre agents économiques. Relations ne passant pas par le mécanisme des prix. Tout particulièrement, les externalités sont liées à la diffusion des connaissances : lorsqu'une entreprise poursuit des activités de R&D, une partie des connaissances issue de ses recherches se diffuse à d'autres agents, même sans leur assentiment, au travers des nombreux liens qui unissent les nombreux acteurs impliqués dans le processus d'innovation. Ces externalités bien sûr, profitent à d'autres entreprises sans donner lieu à rétribution. Elles sont à l'origine d'une différence entre le rendement privé et le rendement social et elles justifient alors des incitations privées ou publiques à innover.

Il est intéressant de noter combien ces externalités diffèrent des effets externes (comme les économies d'échelle). A l'époque, le constat avait déjà été fait des avantages économiques que procurait à l'ensemble des producteurs le fait d'être localisé à proximité les uns des autres et des sources de matière première et d'énergie. Mais les externalités prennent des formes radicalement nouvelles. Il s'avère que l'innovation est positivement liée à l'intensité des liens externes : liens avec les clients, avec les organisateurs de R&D et avec les autres entreprises. Il est clairement montré que le succès des innovations est d'autant plus grand qu'il y a de liens externes, quelle que soit l'intensité de la R&D pratiquée. Par exemple, dans

²⁰² DURLAUF, Steven & QUAH, Danny T. *The new empirics of economic growth*. Université de Stanford : Handbook of Macroeconomics J. B. Taylor & M. Woodford, 1999, pages 235-308

le secteur des biotechnologies, l'innovation mesurée par le nombre de brevets est très corrélée au nombre de liens commerciaux ainsi qu'à la position centrale de l'entreprise dans le réseau auquel elle appartient.

Les clusters, par leur concentration géographique, multiplient les possibilités de liens externes tout en facilitant leur intérêt, compte tenu de la spécialisation commune ; l'innovation en sort donc dynamisée. Par exemple, La « Silicon Valley repose sur un système qui valorise l'apprentissage et l'ajustement mutuel entre producteurs spécialisés dans une ensemble de technologies connexes. Bien que les préférences des firmes soient hétérogènes en termes de localisation, elles tendent à s'agglomérer à un site existant pour y bénéficier des rendements associés. Bien qu'une forte concurrence y règne, leur coopération trouve son efficacité en raison du bénéfice qu'elles retirent. La création d'une connaissance nouvelle accroît la probabilité d'élaborer des idées, des procédés ou des produits nouveaux. Ainsi la connaissance stimule la connaissance ; en d'autres termes, les rendements marginaux de la production de nouvelles connaissances ne seraient pas a priori décroissants comme le suppose la théorie traditionnelle, mais au contraire croissants. Compte tenu de l'effet d'environnement favorable, les entreprises du cluster seront donc naturellement incitées à développer la R&D et à prendre des risques, stratégies qu'elles n'auraient pas osé mettre en œuvre selon toute probabilité si elles étaient restées en dehors du cluster.

Cet effet d'amplification est d'autant plus important que les clusters possèdent un tissu dynamique de petites et moyennes entreprises. Car les études confirment que les PME innoveraient différemment des grandes entreprises PAPIILLON²⁰³ (2005). Les PME se consacrent davantage aux innovations de rupture et à l'offre de nouveaux produits. On retrouve là la conséquence structurante des deux stratégies déjà mentionnées vis-à-vis de l'innovation. L'efficacité des PME à générer des nouveaux produits et des innovations radicales est sans commune mesure avec celles des grandes entreprises. C'est ainsi, qu'aux Etats-Unis, BAUMOL²⁰⁴ (2001) a calculé qu'elles sont en moyenne treize fois plus inventives par salarié que les grandes entreprises. Avec une telle inventivité, on comprend alors toute l'importance de choyer les PME et leurs innovations, car c'est là que vont surgir des futures innovations de

²⁰³ PAPIILLON J-C. Le rôle de la taille de la firme : les spécificités des petites et moyennes entreprises. *Problèmes économiques* n° 2.885, 2005, p 48

²⁰⁴ BAUMOL, W. *The Free-Market Innovation Machine. Analysing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton : University Press, 2001, p 336

produit. On comprend aussi pourquoi tous les grands clusters abritent maintes PME innovantes et favorisent leur éclosion puis leur développement grâce à des structures de capital risque adaptées. L'innovation est souvent vue comme l'aboutissement d'un processus linéaire et séquentiel, allant de la recherche fondamentale à l'application et la mise en œuvre industrielle.

Cette approche est qualifiée d' « analytique », car elle peut être traitée comme une suite de décisions à prendre en vue de définir un nouveau produit apte à satisfaire des consommateurs potentiels. Mais le processus analytique n'est pas le seul à être utilisé par les entreprises. L'innovation peut être plus « bouillonnante » comme l'ont montré d'autres travaux NONAKA²⁰⁵ (1990) : le processus est alors difficilement représentable en termes d'étapes et est fortement aidé par l'existence de nombreux liens externes. Il correspond aux innovations de produits dont le futur client est bien incapable de spécifier le besoin. Le processus correspondant a été baptisé « approche conversationnelle » par LESTER & PRIORE²⁰⁶ (2004) qui ont étudié des innovations radicales dans le textile, le téléphone cellulaire et les biotechnologies. Les auteurs montrent que le succès de ces innovations repose sur la gestion de « conversations innovantes » dans les entreprises, en liaison avec d'autres partenaires. Autrement dit, le succès est dû à des échanges fructueux qui se sont déroulés dans un contexte d'ouverture, échanges suscités et entretenus par des gens d'horizons divers sous la conduite d'un orchestrateur. Dans cette étape, il faut être imaginatif et laisser les idées émerger en impliquant des acteurs de l'entreprise mais aussi et surtout hors de l'entreprise ; la nouveauté radicale est à ce prix.

Pour ces auteurs, toutes les grandes innovations qui ont dopées la croissance américaine des années 1990, comme Internet et le téléphone cellulaire, avaient été développées dans de grands laboratoires industriels, généralement au cœur de la Silicon Valley, dans le cadre de processus conversationnel. Ce dernier est favorisé par des environnements institutionnels comme la réglementation qui réunit des experts d'horizons très divers ou comme l'université qui est sources de recherches fondamentales en rupture. A l'évidence les clusters sont des lieux privilégiés pour faire émerger le processus conversationnel de l'innovation

²⁰⁵ NONAKA, I. *Redundant, overlapping organization: A Japanese approach to managing the innovation process*. California Management Review, 1990, p 27-37

²⁰⁶ LESTER, K & PIORE M.J. *Innovation, the missing Dimension*. Harvard University : Harvard University Press, 2004, p 223

même si ce processus peut s'étendre bien au-delà pour intégrer les besoins encore mal formulés de futurs clients.

Les économies développées sont devenues des économies de la connaissance où l'innovation joue un rôle clé dans la croissance. Les déterminants de la performance économique sont désormais liés aux investissements immatériels et aux investissements dans les TIC qui les supportent. Tout particulièrement les investissements dans la R&D et dans l'enseignement supérieur contribuent à hisser la croissance potentielle. En se situant structurellement au carrefour de ces investissements, les clusters bénéficient des effets démultipliés de ces déterminants, et ce d'autant plus qu'ils recherchent les innovations radicales et les nouveaux produits. Mais ces éléments resteraient potentiels si les clusters ne visaient pas à mettre en œuvre systématiquement des externalités positives sous toutes leurs formes pour doper l'innovation, notamment radicale.

Au sein du cluster, l'intensité des liens externes des entreprises, la diffusion des savoirs tacites, la dynamique de l'innovation portée par les petites entreprises, la forme conversationnelle de l'innovation sont autant de facteurs clés qu'il convient de favoriser. Ces externalités constituent en quelque sorte le liant et le catalyseur qui au sein du cluster vont doper la compétitivité des entreprises. Grâce à la gestion ambitieuse des externalités, les clusters sont des sources de compétitivité pour les entreprises qui s'y meuvent, devenant ainsi de véritables aimants économiques. Au-delà des nécessaires investissements immatériels sous-tendant l'innovation vers de nouveaux produits, la gestion privée et publique des externalités apparaît aussi comme un point clé pour la compétitivité des clusters.

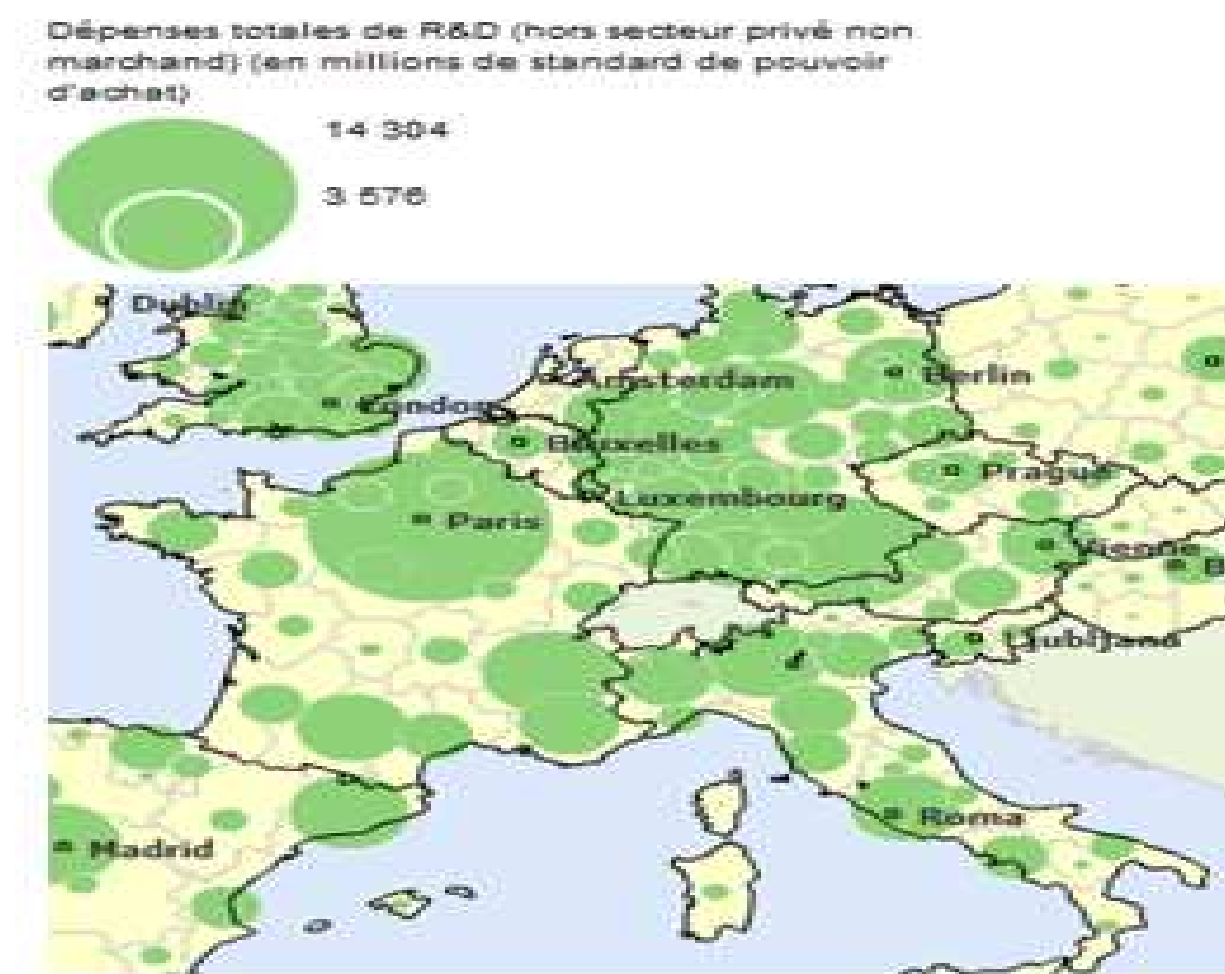
4.2 Les déterminants de la productivité et les réformes nécessaires à l'amélioration de la productivité en France

Le défaut de compétitivité des entreprises françaises sur les marchés internationaux ne tiendrait pas tant à leur prix élevé qu'au manque d'innovation et de marketing - soit les ingrédients de la compétitivité hors coût, comme le montre a contrario le succès de l'industrie du luxe. Plusieurs facteurs, portant à la fois sur le volume et la nature des dépenses d'innovation et sur l'écosystème et l'environnement dans lesquels les entreprises évoluent, sont générale-

ment mis en avant, sans qu'il soit toujours possible d'appréhender tout ce qui peut expliquer ce problème de l'offre.

Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les dépenses françaises de R&D en 2009 (dernières comparaisons disponibles, au-delà des estimations faites par les gouvernements nationaux) représentaient 2,11 % du produit intérieur brut (PIB), contre 2,34 % pour la moyenne de l'OCDE, 2,67 % aux Etats-Unis (en 2007), 2,68 % en Allemagne, 3,44 % au Japon. Si on peut constater que le volume de dépenses en R&D (2,1 % du PIB) est globalement dans la moyenne européenne à 27 (1,9 % du PIB), il est en retrait par rapport à l'Allemagne (2,7 % du PIB) et plus faiblement porté par les entreprises privées (60 % du total contre 65 % pour l'Europe).

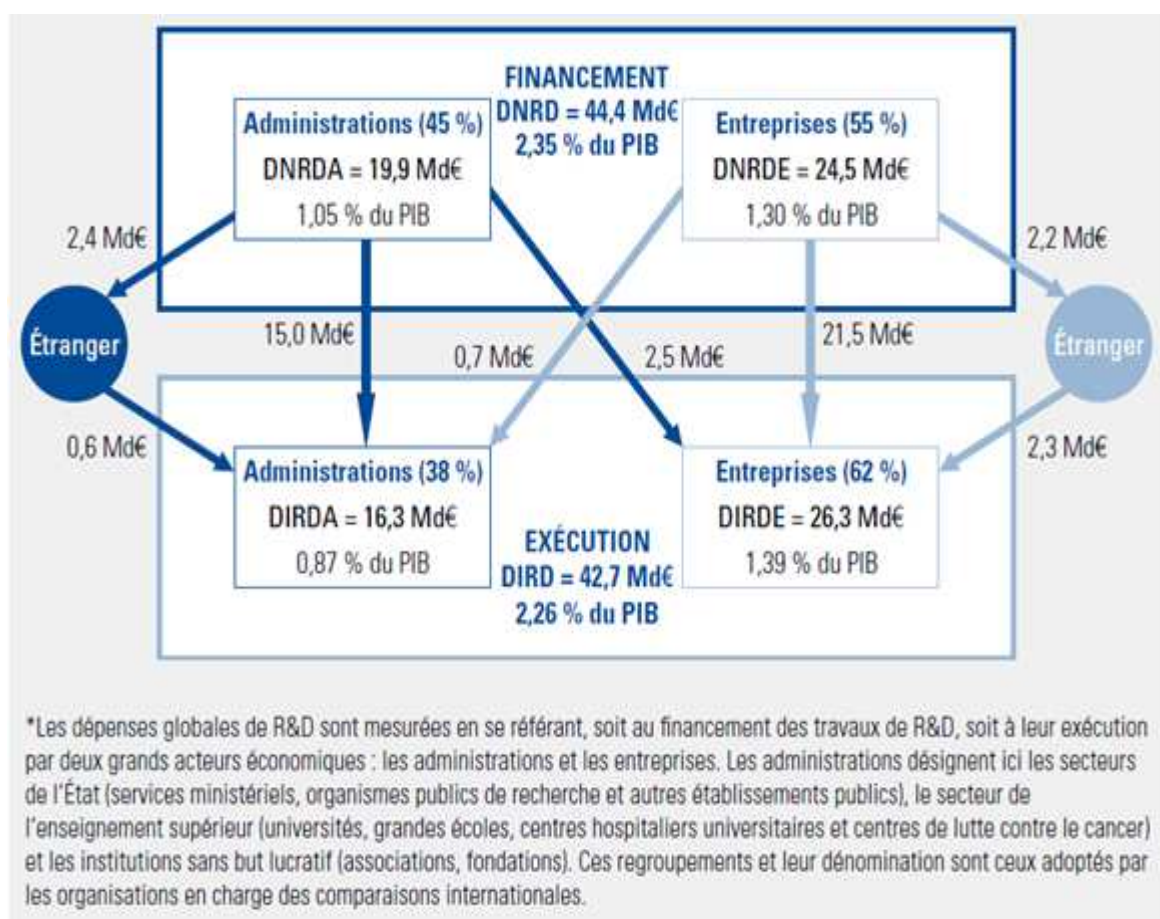
Figure 24 / Dépenses totales R&D 2009



Source : Eurostat 2009 – 2005 pour Grèce – 2008 pour Bulgarie

L'effort français a constamment diminué de 2003 (2,17 %) à 2007 (2,07 %), avant de remonter légèrement en 2009, alors qu'il a été stable ou croissant d'une année sur l'autre dans les pays précités. Selon l'Observatoire des sciences et des techniques (OST), un organisme indépendant, la part de la France au sein des dépenses de R&D de l'Union européenne (UE) a diminué, entre 2002 et 2007, de 13 %, la plus forte baisse des 27 Etats-membres de l'UE. En revanche, les dépenses de R&D effectuées en France par des entreprises étrangères représentent une part du total (7,5 %) plus importante qu'en Allemagne (4 %), au Japon (0,3 %) ou aux Etats-Unis (0 %). Mais leur volume a baissé de 6 % entre 2002 et 2007, alors qu'il a augmenté de 68 % en Allemagne.

Figure 25 / Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2009



Source : MESR-SIES Pôle Recherche et INSEE

Hors, la faiblesse des dépenses de R&D a un impact direct sur la capacité à innover. Selon Ludovic Subran, directeur de la recherche d'Euler Hermes, "les modèles d'augmentation de la compétitivité négligent le rôle de l'éducation et de la formation dans la création d'em-

pois. Davantage que l'infrastructure et les projets d'investissement en dur, c'est l'investissement en capital humain, visant l'employabilité et l'innovation par l'éducation et les politiques actives de l'emploi, qui est plus efficace à moyen terme".

Nonobstant, les entreprises doivent, pour pouvoir investir dans la recherche et la formation, dégager des marges suffisantes. Est-ce de la faute au coût du travail en particulier et des 35 heures ? Non.

Figure 26 / Évolution de la R&D des entreprises et des administrations (y compris la défense)

	2006			2007			2008		
	Entre-prises	Adminis-trations	Total	Entre-prises	Adminis-trations	Total	Entre-prises	Adminis-trations	Total
Ile-de-France									
DIRD (1)	9 954	5 167	15 121	10 355	5 411	15 766	10 766	5 665	16 432
Effectifs de R&D (2)	80 662	55 569	136 230	86 628	55 874	142 502	85 799	56 987	142 787
dont chercheurs (2)	47 967	33 166	81 133	54 697	33 435	88 132	54 555	34 326	88 881
Rhône-Alpes									
DIRD (1)	3 153	1 408	4 560	3 105	1 483	4 587	3 082	1 606	4 688
Effectifs de R&D (2)	25 662	16 379	42 041	26 853	16 882	43 735	28 055	17 215	45 270
dont chercheurs (2)	13 666	10 726	24 392	14 941	10 960	25 901	15 739	11 291	27 030
Midi-Pyrénées									
DIRD (1)	2 115	945	3 060	2 265	881	3 145	2 430	837	3 267
Effectifs de R&D (2)	15 406	9 514	24 919	15 090	9 912	25 002	16 630	10 006	26 636
dont chercheurs (2)	9 795	6 279	16 075	9 987	6 403	16 391	11 413	6 490	17 903
Provence-Alpes-Côte d'Azur (3)									
DIRD (1)	1 337	999	2 336	1 513	1 098	2 611	1 511	1 148	2 659
Effectifs de R&D (2)	12 173	12 980	25 153	13 095	13 017	26 111	12 903	13 084	25 987
dont chercheurs (2)	7 979	7 918	15 897	8 891	7 976	16 867	8 848	7 910	16 758
Autres régions									
DIRD (1)	7 352	4 326	11 678	7 515	4 542	12 057	7 972	12 079	20 051
Effectifs de R&D (2)	73 973	58 125	132 098	74 226	59 295	133 521	76 629	60 846	137 475
dont chercheurs (2)	33 662	35 469	69 582	36 061	35 538	71 598	37 818	36 602	74 420
Total réparti (5)									
DIRD (1)	23 911	12 844	36 755	24 753	13 414	38 167	25 761	14 153	39 914
Effectifs de R&D (2)	207 875	152 567	360 442	215 891	154 980	370 871	220 016	158 138	378 154
dont chercheurs (2)	113 521	93 559	207 080	124 577	94 312	218 889	128 373	96 618	224 992
Total non réparti (5)									
DIRD (1)		1 150	1 150		1 137	1 137		1 152	1 152
Effectifs de R&D (2) (4)		9 142	9 142		8 135	8 135		8 269	8 269
dont chercheurs (2)		3 511	3 511		2 962	2 962		2 687	2 687
Total									
DIRD (1)	23 911	13 994	37 904	24 753	14 550	39 303	25 761	15 305	41 066
Effectifs de R&D (2)	207 875	161 709	369 584	215 891	163 115	379 006	220 016	166 407	386 424
dont chercheurs (2)	113 521	97 070	210 591	124 577	97 274	221 851	128 373	99 305	227 678

(1) DIRD en millions d'euros courants.

(3) Dans les entreprises, la Corse est regroupée avec la région PACA.

(5) Voir définition ci-contre.

(2) Effectif de R&D en ETP recherche.

(4) Y compris effectifs de la défense et associations.

Source : MESR DGEISIP-DGRI SIES

En effet, la relative dégradation des marges des entreprises françaises pénalise leur capacité à investir suffisamment en innovation et en qualité afin de rester compétitives face à des entreprises émergentes qui ont déjà largement entamé leur montée en gamme. D'après le Ministère de l'Economie et des Finances, la France subit de fait une concurrence de plus en plus forte dans l'électronique, où le déficit est très important. En effet, la Chine se différencie

des autres BRIC par une montée en gamme de ses exportations. En 2008, les achats de biens de haute technologie (ordinateurs, téléphones, produits électroniques grand public) représentent ainsi 29 % de l'ensemble des importations françaises depuis la Chine. Cette proportion est désormais supérieure à celle des biens de faible technologie (23 %), avec notamment les textiles et l'habillement, longtemps fer de lance de la spécialisation chinoise. Au final, la France enregistre vis-à-vis de la Chine des déficits dans tous les domaines, plus particulièrement dans la haute et la faible technologie. La part du privé dans l'effort de R&D est, en France, plus faible qu'ailleurs.

Il y a donc pour certains secteurs le risque d'entrer dans un cercle vicieux, dont les entreprises seules, si elles n'ont pas une certaine taille critique ou ne savent pas se regrouper dans un territoire cohérent, auront probablement du mal à sortir : les faibles marges érodent la capacité d'investissement donc d'innovation des entreprises, ce qui diminue à leur tour leur compétitivité « hors prix » et leur capacité à dégager des marges.

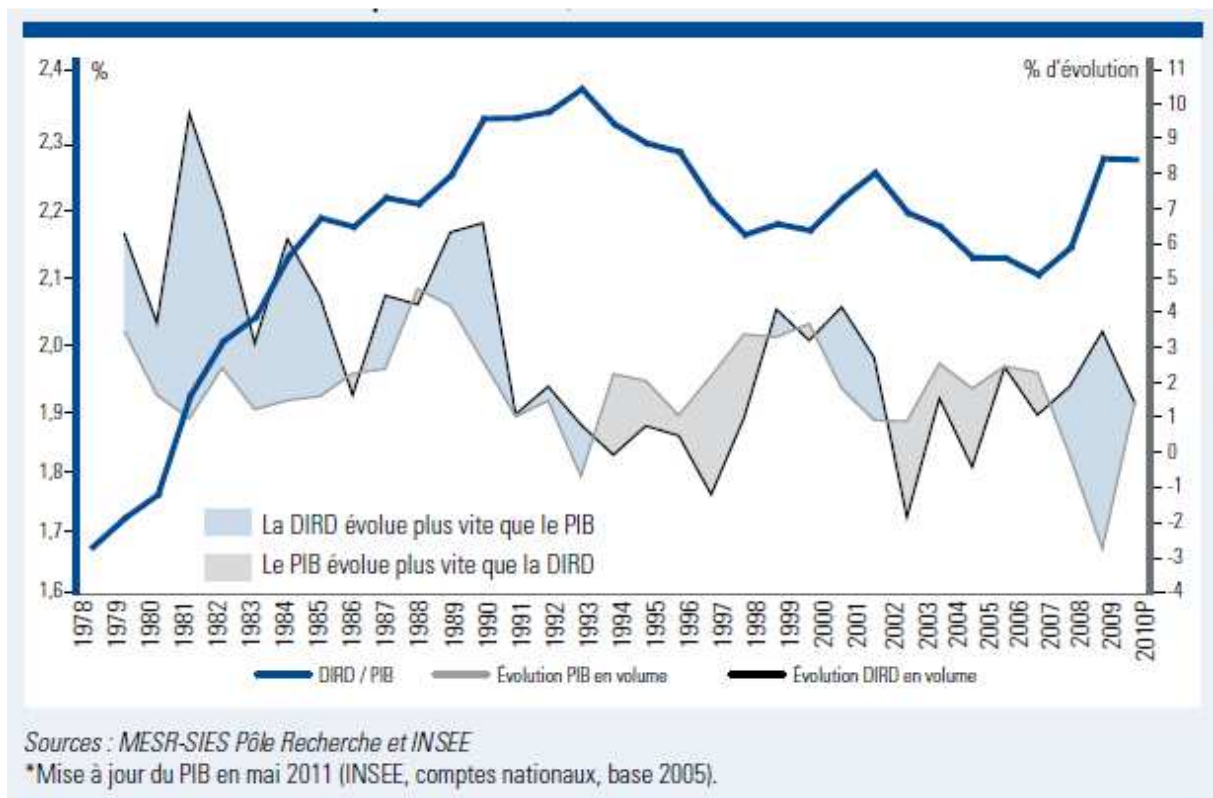
L'Etat, c'est à dire la puissance publique doit donc se suppléer aux insuffisances de l'investissement des entreprises. La politique industrielle axée autour des clusters de classe mondiale, comme se sera le cas à Saclay doit apporter des réponses concrètes et pragmatiques. Ces clusters de classe mondiale permettent de soutenir la recherche et à la formation qualifiante, de mieux cerner les secteurs et les technologies prioritaires pour créer des synergies positives tout en mutualisant les coûts afin de créer de la compétitivité et faire monter en gamme nos entreprises nationales.

En juin 2010, les chefs d'État et de gouvernement de l'Union européenne ont adopté un nouveau plan stratégique pour les dix ans à venir, destiné à relancer l'économie européenne. Intitulée Europe 2020, cette stratégie réforme. Europe 2020 met en avant trois priorités ou moteurs de croissance :

- une croissance intelligente (développer une économie fondée sur la connaissance et l'innovation),
- une croissance durable (promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive),
- une croissance inclusive (encourager une économie à fort taux d'emploi favorisant la cohésion sociale).

Le premier des objectifs fixés pour les mettre en œuvre porte sur le taux d'investissement dans la R&D : les pays de l'Union européenne se sont engagés à consacrer 3 % de leur PIB à la R&D d'ici à 2020.

Figure 27 / Évolution comparée de l'effort, R&D et du PIB* et de la DIRD de 1978 à 2010

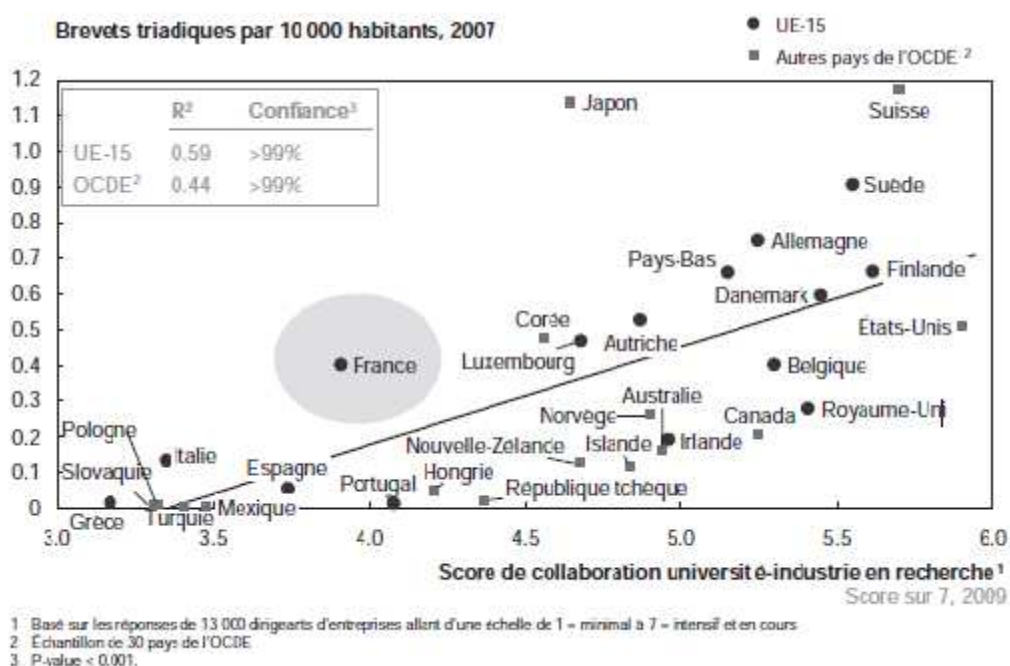


D'après ce graphique, on peut constater qu'en France, le repli de l'effort de recherche, mesuré par la proportion du PIB consacré à la recherche, s'est inscrit sur une longue période, à partir de 1994, après une phase de croissance assez régulière de 1978 à 1993 (l'indicateur passant de 1,67 % à 2,36 %). Ces deux dernières années marquent une rupture avec cette tendance à la baisse. À deux reprises ces dernières années, l'indicateur DIRD/PIB se redresse sous l'effet conjugué d'une augmentation de la DIRD et d'une dégradation du PIB (2001-2002 et 2008-2009). Le ratio DIRD/PIB est estimé à 2,26 % en 2009 et 2010. Il ne faut pas oublier que les pays émergents ont triplé en dix ans leur effort de R&D (0,57 % du PIB chinois en 1995, 1,44 % en 2007) et formé des milliers d'ingénieurs.

Ce mode d'organisation demande :

Trop souvent encore, les liens entre le système public d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises sont plus faibles en France qu'ailleurs, qu'il s'agisse de la valorisation professionnelle des jeunes doctorants²⁰⁷, ou de la contribution des entreprises au financement de l'enseignement supérieur ou du transfert de connaissances et de technologies vers les entreprises. Cette fertilisation public-privé insuffisante, combinée à ce faible taux de participation du secteur privé à la R&D, est inquiétant pour l'avenir, la R&D étant un élément clé de la compétitivité hors-coût.

Figure 28 / Le retard français dans la collaboration Industrie-Université affecte les performances de la recherche, mesurée en nombre de brevets déposés



Source : OECD, WEF 2007

L'innovation reste très axée sur « l'amont » – les innovations technologiques au détriment de « l'aval » – innovations dans les processus de fabrication et de commercialisation. Or, des succès comme celui d'Apple montrent que l'innovation « aval » (y compris

²⁰⁷ Les difficultés professionnelles des docteurs : « les raisons d'une « exception française », Centre d'analyse stratégique, juillet 2010.

l'utilisation innovante de son écosystème), compte autant que l'innovation « amont » : la firme américaine, grâce à la R&D mais aussi et surtout grâce au design, à la combinaison intelligente de fonctions différentes (« innovation d'usage ») et au marketing, a réussi à « réinventer » des produits tels que le téléphone portable ou le baladeur, dont on pouvait penser qu'ils étaient devenus des produits « banalisés ».

Dans les universités, les dépenses de recherche s'élèvent à 5,2 Md€ en 2009 et sont estimées à 5,6 Md€ en 2010. Elles augmentent toujours de manière soutenue : + 6,2 % cette année en volume après + 8,9 % et + 4,2 % en 2008 et 2007. Pour la deuxième année consécutive, l'université est le premier secteur d'exécution de la recherche publique. Les montants dépensés dans la recherche évoluent également de manière positive dans les EPST. Ces établissements voient leurs dépenses progresser de 6,9 % en volume après deux années moins favorables (- 0,2 % de DIRD en 2008 et - 3,4 % en 2007). Cette croissance s'explique par la très forte progression des dépenses du CNRS dont les montants augmentent de 7,7 %, alors qu'ils avaient baissé de 1,6 % l'année précédente. La hausse des dépenses de recherche de l'INRA (+ 6,3 %) et de l'INSERM 5 (+ 4,7 %) participe dans une moindre mesure à cette évolution. Les dépenses consacrées aux travaux de R&D dans les EPIC progressent aussi fortement (+ 8,2 % en volume) après une baisse sensible l'année précédente (- 1,1 %). Avec une hausse de 10,2 % de ses dépenses de recherche en 2009, le CEA, acteur majeur de la recherche publique, explique en grande partie la forte croissance de la DIRD des EPIC.

Il est donc important de développer des pôles de spécialisation pour pouvoir capter, assimiler et exploiter des connaissances de pointe produites à distance. Les dynamiques d'innovation s'appuient à la fois sur des interactions fondées :

- sur la spécialisation et les proximités technologiques entre acteurs,
- sur la diversité des compétences et des recompositions technologiques.

L'indice de spécialisation permet de savoir si un domaine dans une région donnée est plutôt bien représenté ou non par rapport à un ensemble de régions. Les régions à fort potentiel comme Paris Ile de France, peuvent faire jouer les deux localement (disposer de fortes spécialisations dans un environnement très diversifié) tandis que les régions à capacité moindre doivent gérer cette articulation dans le cadre de leurs relations avec l'extérieur. Cette situation ne date pas d'aujourd'hui. C'était déjà le cas en 2008 :

Figure 29 / Publications scientifiques de l'Ile-de-France 2008

Département	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie Appliquée écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
75	22.8	25.7	11.3	10.7	13.2	15.9	10.8	19.6	13.1
91	6.6	1.3	2	3.9	21.2	7.9	8.2	9.6	7.7
92	2.1	4.3	ns	1.9	1.8	5.6	3.6	ns	3
77	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
93	ns	1.4	ns	0.9	0.8	ns	1.3	ns	-
94	3.3	6.2	ns	1.7	1.2	ns	2.2	ns	3.3
95	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
78	2.5	0.9	4.9	1.3	ns	1.6	2.9	2.3	1.7
Ile de France	38	40.6	24.1	26.3	39.8	34.1	31.8	39.4	-
France	100	100	100	100	100	100	100	100	100

données Thomson Reuters, traitements OST

Département	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie Appliquée écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Languedoc Rousillon	1.39	0.82	2.85	1.06	0.54	1.12	0.64	0.62	1
Alsace	1.39	0.82	0.56	1.88	0.36	0.79	0.49	0.69	1
Rhône-Alpes	0.86	0.82	0.43	1.30	1.44	0.86	1.19	0.75	1

données Thomson Reuters, traitements OST

Source : OST/2009

La part nationale de publications présentée dans ce tableau montre que Paris est, en 2006, le premier département de l'Ile-de-France en production scientifique avec plus de 18 % des publications françaises toutes disciplines confondues. Au niveau des disciplines scientifiques, l'Essonne dépasse Paris en « Physique ». En effet, dans cette discipline, l'Essonne présente une part nationale de publications (21,2 %) très nettement supérieure à celle de Paris (13,2 %).

On peut constater que Paris était déjà bien positionné et par conséquent que Saclay, c'est-à-dire une ville de l'Essonne se dégageait déjà des autres en Ile de France pour créer la future Silicon Valey française. Au-delà de la recherche et de ses résultats en termes de brevets et de publications, attendu par ces clusters, la capacité à créer de nouvelles activités économiques est un facteur important de croissance régionale par l'innovation. La création d'entreprises dans les secteurs innovants et les transferts des établissements de ces secteurs entre régions qui permettent de positionner les régions en termes d'attractivité relative pour les activités innovantes. La « clusterisation » des régions et l'apparition de taille critique, c'est à dire de clusters de taille mondial comme à Saclay permettra de révéler la diversité des régions françaises qui bien que situées dans un même cadre juridique et culturel national montrent des capacités diverses à susciter la création d'activités innovantes.

Les déterminants de dégradation de la compétitivité de la France sont désormais identifiés. Les ressources régionales consacrées à l'innovation sont importantes. Mais des études montrent qu'il ne suffit pas de rassembler sur un territoire des moyens et des acteurs de la recherche pour produire une dynamique d'innovation territorialisée. Au-delà de la présence locale de facteurs d'innovation, c'est aussi la capacité des acteurs publics et privés d'un territoire à créer des relations, à se coordonner, à renforcer la connectivité aussi bien à l'intérieur du territoire qu'à l'extérieur de celui-ci qui importe. La diffusion d'information ou de connaissances n'est pas automatique et sans coût, elle suppose l'établissement de voies de transmission effectives. Les stratégies d'acteurs (que ce soit de la part des responsables de l'environnement local ou des entreprises) associent des dynamiques locales avec des dynamiques de réseaux nationales et internationales. L'Etat doit soutenir ces réformes sources de croissance et d'emploi futur. Il incombe maintenant autant à l'initiative privée qu'aux pouvoirs publics de prendre les décisions, et les risques, propres à assurer les conditions de fertilisation croisée pour créer des synergies positives avec l'apparition de puissants outils économique comme les clusters de taille mondiale.

4.3 Densité urbaine et démographique

En quoi la compréhension des représentations de la densité urbaine est-elle prépondérante dans l'analyse et la conception de formes urbaines propices à la compétitivité et à la création de synergies positives, c'est-à-dire de fertilisations croisées aussi bien économiques qu'humaines ou sociales?

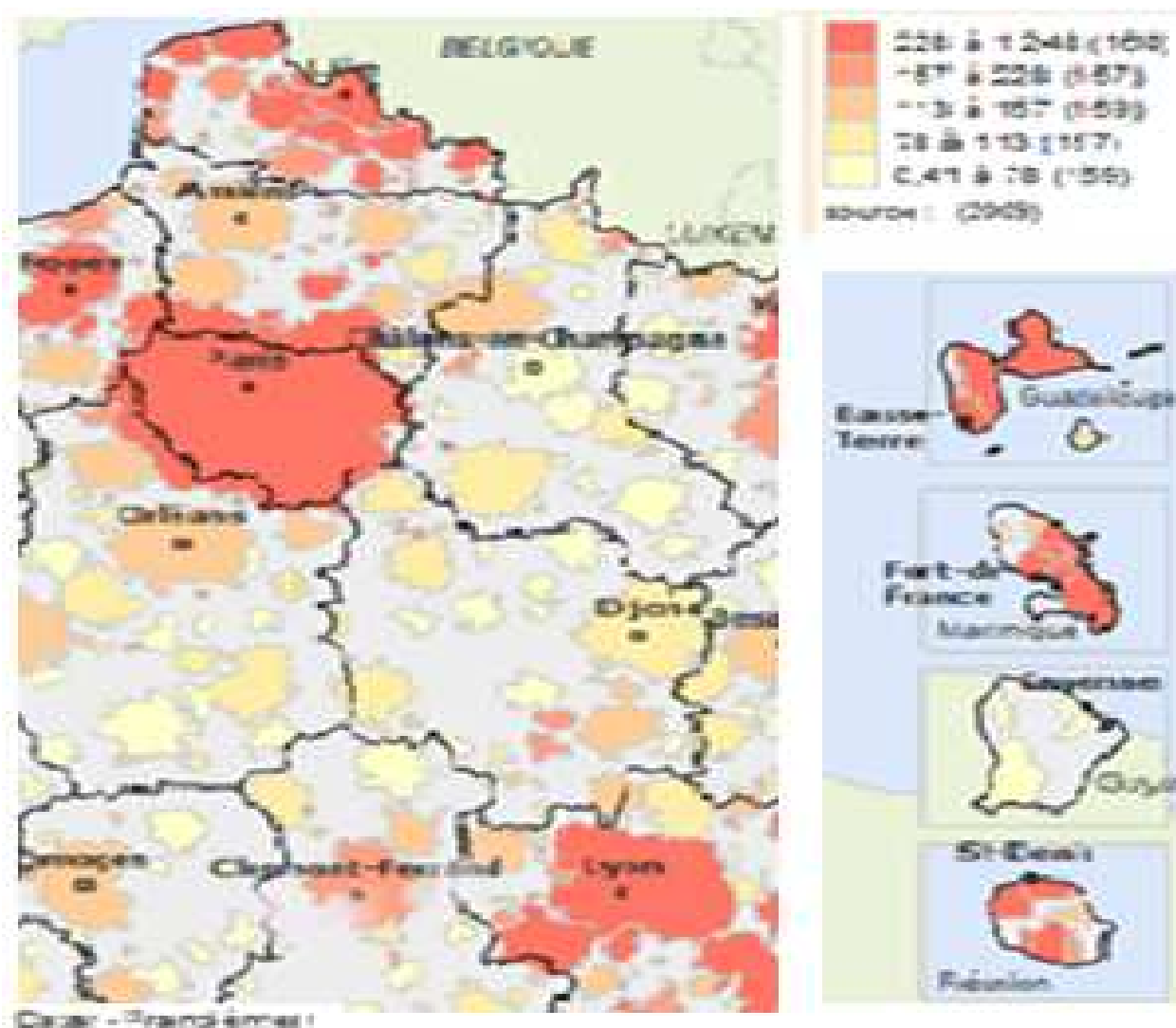
Comment la densité démographique est-elle définie ? Par le nombre d'habitants rapporté à la superficie des aires urbaines. Une aire urbaine ou "grande aire urbaine" est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. Le zonage en aires urbaines 2010 distingue également :

- les "aires moyennes", ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle (unité urbaine) de 5 000 à 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

- les "petites aires", ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle (unité urbaine) de 1 500 à 5 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Les aires urbaines sont ici délimitées par la géographie communale au 1^{er} janvier 2011.

Figure 30 / France par aires urbaines 2010 (zoom Ile de France)



Il suffit de regarder la carte ci-dessus pour comprendre l'intérêt que Paris peut représenter en comparaison des autres régions françaises évitant ainsi un étalement urbain et d'atteindre une masse critique plus rapidement.

Aussi se posera la question de re-densification de la ville, des villes aux alentours et la gestion des problèmes engendrés par la périurbanisation des espaces territoriaux.

Ce dernier prend de plus en plus d'importance dans la compréhension des territoires. La pression du foncier oblige les habitants à se loger au bord des grandes métropoles faute de la pouvoir au cœur de celles-ci. Néanmoins, c'est avec prudence qu'il faut aborder cette question de densification, pour éviter les erreurs du passé. Garder les avantages du cadre de vie de la maison individuelle à laquelle aspirent 80% des ménages français est également une priori-

té pour les architectes urbanistes et autres partenaires associés. Toutefois, pour atteindre une véritable cohérence territoriale débouchant sur des synergies croisées et positives, le Grand Paris a besoin de répondre à plusieurs exigences.

En effet, la nécessité de pourvoir la métropole de 70 000 nouveaux logements par ans, associée à la volonté actuelle de limitation de l'étalement urbain et d'intensification, implique de trouver des sources de foncier autre que les espaces agricoles en périphérie de l'espace bâti.

Tableau 22 / Répartition des logements selon leur catégorie et le type de logement en 2011

	2000	2003	2006	2009	2010	2011
Nombre de logements (en milliers)	29 613	30 664	31 776	32 951	33 315	33 681
Résidences principales	83,2	83,7	83,9	83,6	83,6	83,5
Résidences secondaires et logements occasionnels	9,9	9,8	9,7	9,5	9,5	9,4
Logements vacants	6,9	6,5	6,4	6,9	7,0	7,1
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Individuel	56,0	56,4	56,7	56,7	56,7	56,7
Collectif	44,0	43,6	43,3	43,3	43,3	43,3
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : INSEE

Depuis trop longtemps nous avons bâti de nouveaux logements sur des terres cultivables c'est-à-dire nourricières. C'est un paradoxe incontestable. Ces contraintes réglementaires nous ont fait faire des erreurs stratégiques en termes de compétitivité et de choix stratégiques. Ces réserves foncières, plus complexes sont présentes au sein des villes sous différentes formes. C'est ce qui ressort de l'étude de l'AIGP.

Les propositions présentées ci-après dans le cadre du Grand Paris parcourent ces sources de foncier et ces situations urbaines et imaginent des moyens innovants de les requalifier pour les réapproprier et concourir ainsi au développement de la métropole de demain. Utiliser ainsi chaque espace libre en une cartographie des lieux, qui, à l'échéance des décennies future pourraient être réinterprétés et réutilisés permet de répertorier les zones qui sont sous-utilisées et donc potentiellement porteuses de développement, notamment de l'habitat. Une nouvelle approche systémique plus porteuse de développement économique durable et environnementale est désormais engagée.

Pour cela nous avons besoin de réfléchir à de nouveaux modèles. Il faut les réinventer. Afin de répondre aux changements sociaux démographiques de taille des ménages, de décohabitation, de pénuries de logements étudiants, il faut inventer de nouvelles typologies. A la fois en termes de lieux de vie, de lieux de travail et d'espaces urbains. Les travaux sur le Grand Paris et plus particulièrement l'Atelier du Grand Paris définissent quatre points de réflexion :

- Imaginer de nouveaux composants urbains, jalonnant la métropole pour créer des centralités et des lieux d'excellence.

- Réfléchir à la mise en place d'une typologie d'ilots qui permettent de créer une structure urbaine tout en gardant le caractère modulable des bâtiments.

- Prise en compte de nouveaux modes d'habiter.

- Revoir les normes actuelles qui pénalisent le logement au niveau des coûts. Une simplification générale de plusieurs standards doit être menée pour redonner un élan à construction de logements. Voir annexe (12).

« Les cours intérieures deviennent accessibles grâce à l'ouverture de passages, elles sont investies par des activités extérieures. De nouveaux immeubles offrent une qualité de vie presque suburbaine en proposant de grands espaces extérieurs individuels et lumineux tournés vers l'extérieure de l'écu. Les espaces du RDC sont optimisés pour laisser la place à de nouveaux espaces de bureaux, adaptés à de nouveaux modes de travail. » DJAMEL

KLOUCHE²⁰⁸

« À l'intérieur de la ville périphérique et de la ville dense, une trame végétale est à décliner aux diverses échelles de la ville, depuis l'espace public vers le cœur des îlots, afin d'améliorer le cadre de vie des habitants. » Christian de PORTZAMPARC²⁰⁹ Voir annexe (13, 14 et 15).

« L'architecture se doit d'accompagner le rythme de la vie, d'en être l'expression. » « Donner un sens à un projet d'immeuble, de quartier, de ville, c'est admettre qu'il pourra évoluer, s'adapter à de nouvelles circonstances, épouser les désirs de nouveaux habitants pour que chacun y trouve sa place. » Equipe de Jean NOUVEL, Jean-Marie DUTHILLEUL, Michel CANTAL DUPART²¹⁰ Voir annexe (16).

Toutefois, les réserves de fonciers n'étant pas infinies (voir Annexe 17), l'étalement urbain semble inévitable à très long terme. Pour la ville du futur, le rapport entre ville diffuse, ville dense et ville intense représente à ce titre un enjeu majeur. La demande pour des espaces de faible densité reste très élevée. Le pavillonnaire peut être bien vécu et son fonctionnement optimisé.

Aussi faudra-t-il pour cela l'intégrer dans une vision d'ensemble. L'intensité urbaine est également à rechercher, mais elle doit être associée à des espaces ouverts de nature et de respiration.

²⁰⁸ L'architecte expose sa vision à l'encontre de l'air du temps: un Grand Paris taillé pour la voiture individuelle, pas absolument soumis aux principes de Kyoto.

²⁰⁹ Il est un architecte et urbaniste français. En 1994, il a été le premier Français à recevoir le prix Pritzker. Il a reçu en 2004 le Grand Prix de l'urbanisme.

²¹⁰ Grand Prix national de l'architecture, Pritzker Price, reconnu au plan international comme l'un des architectes les plus novateurs, son approche unique a vu naître notamment l'Institut du Monde arabe et le musée du quai Branly à Paris, l'opéra de Lyon, le musée Reina Sofia à Madrid ou encore la tour Dentsu de Tokyo.

L'acte de naissance de la ville durable dépend donc de cet équilibre. Celui de tous ces aspects.

« Le foncier mutable des emprises ferroviaires, industrielles ou institutionnelles (armée, etc.) arrivera à saturation. La situation du logement social va donc s'aggraver faute de foncier. Pour trouver une disponibilité de terrains constructibles on ne peut faire l'économie d'une extension urbaine sous la forme d'une périurbanisation et d'un développement diffus. La hantise du mitage des aires naturelles ignore le désir de confort spatial de nombreux français qui dans un parcourt résidentiel vont quitter la zone dense dès lors qu'ils ont des enfants... Le confort spatial de l'habitat dispersé doit être possible dans une grande métropole. On doit prendre plusieurs points d'observations: le développement inéducable du travail à domicile qui favorise la convivialité des villages autrefois désertés du matin au soir, la transformation des habitats de demain en des systèmes de production d'énergie renouvelables dont l'excédent vient à être stocké dans les véhicules. » ÉQUIPE GRUMBACH & ASSOCIÉS²¹¹

«Des centres historiques, lieux de patrimoine exceptionnel, campus de recherche et 'expérimentation, pôles de production ou de grandes plateformes de mobilité constituent autant de germes pour développer des polarités solides. Ces pôles intenses, d'une densité urbaine élevée, seront très économes en consommation d'énergie. Lieux d'échange et de connectivité, de mixité aussi, ils présentent également une large offre culturelle et de service. Ils formeront ainsi des repères durables dns les paysages changeants de la métropole future. Les tissus peu denses, perçus aujourd'hui comme banlieue, sprawl, citta diffusa ou encore Zwischenstadt, se transforment en une substance urbaine nouvelle, une sorte de ville légère. Cette ville légère est flexible, de faible densité et très paysagère. On y trouve des logements, des entreprises de taille moyenne, des écoles et lieux de recherche, de l'agriculture urbaine ainsi qu'un réseau léger mais continu de services, de commerces et de micro mobilité. La vertu de ce territoire léger est de maintenir l'agglomération dans l'ouverture à un autre possible urbain et de favoriser en même temps le développement des qualités propres de la ville légère telles que la

²¹¹ Elle souhaite constituer une vallée de la Seine. Pour Elle, toute métropole doit avoir une ouverture sur la mer disposant d'un port. C'est pourquoi elle imagine un Grand Paris allant jusqu'au Havre. Ainsi, selon elle, ce serait le moyen pour le Grand Paris de retrouver une identité géographique et historique. Par ailleurs, cette métropole serait une alternance entre urbanité et ruralité, entre villes et nature.

perméabilité, la flexibilité, la dimension paysagère et la capacité de fonctionner comme un poumon vert.» Equipe LIN²¹²

Néanmoins dans la compréhension des atouts de Paris par rapport aux régions françaises, il faut également favoriser la mixité et la proximité. La mixité, qu'elle soit sociale ou fonctionnelle, est assurément un élément clé permettant de rassembler les personnes, les emplois, les cultures. Les juxtapositions sont génératrices de synergies. La mixité fonctionnelle permet également de répondre aux enjeux environnementaux en réduisant les déplacements. La possibilité permise par la densité de créer des espaces publics est source d'interactions sociales et dans le meilleur des cas d'un sentiment d'appartenance à une communauté. L'espace public peut être une plus-value aux formes urbaines si la population s'y sent bien, l'apprécie et le pratique.

D'après les études empiriques de l'équipe WINY MAAS / MVRDV, il faut :

- Encourager l'apparition et le maintien des centres de voisinage afin de favoriser la proximité et la mixité.
- Utiliser la méthode dite « du patchwork » pour ancrer la mixité dans l'élaboration de la ville.
- Restructurer l'existant en le transformant et en mélangeant les utilisations (tours de bureaux en logements, etc.)
- Penser la reconstruction des tissus urbains en évitant le zonage monoculturel.
- Réhabiliter les espaces en attente. Ne faudrait-il pas les planifier pour introduire de la valeur en attendant la prise de position finale de façon à favoriser les loisirs et améliorer le paysage urbain ? Toujours selon leur étude il faut favoriser la mixité lors de la densification.

²¹² Le cabinet allemand FINN Geipel propose de développer le Grand Paris autour de soixante lieux. Ces pôles s'organiseraient autour de centres historiques, de campus de recherches, de magasins nouvelles générations... Il imagine aussi un ensemble très environnemental avec des intensités vertes.

L'augmentation du coefficient d'occupation des sols pourrait être augmentée proportionnellement à la prise en compte par le promoteur de la mixité (voir annexe 18), de la mise en place d'un programme social ou encore des contraintes de performances énergétiques. Le promoteur peut alors construire plus mais il s'engage à améliorer la qualité de son programme.

Les normes actuelles ne permettent pas d'insérer la mixité dans un immeuble de faible hauteur. Lorsque l'on souhaite réaliser différents programmes dans un bâtiment on est confronté à la réglementation stricte des Immeuble de Grande Hauteur (comme l'obligation de se trouver à moins de 3km d'un centre de secours pompiers) qui limite les possibilités d'implantation. Il faut modifier cela pour permettre à tous les territoires de se développer de façon égale.

De même est-il possible de réutiliser des bâtiments en désuétude comme les anciennes tours, immeubles et ensembles de bureau. Entre renouvellement urbain et réutilisation de l'existant, cette pratique est une réelle opportunité d'amélioration du cadre de vie des habitants de la métropole, en mélangeant les utilisations (tours de bureaux en logements, etc.).

L'approche dite du « *Patchwork* » permet d'ancrer la mixité dans l'élaboration de la ville. Il s'agit de considérer chaque projet, lieu, territoire comme unique et de s'appuyer sur ces singularités tout en travaillant les coutures intercommunales. » CASTRO²¹³ Voir annexe (19).

« *Modifier la forme d'un appartement, faire évoluer la structure d'un immeuble, voir d'un ensemble de constructions, c'est prendre en compte la flexibilité qui caractérise la vie actuelle.* » Equipe de Jean NOUVEL, Jean-Marie DUTHILLEUL, Michel CANTAL DUPART Voir annexe (20).

²¹³ Roland CASTRO est un architecte et militant politique français. Sa pensée intègre l'aspect politique et citoyen d'une architecture urbaine. Son Mouvement de l'utopie concrète est, selon lui, « une tentative de refonder et rénover la politique autour de valeurs révolutionnaires ».

« Pourquoi ne pas mettre en place une véritable politique d'aménagement spatiotemporelle en intégrant la question du temps en amont dès l'élaboration des documents d'urbanisme en évitant par exemple qu'une zone d'habitation ou d'activités ne se construise à moins de dix minutes à pied d'un service comme c'est le cas aux Pays Bas par exemple ». Equipe de Jean NOUVEL, Jean-Marie DUTHILLEUL, Michel CANTAL DUPART Voir annexe (21).

Au cœur de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) du 13 décembre 2000, est souvent présentée la question de la densité. A juste titre, puisqu'en effet, la loi est issue de trois constats :

- Une dégradation importante de parties urbaines à fort enjeu urbanistique (friches...)
- Des conséquences négatives de l'étalement urbain
- Une nécessaire amélioration de la durabilité du développement urbain et de la mise en cohérence entre politiques. Au niveau local, une réflexion plus approfondie doit être menée et nécessite concertation et échange avec les acteurs concernés.

Pour cela, il existe des outils décentralisés tels que le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) et le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Or, les documents d'urbanisme ne font-ils pas parfois office de frein ? Certaines dispositions, comme les distances à respecter entre les maisons (les articles 6 et 7 peuvent imposer un recul par rapport à l'espace public ou par rapport au voisinage) ou les distances entre différents bâtiments d'une même parcelle (article 8) comme nous avons pu le voir ci-dessus avec l'obligation pour des IGH d'avoir une caserne de pompiers à moins de 3 km, ne poussent pas à l'économie de foncier. Les grandes orientations ont donc beau fixer des principes louables, en pratique ils ne sont pas toujours appliqués en toute cohérence.

Nous devons donc relever ces nouveaux défis car ils valorisent les économies d'agglomération et les processus de « *fertilisation croisée* ».

4.4 Réseaux de transport, infrastructures et proximité de services publics et privés

Le « Paris » de l'excellence.

L'économie de la connaissance et l'innovation sont les principaux moteurs de la compétitivité de la région Ile-de-France. Celle-ci bénéficie déjà d'une concentration importante d'acteurs dans les activités de recherche et développement, tant publics qu'industriels. Avec 78 000 chercheurs, soit 40% de la recherche nationale, et 7 pôles de compétitivité le Grand Paris est une des premières capitales mondiales du savoir et de l'intelligence. Aujourd'hui, avec 30 % du produit intérieur brut français, l'Ile-de-France est :

- La 1^{ère} région économique d'Europe
- La 2^{ème} destination européenne des investissements étrangers,
- La 1^{ère} région au monde pour les salons et rencontres professionnels (1 300 salons et congrès par an).
- Le 1^{er} parc d'immobilier d'entreprise en Europe avec plus de 100 millions de m² de bureaux, de locaux d'activité et d'entrepôts. Le taux de rentabilité de l'immobilier est de 6 à 6.25 % en moyenne.
- le 1^{er} centre de recherche européen et le 3^{ème} mondial derrière Shanghai et Pékin. En matière d'innovation, de R&D et d'enseignement supérieur, la région capitale compte 145 000 personnes travaillant dans la recherche (dont 90 000 chercheurs), 600 000 étudiants et concentre 17 Mds d'euros d'investissements annuels.

L'Etat va passer des contrats avec les collectivités locales (appelés « contrats de développement territorial »), afin de garantir le développement de chaque territoire. Il y aura donc un accord, territoire par territoire sur les réserves foncières dédiées au logement et à la création de bureaux ou d'activités pour les 20 prochaines années.

Pourtant, malgré cette forte concentration de matière grise, des signes visibles de perte de compétitivité, de visibilité et d'attractivité nous interpellent. Avec un tel potentiel la Région capitale devrait attirer des entreprises de pointe du monde entier, être reconnue dans toutes les instances internationales, accueillir les meilleurs étudiants et les meilleurs chercheurs de tous les continents et voir nos entreprises en tête dans toutes les innovations.

Tel n'est pas le cas. Quel que soit l'angle sous lequel on observe notre situation, on constate un décalage entre nos forces et notre position. Un exemple souvent cité est celui de l'Academic Ranking of World Universities (également appelé Classement de Shanghai), qui ne place la première université française qu'en 42^{ème} position (Université Paris VI). Quelles que soient les limites des différents outils de mesure et d'évaluation, ils disent tous avec plus ou moins de force la même chose : avec les atouts dont dispose l'Ile de France, elle pourrait faire beaucoup mieux en termes de création de valeur et d'activités.

Une ville monde.

En revisitant la Région capitale comme une métropole de l'innovation et de la connaissance fonctionnant en réseau, le projet du Grand Paris veut permettre de donner un essor puissant à ces activités dans des domaines stratégiques et qui recèlent les principaux gisements d'emplois de demain. Paris est une ville-monde, une économie-monde, rivale des autres grandes métropoles. Dans la compétition économique entre ces grands ensembles urbains, qui tirent la compétitivité des pays et attirent les flux internationaux, Paris figure, avec Londres, Tokyo et New York, dans le peloton de tête. Pour conforter cette position de premier ordre dans les échanges économiques internationaux, la nouvelle organisation économique et spatiale du Grand Paris s'articulera autour de territoires de projet.

Ces territoires de projet sont des pôles d'activité qui doivent démultiplier le potentiel de création de richesse et d'innovation par la concentration des acteurs, la visibilité internationale, le partage d'informations et de savoirs et le fonctionnement en réseau.

Chaque pôle d'activité réunira sur un même territoire les acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation sur des thématiques communes. Individuellement ce sont des pôles d'excellence qui doivent avoir chacun une réputation mondiale ; collectivement ce sont les éléments complémentaires d'une métropole au développement économique équilibrée et cohérent.

EQUILIBRE parce que la variété des domaines d'excellence permettra de limiter les effets de cycle et de crise sectorielle. Alors que les métropoles qui ont bâti leur succès sur un domaine

en particulier, que ce soit la finance ou l'automobile, sont plus fragiles face aux retournements brutaux, le Grand Paris, métropole économique multipolaire, sera forte de sa diversité.

Cohérent parce que le succès de chaque territoire de projet s'appuiera sur les atouts des autres, comme les acteurs de la santé à Evry qui pourront développer grâce aux équipements du plateau de Saclay des applications en imagerie médicale à partir des interfaces graphiques de jeux vidéos sur le territoire de la création à Saint-Denis.

Cohérent parce que les créations d'emplois attendues concerneront tous les niveaux de formation et toute la diversité des métiers, en insistant sur les secteurs les plus prometteurs pour l'avenir : recherche, santé, mobilité, environnement...

Ce pari de la réussite, trouve sa traduction dans le nouveau réseau de transport qui mettra en réseau les différents pôles. Le transport, c'est l'ingrédient qui fait tenir les parties ensemble, qui articule les besoins de chaque territoire de projet avec le schéma global.

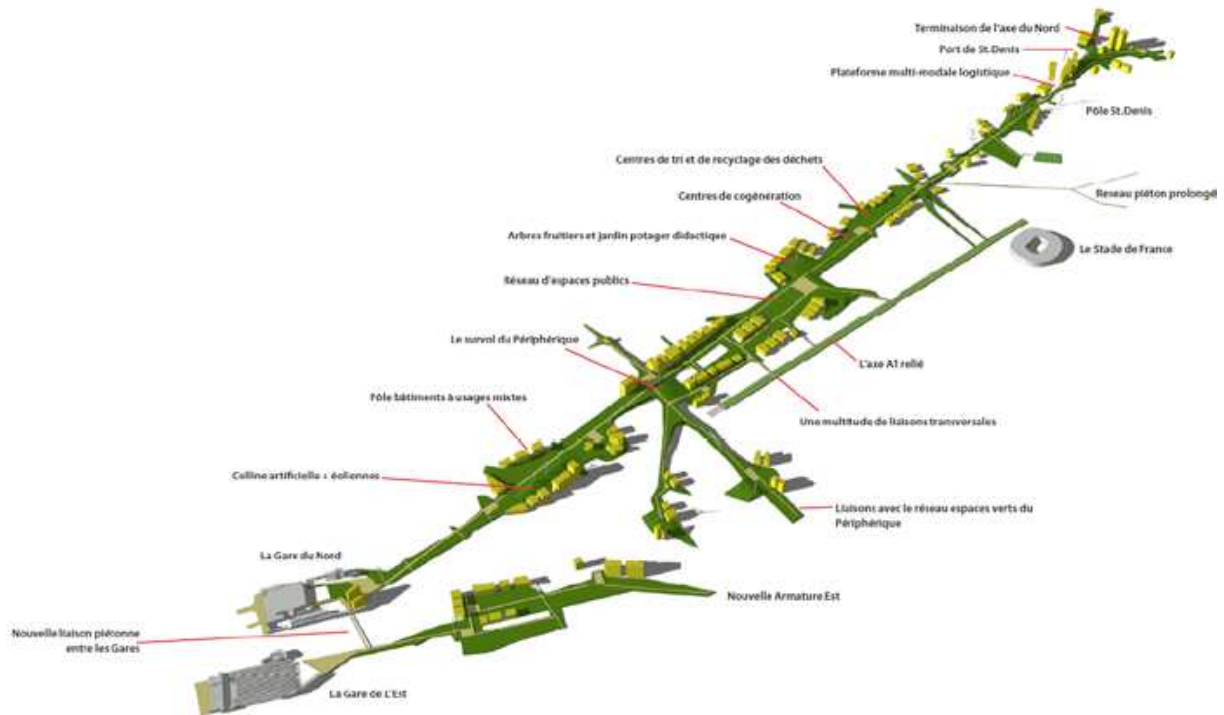
Pourquoi le grand Paris ?

La transition de la voiture vers les transports en commun est basée sur la forme urbaine. En effet, C'est un bon exemple d'infrastructures dont la valorisation peut apporter un nouveau dynamisme à la métropole. Elles ont la particularité de s'enfoncer jusqu'au cœur de la métropole, traversant ainsi la plus part des territoires.

Des projets d'aménagement, par la création de logements, de bureaux et d'espace verts, permettrait de mettre en exergue leurs potentialités. De même, qu'elle renforce la notion de services publics et privés.

La création de niveaux de densité de grande qualité pour supporter le service de transports en commun est ici essentielle.

Figure 31 / Schéma d'aménagement du réseau ferré nord de Paris



Source : Document présenté par l'équipe Richard ROGERS / ROGERS STIRH HARBOUR & PARTNERS.

Le grand défi.

C'est dans cette logique que le projet d'un nouveau réseau de métro automatique va être créé mais il fait partie d'un schéma d'ensemble qui prévoit également un important plan de mobilisation avec notamment la modernisation du matériel roulant sur les lignes A (décembre 2011) et B, l'automatisation de la ligne 1 (mise en service début novembre 2011), l'extension des lignes de métro 12 et 4 au-delà du boulevard périphérique en 2012, travaux du RER B+, Tangentielle Nord. Le nouveau réseau de transports, défi majeur du Grand Paris, répondra aux objectifs du Grenelle de l'Environnement en matière de desserte interne de l'agglomération parisienne.

Ce nouveau réseau de métro automatique en rocade couvrira 175 km à près de 60 km/h de vitesse commerciale. Sa technologie de pointe permettra d'assurer un service de grande capacité, cadencé et de réduire les risques de perturbations.

Unissant les territoires de développement urbain et économique, les grands territoires stratégiques du Grand Paris, le tracé du métro automatique assurera aussi les correspondances avec les gares TGV et les aéroports pour assurer les liens avec le reste du territoire national et avec l'étranger. Le voyageur pourra rejoindre, depuis l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle, La Défense ou le centre de Paris en moins de 30 minutes ou encore aller de l'aéroport d'Orly à la gare de Lyon en 25 minutes.

Ce nouveau réseau de transport permettra les échanges de banlieue à banlieue et participera de façon décisive au désenclavement des quartiers, notamment à l'est de la Seine-Saint-Denis. Son ambition est d'apporter des réponses aux difficultés quotidiennes de déplacement des Franciliens et de susciter le développement économique durable et équilibré de la métropole, en organisant le développement d'une agglomération multipolaire. Il facilitera l'accès à l'emploi et au logement.

Le développement des gares est à cet égard un enjeu majeur du projet. Fréquentées quotidiennement par des millions de passagers, les futures gares deviendront les portes d'entrée du futur Grand Paris. Pour faire face aux défis du Grand Paris, les gares parisiennes devront évoluer pour assurer un trafic fluide. L'enjeu est aussi de faire des gares, des lieux de vie, d'activité économique, de lien social et de culture, s'intégrant dans leurs quartiers tout en les valorisant.

L'extension à l'ouest du RER E (dit projet Eole), entre Haussmann-Saint-Lazare et La Défense ainsi que la liaison La Défense-Mantes, est engagée.

La mise en service de ces nouvelles infrastructures s'échelonnera entre 2018 et 2025. L'ensemble de ces travaux représente un investissement sans précédent de plus de 32 milliards d'euros sur la période 2010-2025.

Le tracé du futur métro automatique a été adopté le 26 mai par la Société du Grand Paris. La boucle périphérique prévue dans le projet sera raccordée à une ligne 14 prolongée jusqu'à Orly, et à deux lignes reliant respectivement la Défense à Roissy, et Orly à Nanterre. Les déplacements professionnels seront ainsi améliorés. Le schéma définitif du « Grand Paris Express », officialisé ce 26 mai, s'articule autour de 3 grandes lignes :

- La ligne rouge Le Bourget – Chelles - Villejuif – La Défense – Gonesse – Roissy / Le Mesnil-Amelot de 95 km et 40 gares :

Elle constitue une nouvelle ligne en rocade qui dessert directement les Hauts-de-Seine, le Val-de-Marne, la Seine-Saint-Denis, la Seine-et-Marne et le Val-d'Oise. Elle assure ainsi des déplacements de banlieue à banlieue efficaces, sans avoir à transiter par le centre de Paris. Elle est en correspondance avec l'ensemble des lignes ferroviaires radiales qu'elle croise, assurant ainsi l'accès direct des quatre départements de grande couronne au réseau du Grand Paris.

- La ligne bleue Orly – Saint-Denis Pleyel de 30 km, dont environ 9 km correspondent à la ligne 14 actuelle et 6 km au prolongement entre St-Lazare et Mairie de Saint-Ouen qui sera réalisé par le STIF et la RATP d'ici 2017, et 12 gares nouvelles (dont 4 sur le prolongement entre St-Lazare et Mairie de Saint-Ouen).

Elle assure la liaison entre Paris, le pôle de Saint-Denis Pleyel au nord et la plate-forme d'Orly au sud, et est en correspondance avec les deux autres lignes du réseau du Grand Paris à Saint-Denis Pleyel, Villejuif et Orly. La ligne bleue reprend l'infrastructure de l'actuelle ligne 14 du métro dans Paris (Saint-Lazare – Olympiades), ainsi que de son prolongement jusqu'à la mairie de Saint-Ouen.

- La ligne verte Orly – Versailles – Nanterre de 50 km et 13 gares.

Elle relie la plate-forme d'Orly, au sud, à Versailles. Elle dessert le nord du département de l'Essonne grâce à 5 gares nouvelles, et contribuera au développement du plateau de Saclay. Son tracé comporte 4 gares dans les Yvelines sur la partie ouest du plateau de Saclay. Elle sera ensuite prolongée au nord en direction de Rueil et Nanterre, de manière à offrir une liaison en rocade performante en moyenne couronne pour le sud, l'ouest et le nord-ouest parisiens. Dans sa configuration Orly – Versailles – Nanterre, la ligne verte aura une longueur totale d'environ 50 km.

Figure 32 / Schéma d'ensemble du Grand Paris



Source : Ministère de l'écologie

Le réseau de transport du Grand Paris sera exploité en mode métro automatique. Sur la ligne rouge, le matériel roulant à grand gabarit sera sur roulement fer ; la vitesse commerciale se situera entre 60 et 65 km/h. Chaque train aura une capacité supérieure à 1000 personnes. La ligne bleue sera une ligne sur pneu comme la ligne 14 actuelle avec une vitesse commerciale estimée à 45 km/h. La ligne verte sera exploitée par un métro à capacité adaptée avec une vitesse commerciale supérieure à 65 km, ce qui portera le centre du plateau de Saclay à 30 mn de Paris. Selon les estimations, le réseau sera fréquenté par 2 millions de voyageurs à son achèvement. Parallèlement à cela une volonté de se réappropriation de ces espaces permettrait de construire de nombreux logements et de recréer des continuités urbaines. Il faut savoir, que depuis 1995, l'amendement Dupont interdit les nouvelles constructions en dehors des zones urbanisées dans une bande de 75 m ou 100 m (par rapport à l'axe de la chaussée) autour des voies classées à grande circulation.

Cela a pour effet de créer de grands espaces libres le long des autoroutes et des nationales. Le réseau autoroutier en Ile-de-France représente 800 km environ.

L'amendement Dupont bloque sur ces territoires :

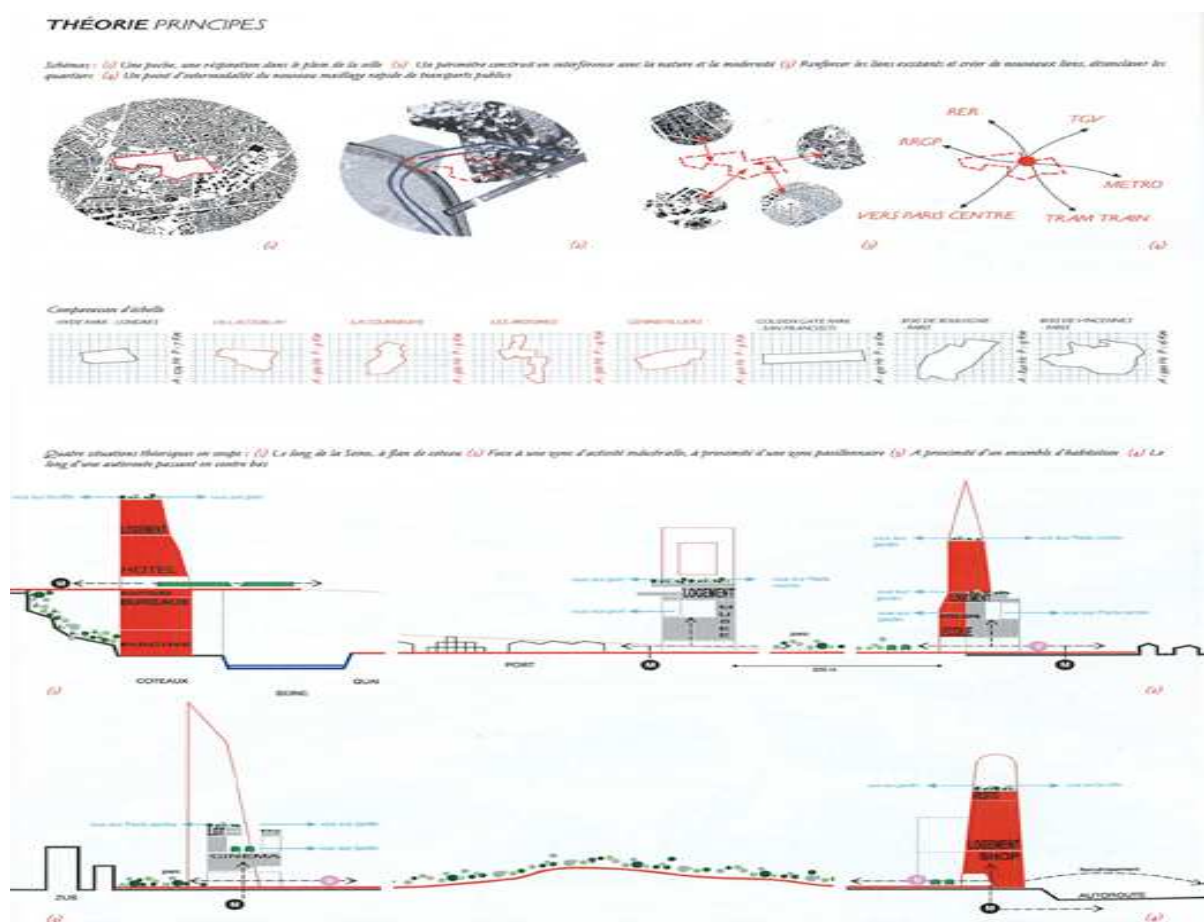
- l'urbanisation potentielle de 80 000 km²,
- restreint à la zone dense, cette superficie reste importante et représente une niche de foncier non négligeable.

Le réseau ferré s'étend lui sur 1500 km. Ses abords représentent également une énorme source de foncier, sans compter les sites affectés à la maintenance ou au garage des trains, qui pourraient être également densifiés sans remettre en cause leurs fonctions.

4.5. Concentration de laboratoires, de chercheurs et d'entreprises privées de grande taille et de PME

Certains sites se distinguent de par leur histoire. C'est par exemple le cas du plateau de Saclay. Cette situation est une opportunité pour créer des centres de vie intense, forts d'une densité importante, et d'espaces ouverts agréables. Plusieurs « hauts lieux » mis en réseaux créeraient ainsi une ossature pour la métropole.

Figure 33 / Schémas d'aménagement de «hauts lieux»



Source : Atelier AIGP document présenté par l'équipe Jean NOUVEL, Jean-Marie DUTHILLEUL, Michel CANTAL DUPART.

- Roissy-Villepinte-Tremblay

Ce territoire se développera en misant sur la plate-forme aéroportuaire, le trafic passager et fret et sur la logistique de congrès et de salons pour faire de ce territoire le champ emblématique des échanges avec le monde et la vitrine des talents de la France.

- Paris-Saclay

Concentrant un potentiel scientifique et technologique à la fois dense et diversifié, le territoire rayonnant au sud de Paris autour du Plateau de Saclay deviendra la vitrine de la puissance technologique et scientifique de la Région capitale. Il s'agit de doter la région capitale d'une des 5 plateformes de haute technologie les plus performantes au monde et d'articuler ce cluster avec les autres pôles économiques de la région capitale et du pays afin d'irriguer l'ensemble de l'économie et d'augmenter la diffusion de l'innovation.

- La vallée des biotechnologies

Du sud de Paris jusqu'à Evry et Saclay le projet de la « Vallée des Biotech » veut valoriser la remarquable concentration d'acteurs de très haut niveaux sur ce territoire pour démultiplier la création de valeur des biotechnologies et de la recherche en sciences de la vie.

- Le Bourget

Le Bourget, « Ville-Cœur » au nord de Paris, va devenir une des entités urbaines majeures de la Région capitale. Le tissu urbain sera profondément restructuré afin de faire de ce territoire un ensemble urbain cohérent, avec un geste architectural qui illustrera la double identité de la ville : porte du ciel et de l'espace, premier aéroport d'affaire européen, mais aussi fenêtre ouverte sur les cultures du monde avec la richesse des 120 langues qui y sont parlées.

- Confluence, Seine-aval

La dynamique des « Villes monde », repose sur une capacité à concentrer et valoriser

des flux immatériels mais elle s'appuie également sur la force des flux matériels. La vallée de la Seine est ce lieu industriel et logistique, lien entre le Grand Port Maritime du Havre, cinquième port européen et la région capitale, premier bassin de consommation d'Europe. Sur la route de la mer, à la confluence de la Seine et de l'Oise à Achères, se situera la porte maritime de Paris. Le projet de la confluence sera aussi un cluster logistique et maritime, des industries de l'éco-mobilité (véhicule décarboné, voie d'eau) et de l'éco-construction, ainsi qu'un des lieux privilégiés du renforcement de la qualité d'accueil du territoire autour de la Seine, dans ses dimensions urbaines, culturelles et environnementales.

- Le territoire de la création

Les industries de la création participent largement au développement de l'image de Paris et à sa réputation mondiale. Des grandes marques du luxe à l'animation 3D, au jeu vidéo, à l'imagerie et au son numériques, le Grand Paris a besoin d'avoir et de justifier une image de fourmillement créatif. A partir d'écoles, d'artistes et d'entreprises déjà installés le projet vise à développer du nord de Paris, à l'Ile Saint-Denis et Aubervilliers en passant par Saint-Ouen, un territoire emblématique du potentiel de création de la France.

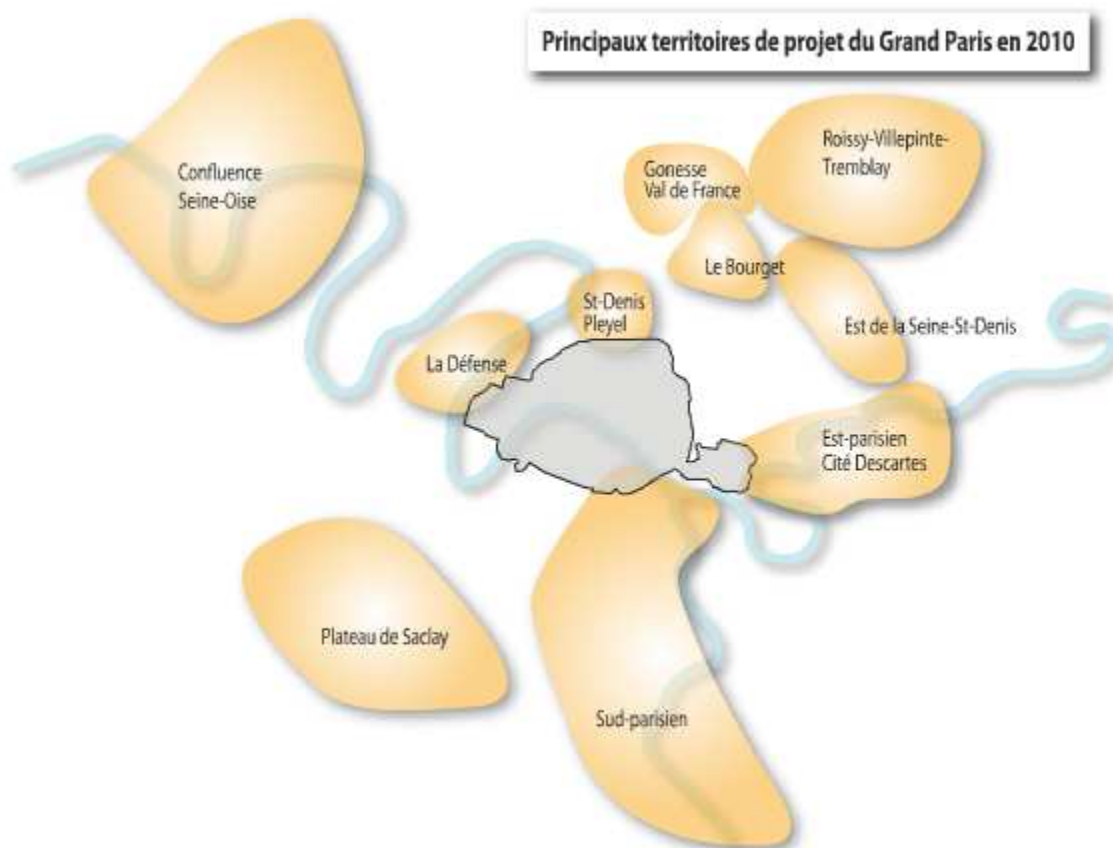
- Paris - La Défense – Cité financière

Métropole de rang mondial, le grand Paris doit être une place financière et une place d'affaires de niveau mondial. Le projet vise à démultiplier la puissance économique de l'actuel quartier d'affaires de la Défense, à regrouper les activités financières et à installer des services aux entreprises à haute valeur ajoutée, à installer des écoles et universités dans les domaines concernés et à concevoir une ville intégrée avec une véritable vie urbaine la journée comme en soirée.

- Cité Descartes

Autour de la Cité Descartes, à l'Est de Paris, émergera un pôle d'excellence de la construction et du développement de la « ville durable » regroupant les domaines des nouvelles technologies environnementales, des nouveaux matériaux, des nouveaux services urbains et des éco-industries en général. Ce territoire sera aussi le lieu de la conception des villes durables, mais aussi sa propre vitrine et son premier champ d'application.

Figure 34 / Schéma des territoires du projet du Grand Paris



Source : Ministère de l'écologie

Ces territoires ont vocation à devenir des pôles d'excellence économique. Ils pourront contribuer encore davantage au rayonnement de la métropole parisienne en fonctionnant ensemble et en libérant tous leurs potentiels économiques, scientifiques et culturels. C'est le cas du plateau de Saclay. Ce « cluster » au sud de Paris concentre des grandes écoles, parmi lesquelles Polytechnique, HEC, Centrale, une université de haut vol avec Paris Sud-XI (première française dans le classement de Shanghai 2011), de forts bataillons du CNRS, du CEA, de l'Inra, des équipements exceptionnels (Soleil, NeuroSpin...). Avec pour grands axes scientifiques les sciences de l'ingénierie, la physique, les mathématiques, la biologie-chimie, les technologies de l'information et de la communication. C'est, aujourd'hui, 10 % des effectifs

de la recherche en France et 20 % dans la physique et l'énergie, deux prix Nobel de physique et six médailles Fields. Le plateau compte près de 20.000 étudiants en licence et master, 1.400 doctorants par an, 9.500 enseignants-chercheurs et 14.000 chercheurs. Demain, il prévoit plus de 30.000 étudiants, 2.300 doctorants par an, 12.200 enseignants-chercheurs et 20.000 chercheurs.

Le Top 10 de Shanghai visé :

L'Idex (L'IDEX Paris Saclay est le moteur d'une transformation majeure qui aboutira à la création dès 2014 d'une université de classe mondiale : l'Université Paris-Saclay.) de Saclay propose la création à terme de l'université de Paris Saclay, qui sera organisée en six collèges, des entités inter établissements par domaines de formation et recherche (ingénierie, médecine, sciences de la vie et sciences sociales, etc.). Le doctorat, diplôme de référence et dont la délivrance avait fait l'objet de tensions fin 2011 entre les acteurs du plateau et, notamment, l'Ecole polytechnique, sera délivré par l'université.

L'ambition est, à terme, grâce à une stratégie unifiée et originale de recherche et de formation, de devenir l'une des dix premières universités mondiales en matière d'impact économique. Et le potentiel de Saclay, jugé proche du 15^{ème} rang du classement de Shanghai, pourrait même, estiment les acteurs, figurer dans le Top 10 grâce au projet.

En conclusion, densifier le bâti permet de :

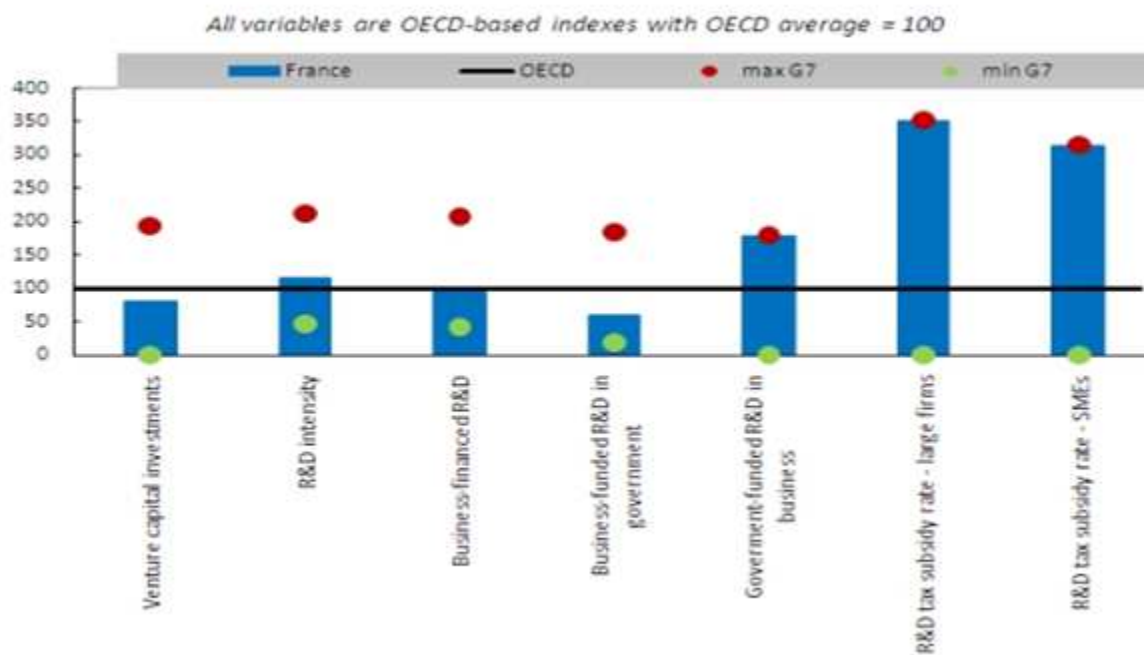
- Economiser du foncier disponible,
- Limiter le CO2 et les déplacements
- Sauvegarder le paysage communal ?
- Faire des économies ?
- Equilibrer la démographie,
- Réduire l'étalement urbain
- Tendre vers l'excellence

Conclusion du troisième chapitre

Le progrès technique ne tombe pas du ciel. L'effort de recherche dépend bien sûr, des grandes entreprises, mais aussi, des sommes allouées par les pouvoirs publics pour soutenir la recherche, l'innovation et la technologie.

Il devient donc important de trouver une solution théorique satisfaisant deux objectifs : maintenir l'hypothèse de la décroissance de la productivité marginale du capital et rendre compte de l'existence de rendements croissants au niveau macroéconomique.

Figure 35 / Financement de l'innovation



Source : OCDE 2008

Tableau 23 / Ventilation du financement de la recherche

Country	Financing innovation						
	Venture capital investments	R&D Intensity	Business-financed R&D	Business-funded R&D in government	Government-funded R&D in business	R&D tax subsidy rate - large firms	R&D tax subsidy rate - SMEs
	2008 (1)	2007 (2)	2007 (3)	2007 (5)	2007 (5)	2008	2008
Canada	73,065	101,1	81,8	101,9	21,7	158,103	244,581
France	81,082	115,3	95,4	59,5	179,42626	351,779	314,562
Germany	39,729	148,1	165,2	185,0	61,1	0,000	0,000
Italy	17,140	47,7	41,8	20,7	121,7	108,300	96,843
Japan	0,297	212,1	208,2	19,4	0,0	107,510	126,532
United Kingdom	193,600	94,7	72,0	79,7	97,8	98,814	140,669
United States	111,118	158,0	157,9	35,3	145,0	67,984	60,792
OECD	100	100	100	100	100	100	100
min G7	0	48	42	19	-	-	-
max G7	193,600	212,150	208,188	185,005	179,426	351,779	314,562

Source OCDE 2009

Il est facile d'observer via ces tableaux de comparaison concernant l'effort de recherche dans les pays de la zone OCDE et du G7 ci-dessus que la situation de la France n'est pas bonne pour les jeunes chercheurs, et pour la politique de recherche scientifique du pays en général. Ses scores sont catastrophiques au sein du G7 (États-Unis, Japon, Allemagne, France, Royaume-Uni, Italie, Canada et Russie). En particulier, son effort de recherche, à 2.1% du PIB, et le dépôt de brevets sont au-dessus du score OCDE moyen, mais surtout en dessous du score G7 moyen. L'OCDE remarque surtout que "la France est le seul pays de l'OCDE où le budget gouvernemental en matière de Recherche & Développement a diminué en termes réels (d'approximativement - 4%) au cours de la dernière décennie.

Pourtant il existe une solution pour sortir de la crise. L'idée était simple. Les rendements des facteurs ne sont pas décroissants au niveau global parce qu'il y a des externalités quand on accumule en même temps plusieurs facteurs. Celles-ci peuvent être positives, par exemple par l'amélioration par les pouvoirs publics des transports en commun, des infrastructures d'accueil et des conditions fiscales pour l'implantation d'entreprises fortement innovantes dites stratégiques ou négatives par des effets catastrophiques sur l'environnement. Nous avons pu observer certains projets comme se fut le cas il y a quelques années pour le grand Paris d'un circuit de Formule 1 dans la zone du Mantois dans les Yvelines. Les effets sur l'environnement, c'est-à-dire l'attribution de terre arable pour y construire le circuit, et les

pollutions sonores ou de la nappe phréatique engendrés par le ruissellement des eaux auraient engendré plus d'effets négatifs que positifs. Les biens et services qui sont fortement chargés d'effets externes sont souvent pris en charge par l'État : les biens publics ou biens collectifs sont des sources importantes d'externalités (éducation nationale, santé, logement, crèche...).

Il est crucial de bien mesurer l'importance des effets externes dans la fabrication de la croissance durable. C'est le début de la solution. Le concept d'externalité positive est au centre des analyses portant sur les justifications de l'intervention publique. Dans une économie concurrentielle, les économies internes ne peuvent jouer que provisoirement. Tant il est vrai que les rendements ne peuvent pas être durablement croissants. En revanche les économies externes permettent des rendements durablement croissants sans que la taille des entreprises soit déterminante. Il suffit sur un territoire défini d'organiser les choses pour que les petites entreprises profitent comme les grandes des avancées technologiques, améliorant ainsi leur niveau de connaissance, du développement des infrastructures publiques. Tout cela s'organise sans augmenter les charges pour les entreprises. C'est justement le rôle de l'Etat stratège ou facilitateur. Faciliter les choses sans pour autant faire de l'interventionnisme.

Ce que nous avons pu observer dans ce chapitre, c'est le fait que la croissance trouve son origine dans la croissance. Chaque entreprise, qu'elle que soit sa taille profite du développement des autres. La productivité du capital d'une entreprise dépend non seulement de ses efforts de recherche ou d'investissements mais aussi de la somme totale de capital dans l'économie sur un territoire. En accumulant du capital, les entreprises acquièrent davantage de connaissances. Cela va également profiter aux autres entreprises. C'est ainsi que la formation par les échanges formelle ou non du savoir et la diffusion du savoir éliminent la décroissance des rendements parce qu'ils ont un effet externe positif créant des externalités positives.

Il est facile de mesurer l'importance du rôle de l'Etat dans ce processus et plus particulièrement l'importance de l'effort sur le territoire du Grand Paris Saclay de croissance durable. L'État offre des services publics gratuits qui améliorent la productivité du capital et du travail dans chaque entreprise. Les dépenses publiques d'infrastructure ont un effet externe positif.

La production de chaque entreprise dépend des dépenses publiques, au même titre qu'elle dépend du capital installé et du travail utilisé. Le capital public est un facteur de production.

Chaque entreprise profite de ces retombées. De même, l'extension du marché est une source de croissance endogène.

La densité des échanges est bien une des causes de la croissance parce qu'elle permet une meilleure spécialisation. Pour autant, l'élévation de la qualification a également un effet externe positif.

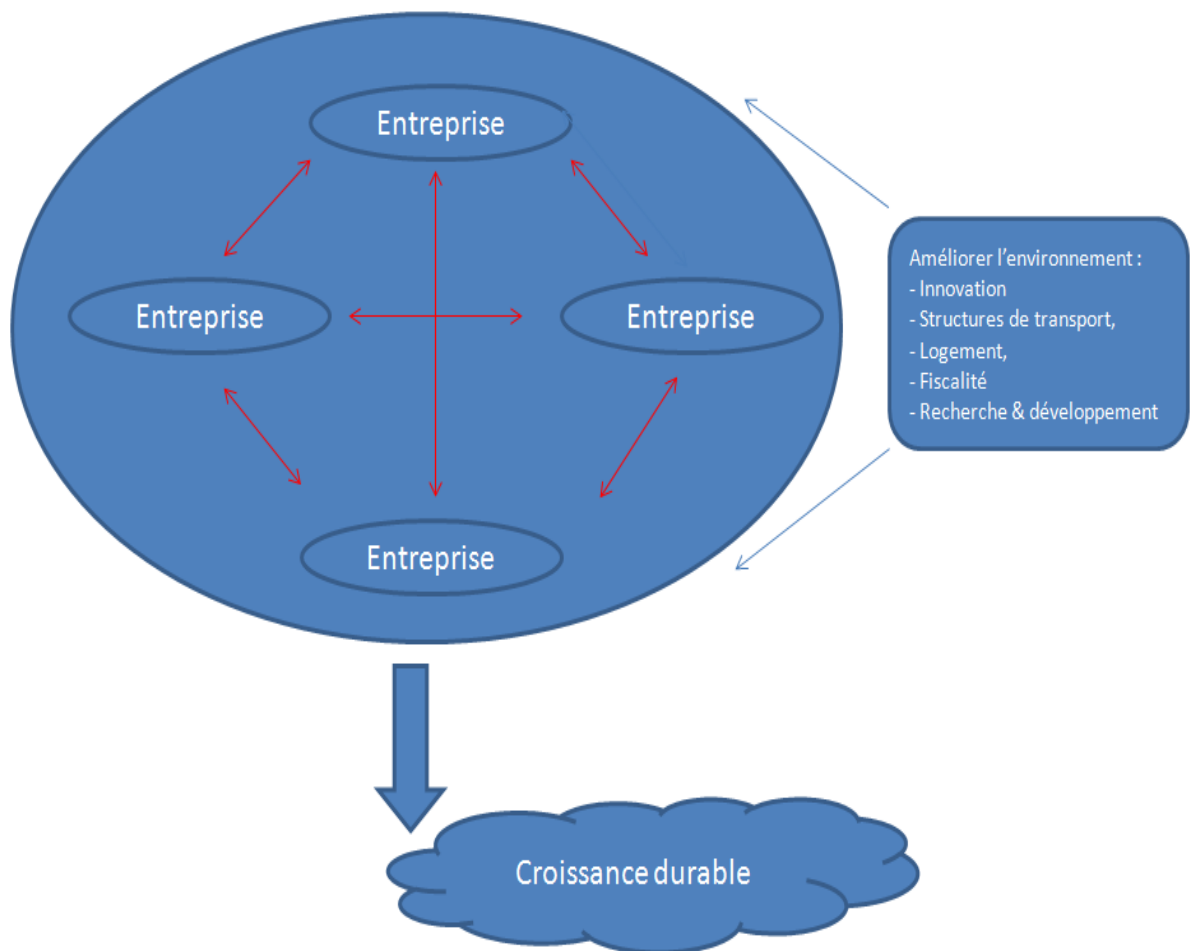
Par ailleurs, le capital humain n'a pas de rendements décroissants parce que le niveau de connaissance d'un individu est d'autant plus efficace que celui des autres avec lesquels il communique est plus élevé. La productivité individuelle est fonction de l'efficacité de l'équipe dans laquelle il travaille.

La connaissance est partagée et chaque connaissance nouvelle entraîne l'apparition de connaissances supplémentaires, augmentant le capital connaissance de chaque entreprise ou acteurs associés au territoire, et cela à moindre coût.

Par conséquent quatre facteurs principaux ont été identifiés par la théorie de croissance endogène pour créer de la croissance durable :

- Innovation (R&D),
- Capital humain,
- Intervention de l'Etat,
- Rendements d'échelles

Figure 36 / Croissance durable



Source : Guillaume Jublot

Il reste maintenant aux politiques d'appuyer cette théorie. Tout cela est réuni à Paris et plus précisément à Saclay future Silicon Valley à la française. Il ne s'agit pas de créer des concurrences stériles entre les différentes régions françaises mais bien au contraire de mettre en place des externalités et synergies positives à l'échelle nationale pour créer des clusters de taille mondiale en s'appuyant sur ce processus.

Conclusion générale

Huit ans après les accords de Lisbonne qui fixaient comme objectif principal à l'Union européenne de devenir l'économie la plus compétitive au monde à l'horizon de 2010, la crise nous place face à une difficulté sérieuse. Alors que le Produit intérieur brut (PIB), par habitant de l'Union européenne se rapprochait de celui des Etats-Unis, celui des Etats-Unis décroche également. Certaines structures ne semblent plus au niveau, principalement si on les regarde à l'aune de celles des pays émergents et particulièrement des pays asiatiques.

Tout au long de cette thèse, j'ai montré que cette crise est la manifestation d'une profonde mutation et non d'une simple crise conjoncturelle. La réponse à apporter est donc alors proportionnelle à l'importance de cette nouvelle donne. Face à cette situation, la France doit être capable de trouver les moyens de s'adapter bien plus qu'elle avait su le faire auparavant face à des crises de types « conjoncturelles ». Les outils d'hier sont désormais obsolètes. Comprenons-nous bien que nous sommes passés très rapidement et de manière brutale d'une société industrielle à une société de l'immatérielle. C'est-à-dire à une société du savoir où l'information devient alors essentielle. Cette information, additionnée à l'expérience, au savoir, à l'intelligence devient un facteur déterminant de production.

J'ai donc construit cette thèse en essayant de démontrer le rôle que peut avoir un Etat stratège aménageur, pour faciliter les choses dans cette nouvelle donne qui est essentiellement la recherche d'une dialectique d'information. De la même manière, j'ai montré par le biais des finances locales et des infrastructures nouvelles, le rôle que peut également avoir cette Etat aménageur dans cette approche.

C'est face à ce constat et ce changement de paradigme, que j'ai pu démontré en recherchant d'autres pistes de réformes structurantes, le rôles de l'Etat stratège dans l'aménagement efficient des territoires comme le plateau de Saclay, pour créer de l'attractivité avec les clusters.

PORTER pense que les avantages de se localiser dans un *cluster* peuvent représenter des facteurs compensatoires qui aident à contrebalancer la tendance globale pour la relocalisation des systèmes de production, effet pervers de la mondialisation. Celle-ci est liée à une amélioration dans les communications, dans le transport et les réseaux de distribution, mais a corollairement permis aux entreprises de transférer les activités de production d'un pays à l'autre dans le but de baisser les coûts de production ou de réduire les coûts fiscaux. Toutefois,

de nombreuses localisations *low cost* (ou la main d'œuvre est bon marché) sont incapables de pouvoir offrir les biens ou le support nécessaires à la bonne marche de l'activité. De telles localisations peuvent également se révéler être des environnements contre-productifs pour l'innovation. Ainsi, réaliser les économies sur la main d'œuvre ou sur les impôts peut être largement contrebalancé par la perte de productivité. En localisant sur un *cluster*, les entreprises peuvent attirer et retenir des facteurs extérieurs clés et exploiter des opportunités en matière d'innovation.

Toutefois, STEINER énonce que les améliorations présentes et futures dans les technologies de l'information et des communications pourront permettre le développement de *clusters* qui ne seront pas confinés dans une location géographique spécifique. « *Les clusters sont un système de production qui est plus qu'une concentration territoriale d'entreprises spécifiques travaillant sur le même secteur, mais un système complexe d'organisation qui ont des relations trans-sectorielles étroites, ce qui implique le changement d'un district industriel à une forme d'organisation en réseau au niveau régional et international. Au lieu de penser la mondialisation comme une contrainte externe et un risque pour leur propre survie, l'augmentation de la capacité de production régionale est vue comme l'extension graduelle au niveau international de relations étroites entre entreprises qui existait déjà par ailleurs eu niveau local et inter régional* » STEINER.

Il nous faut donc créer avec l'aide de l'Etat sur des territoires identifiés un maillage entre les entreprises et les universités, et, fusionner certaines institutions universitaires ou de recherche pour leur donner une taille critique capable de mieux fonctionner sur la scène mondiale tout en tenant compte des facteurs environnementaux dans le développement économique. Car, il est vrai qu'une fois encore, les changements climatiques pourraient compromettre la durabilité de notre développement. Ils sont en effet susceptibles d'impacter notre capacité à offrir des biens de première nécessité ; or notre développement économique sera durable s'il est également facteur de cohésion sociale et économe des ressources de la planète.

Si jusqu'au début des années 1980, pour l'analyse économique dominante, la croissance s'arrête en l'absence de progrès technique et d'augmentation de la population, du fait de l'hypothèse de décroissance de la productivité marginale du capital. La condition de la pour-

suite de la croissance est simple : ou bien la population active augmente, ou bien le progrès technique se manifeste en permanence.

Nous savons aujourd'hui que ce qui a changé avec la croissance endogène, c'est le fait que la croissance trouve son origine dans la croissance.

Chaque entreprise, qu'elle que soit sa taille profite du développement des autres. La productivité du capital d'une entreprise dépend non seulement de ses efforts de recherche ou d'investissements mais aussi de la somme totale de capital dans l'économie sur un territoire. En accumulant du capital, les entreprises acquièrent davantage de connaissances. Cela va également profiter aux autres entreprises. C'est ainsi que la formation par les échanges formels ou non du savoir et la diffusion du savoir éliminent la décroissance des rendements parce qu'ils ont un effet externe positif créant des externalités positives. Par ailleurs, le capital humain n'a pas de rendements décroissants parce que le niveau de connaissance d'un individu est d'autant plus efficace que celui des autres avec lesquels il communique est plus élevé. La productivité individuelle est fonction de l'efficacité de l'équipe dans laquelle il travaille.

La connaissance est partagée et chaque connaissance nouvelle entraîne l'apparition de connaissances supplémentaires, augmentant le « Capital connaissance » de chaque entreprise ou acteurs associés au territoire, et cela à moindre coût. Nous pourrions comparer cette croissance à une sorte de « bon tsunami » durable. Chaque vague nourrit l'autre vague pour arriver au rivage avec une grande vague pleine de croissance et de promesses.

C'est ce que j'ai essayé de montrer dans cette thèse avec le rôle de l'Etat stratège aménageur sur des territoires précis.

De plus, l'approche est encore plus tournée autour de l'innovation portée par les entrepreneurs. Cet « ouragan perpétuel » selon Schumpeter stimule le système, puisque contrairement aux modèles classiques, c'est la concurrence qui provoque l'innovation. La concurrence pure et parfaite apparaît à beaucoup comme un modèle idéal, éloigné de la réalité, tant il est vrai que les divers agents économiques cherchent souvent à fausser la concurrence à leur profit au détriment d'agents plus faibles ou moins bien organisés. Cette volonté de se dépasser pour garder l'avantage. Cette dernière innovation rend obsolète les innovations précédentes

annulant du même coup les revenus de monopole qui leur étaient associés. Là aussi le rythme de croissance dépend de l'activité du secteur dédié à la recherche, or celle-ci dépend du partage des ressources entre les différentes utilisations possibles. Tout cela contribue à une croissance économique durable. Le temps d'avance par rapport aux concurrents est primordial.

Il est facile de comprendre que ces marchés ne jouent pas toujours leur rôle lorsqu'ils financent la gestion du risque et bâtissent des produits financiers établis sur de la dette.

Ils sont incapables de part leur fragilité de fournir des indicateurs fiables sur le long terme. Ces bulles financières sont régulièrement alimentées par des crédits trop faciles, des collectes de fond mal contrôlées. Or, toutes ces transformations ont largement été inspirées par des théories économiques. Aujourd'hui, certaines limites aux arguments esquissés ci-dessus en faveur des marchés, plus particulièrement financier ont été identifiés. Et nous devons sortir de cette finance pour retrouver l'économie de marché saine c'est-à-dire un système dans lequel les agents économiques (entreprises, individus) ont la liberté de vendre et d'acheter des biens, des services et des capitaux. Chacun agit alors en fonction de ses intérêts; le profit, considéré positivement, y figure comme la récompense du risque.

Ce que j'ai découvert dans cette thèse, c'est le fait que demain grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, les contraintes économiques liées aujourd'hui aux distances géographiques justifiant une certaine proximité des acteurs du cluster sur un territoire précis, vont disparaître. **A partir de cet instant, la notion de cluster et sa définition vont évoluer en initiant cette notion de concentration géographique dématérialisée et virtuelle.** Dans cette hypothèse, l'Etat stratège pourrait orienter ses investissements essentiellement vers des structures efficaces de liens à distances.

Toutefois, dans la situation actuelle, est-ce que l'Etat stratège aujourd'hui en France est bien en mesure d'opérer une réforme aussi fondamentale, sans que les obstacles politiques, les contraintes qu'imposent les lois et règlements, l'Europe, le poids des fonds internationaux, le temps du choix, celui de la réalisation opposé à la vitesse des bouleversements, ne le rende somme toute impuissant ou inefficace. Dans ce cas ne faudrait-il pas qu'il renonce à imiter les clusters existants pour anticiper, et innover ?...

BIBLIOGRAPHIE

ALESINA, Alberto & DRAZEN, Allan. *Why Are Stabilizations Delayed ?*. Université d'Harvard : *American Economic Review*, 1991, vol. 81, pages 1170-1188.

AIGINGER, Karl & DAVIES W. *Industrial specialisation and geographic concentration : two sides of the same coin ? Not for the European Union*. Norwich University of East Anglia : School of Economic and Social Studies. 2000, pages 17

ALGAN, Yann, CAHUC Pierre et ZYBELGERG André. *L'emploi public un remède au chômage ?*. Paris Sciences-Po : Presses de Sciences Po, 2000, Vol. 53 pages 589 à 598

ARROW, Kenneth & DEBREU, Gérard. *Existence of an equilibrium for a competitive economy*. Université de Chicago : *Econometrica*, 1954, vol22, pages 290

ARROW, Joseph Kenneth. *Studies in applied probability and management science*. Université de Stanford : Stanford University Press, 1962, pages 287

AYDALOT, Philippe. *Milieus innovateurs en Europe = Innovative environments in Europe*. Paris : Groupe de recherche europeen sur les milieux innovateurs (GREMI), 1986, pages 361

BAHRAGAVA, Ojasvi. *Software from India? Yes, it's for real*. Inde : Business week, 1993, pages 77

BARDAJI, José. *Détection des points de retournement conjoncturel : le cas de la France*. Université de la Sorbonne, 2002, pages 311

BARRO Robert. *Economic Growth in a cross-section of countries*. Université d'Oxford : Quarterly Journal of Economics, 1991, pages 407-441

BAUMOL, W. *The Free-Market Innovation Machine. Analysing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton : University Press, 2001, p 336

BECATTINI, Giacomo. *From the industrial 'sector' to the industrial 'district'*. Université de Bologne : Il Mulino : Rivista di economia e politica industriale, 1979

BECKER, Gary. *Human capital : A theoretical and empirical analysis*. Université de Columbia : Université Columbia press, 1975, pages 22

BELLEFLAMME, Paul. *An economic theory of regional clusters*. Belgique : *Journal of Urban Economics*, 2000, pages 184

BELLEFLAMME, PICARD Paul, THISSE Jean François. *An economic theory of regional clusters*, Université de Manchester : *Journal of urban economics*, 2000, pages 158-184

BLANC, Christian. *La croissance ou le chaos*. Paris : Odile Jacob, 2006, pages 237

BLANC, Christian. *Pour un écosystème de la croissance*. Paris : Assemblée Nationale, 2004, pages 78

BOBULESCU, Roxana & DITTER, Jean Guillaume. *Les systèmes productifs locaux dans les industries du bois : trois études de cas*. Poitiers : Association des directeurs d'instituts et des centres universitaires d'études économiques régionales, 2010, pages 269

BOSKIN, Michael. *The Crisis in social security : problems and prospects*. San Francisco : Institute for Contemporary Studies, 1977, pages 274

BOUDEVILLE, Jacques. *Aménagement du territoire et polarisation*. Paris : Th. Guénin, 1972, pages 279

BOZIO, Antoine. 2009. *Evaluation de la réforme des retraites de 1993 : nouvelles estimations à partir des données de l'ERI et de l'EIC*. Paris : Dares, 2009, pages 78

BOYENCE, SINGA. Jean Pierre. *Ilo data base on export processing zones revised*. Genève : international labour office, 2003, P251

BRESSON, Yoland. *Une clémente économie*. Paris : L'esprit frappeur, 2008, pages 229

BRUNO, Michael & EASTERLY, William. *Inflation Crises and Long-Run Growth*. Cambridge : Quarterly journal of economics, 1995, pages 110

BURKHAUSER, Richard ; GUSTMAN, Alan & STEINMEIER, Thomas. *A structural retirement model*. Université de Chicago : Econometrica, 1986, pages 555 à 584

CAHUC, Pierre et KRAMARZ Francis. Rapport : *De la précarité à la mobilité : vers une sécurité sociale professionnelle*. MINEFI : La documentation française, 2004, pages 197

CARAYON, Bernard. *Compétitivité et cohésion sociale*. Paris : La documentation française, 2003, pages 176

CARLES, Joseph et Jean Claude NEMERY. *Les Pôles de compétitivité dans le système français et européen*. Paris : Harmattan, 2006, pages 197

CARLTON, Dennis & PERLOFF, Jeffrey. *Economie industrielle*. Bruxelles : Editions De Boeck, université, 2008 (2e édition), pages 1104

CASELLA, Alessandra & EICHENGREEN, Barry. *Can Foreign Aid Accelerate Stabilization ?*. Cambridge : National Bureau of Economy Research, 1996

CERVOISIER, Olivier. *L'approche par les milieux innovateurs : État des lieux et perspectives*. Paris : Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 2001, n°1, 2001, p.155

- CHAVANCE, Bernard. *L'économie institutionnelle*, Paris : La Découverte, 2006, pages 119
- CHAVRIER, Géraldine. *Les règles du jeu de la décentralisation, un an après, acte du colloque de l'Assemblée nationale*. Paris : La documentation française, 2006
- COE-Rexecode. *Les tendances de l'emploi en France et en Europe au printemps 2010*. Document de travail Coe-Rexecode n°19, Juin 2010.
- COLLETIS, George et REYCHEN François. *Entreprises et territoires : proximités et développement local*. Marseille : Colloque proximité, réseaux et coordination, 17 et 18 juin 2004
- Commission européenne (CE). *Annual innovation Policy Trends Report for Japan, China, Korea, Taiwan, Singapore, India, Malaysia, Thailand, Indonesia*. Belgique : CE, 2003
- COURLET, Claude. *Les systèmes productifs localisés, de quoi parle-t-on ?*. Paris, L'Harmattan, 1994, pages 13-32
- DAVIES Stephen, RONDI, Laura & SEMBENELLI, Alessandro. *European Integration and the Changing Structure of EU Manufacturing 1987-1993*, Bruxelles : Industrial and Corporate Change, 2001, pages 10, 37-75
- DAVIES, Paul. *Widening Participation and the European Union: direct action-indirect policy*. Bruxelles : European Journal of Education, 2003, Vol.38, n°1, 99-116,
- DECOSTER, Dominique – Paule & NEMERY, Jean Claude. *Vers une intelligence territoriale en région wallonne : les pôles de compétitivité ?*, Paris : Harmattan, 2006, pages 95-101
- DEFELIX, Christian. *Nouveaux regards sur la gestion des compétences*. Paris : Vuibert, 2006, pages 265
- DENISON, Edward. *Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*. New York : Committee for Economic Development, 1962, pages 297
- De BANDT, Jacques., GOURDET, Geneviève. *Immatériel et nouveaux concepts*, Paris : Economica, 2001, p.59-82
- DGCIS. *Etude sur les bonnes pratiques de dix pôles de compétitivité étrangers*, Paris : DGCIS, 2009
- DRAZEN, Allan & EASTERLY, William. *Do Crises induce Reform?*. Londres : Economy and Politics, 2001, Vol 13, pp. 129-157
- DRAZEN, Allan & GRILLI, Vittorio, *The Benefits of Crises for Economic Reforms*. Etats-Unis : American Economic Review, 1993, vol.83 pages 607

DRUCKER, Peter. *Harvard Business Review of measuring corporate performance*. Université d'Harvard : Université Harvard press, 1998, pages 229

DRUCKER, Peter . *The Practice of Management*. Etats-Unis : Elsevier, 1954, pages 345

DURANTON Gilles & PUGA Diega. *Nursery Cities: Urban diversity, process innovation, and the life-cycle of products*. Canada : université de Toronto. 2000,

DURANTON, Gilles, MARTIN Philippe et MAYNERIES Thierry. *Les pôles de compétitivité: que peut-on en attendre ?*. Paris : De la rue d'ULM, 2008, pages 84

DURLAUF, Steven & QUAH, Danny T. *The new empirics of economic growth*. Université de Stanford : Handbook of Macroeconomics J. B. Taylor & M. Woodford, 1999, pages 235-308

ENRIGHT, Patrick, *Clusters in Ireland the Irish Dairy Processing Industry: An application of Porter's Cluster Analysis*. Irlande : le FAPRI & Atelier production laitière, 1998, pages 10

FELDSTEIN, Martin. Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation. Londres : Journal of political economy, 1974, 905-926

FIELD, Denis. *How Rapidly Does New Industrial Technology Leak Out ?*. Mansfield : *Journal of Industrial Technology*, 1985, vol 34, pages 217-23.

FRESSYNET, Jacques. *Le Concept de sous-développement*. Paris : Mouton & C°, 1966, vol.22 pages 368

GERTLER, Meric et WOLFE, David. *Spaces of Knowledge Flows : Clusters in a Global Context, in Dynamics of Industry and Innovation*. Copenhague : conférence DRUID, 2005

GRAVIER, Jean-François. *Paris et le désert français*. Paris : Flammarion, 1972 (3e édition), pages 317

GREEN, Roy.(2000), *Irish ICT cluster*, Irlande : OECD Cluster Focus Group – Université de Galway, 2000

GUICHARD, Olivier. *Rapport : vivre ensemble*. Saint-Denis : Centre universitaire de la Réunion, Centre d'études administratives , 1976, pages 88

GROSS, Frederike & NEMERY, Jean Claude. *Recherche et innovation : l'exemple écossais dans un contexte européen*, Paris : Harmattan, 2006, p 103-114.

GRUBER, Jonathan et WISE David. *Social Security Programs and Retirement Around the World:Fiscal Implications*. Cambridge Massachussetts : National Bureau of Economic Research, 1999

GRUBEL, Henri. *Théories des zones libres économiques*. Bruxelles : Reflets et perspectives de la vie économiques, 1982 repris in Problèmes économiques n°1816 du 23 mars 1983,

HALETT, Martin. *Regional Specialization and Concentration in the EU*. Bruxelles : European Union working paper, 2000, paper n°160/2000

HAMADA, Takeshi. *An Economic Analysis of Duty Free Zone*. Londres : Journal of International Economics, 1974, vol 4, n°3, pages 225-241.

HAMMAN, Javier & PRATI Alessandro. *Why Do many Stabilizations fail? The importance of Luck, Timing and Political Institution*. Harvard : Harvard university press, 2002, pages 31

HANNAH, Leslie & KAY John. *Concentration in modern industry*. London : Macmillan, 1978, pages 144

HARRISON, Sharon. *Chaos, sunspots, and automatic stabilizers*. Chicago : Federal Reserve Bank de Chicago, 1996, pages 96

HECKMAN, James. *Flexibility and Job Creation: Lessons for Germany*. Cambridge Massachusetts : National Bureau of Economic Research, 2002

HENRY BOUCHET, Michel. *Les Enjeux de l'Economie de la Connaissance globalisée*. Paris : Skema expert, 2008, pages 2

HONG, Yoo. *The third generation of NIS and the Case of Korea*. Corée : conference Asialics, 2005

HONG & AL. *Characteristics and Types of Chinese Innovation Clusters in comparison with Korean cases*. USA : Science and technology polityc institute, 2003

HUND, Friedrich. *Raum und Zeit als Physikalische Begriffe*. Allemagne : Steiner, 1978, pages 16

JULLIARD, Etienne. *L'économie contemporaine vue par le géographe*. Paris : Julliard, 1962, pages 281

JAYANTHAKUMARAN, Kankesu. *Benefit-Cost Appraisals of Export Processing Zones : A survey of the literature*. Etats-Unis, *Development Policy Review*, 2003, vol 21, n°1, pages 51-65.

KAHNEMAN, Daniel & TVERSKY, Amos. *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, Université de Chicago : *Econometrica*, Vol. 47, No. 2. (Mar., 1979), pages. 263-292.

KAY, John. *The Truth About Markets : Why Some Countries are Rich and Others Remain Poor*. Etats-Unis: Penguin, 2004, pages 496

KEYNES, John Maynard. *The Collected writing of John Maynard Keynes.... 14, The General theory and after. Part 2, Defence and development*. New York : Cambridge university press, 1973, pages 583

KEESING, D. *Labor Skills and Comparative Advantage*, Etats-Unis : American Economic Review, 1966, n° 56, p. 249-258.

KIZNER, Israel. Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach. Etats-Unis. *Journal of Economic Literature*. 1997, pages 60-87

KOCUGLU, Yusuf & MAIRESSE, Jacques. *Issues in Measuring Knowledge : The Contribution of R&D and ICT to Growth*. Paris : Banque de France Bulletin Digest, 2005, pages 85-97

KODOMA, Toshihiro. *Clusters Promoting Initiatives in Japan*, Italie : conference OCDE, 2004

KOROMZAY, Val. *Some Reflections on the Political Economy of Reform*. Paris : International conference OCDE publication, 2004, pages 5

KPMG/CNER, *Mise en évidence d'un nouveau facteur de localisation dans les implantations d'entreprises : l'offre de services sur les ZA*, Nice : KPMG/CNER enquête nationale, avril-juillet 2002, pages 25

KRUGMAN, Paul & VENABLES, Anthony . *Intergration*. Cambridge : National Bureau of Economic Research, 1993, pages 177

KRUGMAN, Paul. *Cities in Space: Three Simple Models” & “First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location*. Cambridge Massachussetts : National Bureau of Economic Research, 1991, pages 16

KRUGMAN, Paul. *Currency Crises*. Cambridge Massachussetts : First MIT press paperback, 2000, pages 356

KRUGMAN, Paul. *Geography and Trade*. Cambridge Massachussetts : First MIT press paperback, 1991, pages 142

KRUGMAN, Paul. What Do We Need to Know About the International Monetary System?, Université de Pinceton : *Princeton Studies in International Economics*, 1993, pages 234

KRUGMAN, Paul. *Why Have a Target Zone?* Cambridge :Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 1992, pages 62

LEBEGUE, Daniel & Commissariat Général du Plan. *L'intégration régionale : une nouvelle voie pour l'organisation de l'économie mondiale.* Bruxelles : De Boeck, 2001, pages 225

LE BLANC, Gilles. *L'industrie dans l'économie, 1981-2006 : une réalité pour notre avenir ? : étude comparée de l'industrie en France et dans les grandes puissances industrielles depuis 25 ans.* Paris : Institut de l'entreprise, 2009, pages 43

LECOQ, Bruno. *Réseaux et système productif régional.* Université de Neuchatel : Institut de recherches économiques et régionales, 1989, pages 106

LEIBOWITZ, Stan & MARGOLIS, Stephen. *Path Dependence, Lock-in, and History.* Université d'Harvard : Journal of Law, Economics and Organization, 1995, pages 205

LEROY, Fabrice. Rapport : *Les pôles permettent une fertilisation croisée des compétences.* Paris : DGE, 2006

LESTER, K & PIORE M.J. *Innovation, the missing Dimension.* Harvard University : Harvard University Press, 2004, p 223

LEVITT, Steve. *An Economist Sells Bagels: A Case Study in Profit Maximization.* Cambridge Massachussets : National Bureau of Economic Research 2006, pages 42

LTPCZYNSKI, John, WILSON John, et GODARDVJ John. *Industrial Organization Competition, Strategy, Policy,* Etats-Unis : Financial Times Press deuxième édition. 2009, pages 784

LUCAS, R. *On the Mechanics of Economic Development.* Etats-Unis : Journal of Monetary Economics, 1988, p. 3-42

LUNDVALL, Bngt-Åke & JOHNSON Björn. *The learning economy.* Copenhagen : *Journal of Industry Studies*, 1994, pages 23-42

MANCEBO, François. *Le développement durable.* Paris : Armand Colin, 2006, pages 269

MARSHALL, Alfred. *Principes d'économie politique.* Paris : Giard et Brière, 1890, pages 662

MARTIN, Philippe. *Financial Integration and Asset Returns.* Geneve : London School of Economics, 1999, pages 335–348

- MARTIN, Ron & SUNLEY Peter. *Paul Krugman's Geographical Economics and Its Implications for Regional Development Theory: A Critical Assessment*. Université de New York, Economic Geography, 1997, pages 259-292
- MARX, Karl. *Das Kapital*. Francfort : Francfort Main, 1967, pages 88
- MOROSINI, Piero. *Industrial clusters, knowledge integration and performance*. New York : Oxford, Eng., New York, Pergamon Press, 2004, pages 305
- MARTIN, Ron & SUNLEY, Peter. *Unemployment flow regimes and regional unemployment disparities*. University of Cambridge : ESRC Centre for Business Research, 1997, pages 77
- MAZZILI, Ingrid. *Pôle de compétitivité et gestion du capital humain*. Grenoble : colloque université de Grenoble II, 2010
- MULLER. *Réunion des Ministres des Finances ASEM - EU/ASEAN*. Bruxelles, 1999
- NASH, John. *Equilibrium points in N-Person Games*. Etats-Unis : Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1950, vol. 36, no. 1, p. 48-49
- NELSON ET WINTER. *La théorie évolutionniste du changement économique de Nelson et Winter*. Paris : Revue économique. Etats-Unis : Harvard University press, 1982
- NELSON, R & PHELPS, E. *Investment in humans, technological diffusion, and economic growth*. American Economic Review : Papers and Proceedings, 1966, p 69-75
- NEMERY, Jean Claude. *Quelle nouvelle réforme pour les collectivités territoriales françaises ?*. Paris : Harmattan, 2010, pages 367
- NONAKA, Ikujiro. I. Redundant, overlapping organization: A Japanese approach to managing the innovation process. *California Management Review*, 1990, p 27-37
- OCDE . *Vers des pôles d'activité dynamiques*, Paris : OCDE ed., 2007, p 210-211
- OCDE . *Vers des pôles d'activité dynamiques*, Paris : OCDE ed., 2007, p 31
- OHLIN, Bertil & HECKSCHER Eli. *Interregional and International Trade*. Etats-Unis : Harvard University Press, 1933, pages 272-300
- OKUN, Arthur. *Equality and Efficiency, the Big Trade off*. Etats-Unis : Washington : Brookings Institution, 1975, pages 124
- PAPILLON, Jean Claude. Le rôle de la taille de la firme : les spécificités des petites et moyennes entreprises. *Problèmes économiques* n° 2.885, 2005, p 48
- PARETO, Vilfredo. Pareto. Italie : Firenze, L'Arco, 1948, pages 286

- PAULSON, Henry. *Troubled Asset Relief Program*. Etats-Unis : Washington, D.C. : U.S. G.P.O, 2008,
- PEACOCK Alan & WEISEMAN, Jack. *Approaches to the analysis of government expenditure growth*. Etats-Unis : Public Finance Quarterly, 1979, vol 7, n°1, pages 3-23
- PERROUX, François. *L'Europe sans rivages*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 1954, pages 859
- PLANQUE, Bernard. *Décentralisation économique et décentralisation politique en France*. Canada : The Canadian Journal of Regional Science, 1985, pages 350
- PERSSON, Torsten. *Political Economics and Macroeconomic Policy*. Cambridge Massachusetts : National Bureau of Economic Research, 1997, pages 99
- PESTIEAU, Pierre et MICHEL Philippe. *Retraite par répartition et âge de la retraite*. Paris : Revue économique, 2000
- PETIT, Pascal. *Croissance et richesse des nations*. Paris : La Découverte, 2005, pages 119
- POPP, Andrew, TOMS, Steve & WILSON, John. *Strategy Governance and Industrial Organization: Historical Perspectives on the Dynamics of Industrial Clustering in England*. Franche comté : restitution du Colloque, 2007, pages 239
- PORTER, Michael. *How competitive forces shape strategy*. Université d'Harvard : *Harvard business Review*, mars-avril 1979, pages 137-145
- PORTER, Michael. *L'Avantage concurrentiel*. Paris : InterÉditions, 1985, 647 pages
- PORTER, Michael. *On Competition*. Boston : Harvard Business School Pub, 1998, pages 485
- PORTER, Michael. *The Competitive Advantage of Nations*. New York : Free Press, 1990, pages 855
- PORTER, Michael. Toward. *A New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*. Etats-Unis, Journal of Economic Perspectives 1995, pages 55
- PORTER, Michael. Clusters and the new economics of competition. Etats-Unis : Harvard Business Review, 1998, Vol. 76 Issue 6, pages 77
- PUGA, Diego. *European regional policy in light of recent location theories*. Toronto : Université de Toronto, 1999, pages 34

PUGA, Diego. *The Spread of Industry: Spatial Agglomeration in Economic Development*. Londres : London : Centre for Economic Policy Research, 1996, pages 35

RAMSEY, Frank. *A contribution to the Theory of taxation*. Londres : Economic Journal, 1927, Vol.37 N° 145

RAMSEY, Frank. *Theory of saving*. Londres : Economic Journal, 1928, Vol.38 N°152

REGINA & CHORINCAS. *Les clusters régionaux au Portugal*, Etats-Unis : *Géographie, économie, société*, 2006, 4 Vol. 8, p. 447-466.

RICARDO, David. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Québec : Chicoutimi, 1817, pages 584

RICCI, Francesco. *The Growth-Environment Trade-off: Horizontal vs Vertical Innovations*. Milan : Fondazione Eni Enrico Mattei, 1999, pages 31

ROBINSON Joan. *Philosophie économique*, Joan Robinson, éd. Gallimard, 1967, p. 223

ROGERS Everett et LARSEN Judith. *Silicon Valley fever : growth of high-technology culture*. Etats-Unis : New York : Basic Books, 1984, pages 302

ROMER, Paul. *Increasing Returns and Long Run Growth*. Londres : Journal of Political Economy, 1986, pages 1002-1037

SAMUELSON, Paul. *An Interview With Paul A.Samuelson*. Londres : Cambridge University Press, 2004, pages 519-542

SCHULTZ, Theodore. *The Economic Value of Education*. New York : Columbia University Press, 1963, pages 92

SCHUMAN, Robert, déclaration du 9 mai 1950 à Paris

SEN, Armatya. *Collective Choice and Social Welfare*. San Francisco : Holden-Day, 1970, pages 225

SCUMPETER Joseph. *The nature and essence of economic theory*. New Brunswick [N.J.] : Transaction Publishers, 2010, pages 464

SEMEDO Gervasio. *La zone franc : mécanismes et perspectives macroéconomiques*. Paris : Ellipses, 1997, pages 160

SEMEDO, Gervasio. *Economie des finances publiques*. Paris : Ellipses Édition Marketing, 2001, pages 319

SEMEDO, Gervasio & VILLIEU, Patrick, *Mondialisation, Intégration économique et Croissance – Nouvelles Approches*. Paris : L'Harmattan, 1998, pages 367

SIMMEL, Georg. *La sociologie et l'expérience du monde moderne*. Paris : Meridiens Klincksieck, 1986, pages 292

SMITH, Adam, *De la richesse des Nations*. Paris : Economica 1776/2000, pages 377

SMITH, Adam. *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Paris : Economica, 1776, pages 389

SMITH, Adam. *Théorie des sentiments moraux*. 1759 et réédition Quadrige/PUF, 2007, pages 469

SMITH, Maynard. *Models in Ecology*, Londres : Cambridge University Press, 1974, pages 145

SOLOW, Robert. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. Cambridge : Quarterly Journal of Economics, 1956, vol. 70, no 1, p. 65-94

STORPER. *Industrialization, Economic development and the regional question in the third world*. Londres : Pion, 1991, pages 148

ROBINSON, Joan. *What are the questions? : And other essays : further contributions to modern economics*. Armonk, N.Y. : M.E. Sharpe, 1980, pages 202

SOLOW, Robert. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. MIT: Quarterly Journal of Economics, 1956, p 65-94.

STEINER, Michael. *Regional knowledge networks as evolving social technologies*.

Australie : International Journal of Technology Management, 2002, pages 326 – 345

STIGLER, George. *The theory of price*. New York, Macmillan, 1952, pages 310

STIGLER, George. *Business concentration and price policy*. Etats-Unis : Princeton University press, 1955, pages 4

TAYLOR, Frederick Winslow. *The Principles of Scientific Management*. New York : London, Harper & Brothers 1911, pages 77


TIXIER, Pierre Eric. *Ressources humaines pour sortir de crise*. Paris : Sciences Po press, 2010, Page 233

- TOMMASI, Mariano & VELASCO Andres. *Where are we in the Political Economy of Reform?*, New York : *Starr Center for Applied Economics, New York University*, 1995, p.13
- TORRES, Karl & LAGENDIJK, Arnoud. *Industrial Policy in the Basque Country*, Londres : Giunta et ali. (eds), 2000, Londres, p143-161.
- VENABLES, Anthony. *Preferential Trading Arrangements and Industrial Location*. Londres : Oxford revue, 1996, vol. 43 pages 347-368
- VILLIEU, Patrick. *Macroéconomie – Consommation et épargne*. Paris : La Découverte, 2008, pages 121
- VICENTY, Christian. *Politiques comparatives des pôles : exemples du Japon et de la Corée du Sud et relations partenariales sectorielles avec les pôles français*. Paris : MINEFI - Réalités industrielles, Regards transversaux, 2008, pages 5.
- VON NEUMANN, John. *Theory of Games and Economic Behavior*. Etats-Unis : Princeton University Press, 1944 pages 641
- WATERS, Malcolm. *Globalization Routledge*. New York : Routledge, 1998, pages 247
- WEBER, Max. *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme* Paris : 2^{ème} édition Flammarion, 1905, pages 394
- WEYLAND, Kurt Gerhard. *The Politics of Market Reform in Fragile Democracies*. Université de Princeton : Princeton University Press, 2002, pages 335
- YOUNG, Leslie & MIYAGIWA, Kaz. *Unemployment and the Formation of Duty Free Zones*. Elsevier : *Journal of Development Economics*, 1987, vol 26, n°2, pages 397-405.

Annexes

Annexe 1 / Cluster Biovalley Basel


BioValley Basel (Suisse)

Caractéristiques clés du cluster			
<ul style="list-style-type: none"> Le cluster Suisse BioValley Basel constitue l'un des principaux centres mondiaux de recherche et de production biopharmaceutique. Berceau de Roche et Novartis, le cluster de Bâle abrite toujours les sièges des deux groupes dans le « top 5 mondial des big pharma ». L'animation du cluster se distingue par une coopération forte des acteurs locaux et une structure très légère. 			
Positionnement du cluster		Localisation du cluster	
Principaux marchés <ul style="list-style-type: none"> Produits pharmaceutiques Produits agroalimentaires 			
Compétences clés <ul style="list-style-type: none"> 4 axes clés : Neurosciences, Immunologie, Oncologie, Infectiologie Champs de développement futurs : nanotechnologies appliquées aux sciences de la vie. 			
Chiffres clés du cluster suisse (BioValley Basel)			
Nombre d'emplois dans le cluster	Nombre d'acteurs académiques	Nombre de parcs technologiques	Nombre d'emplois de R&D dans le cluster
<ul style="list-style-type: none"> Environ 20 000 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Universités 	<ul style="list-style-type: none"> 8 parcs technologiques 	<ul style="list-style-type: none"> 5 000 (publics/privés)
Chiffres clés du cluster tri-national (BioValley)			
Nombre d'entreprises au sein du cluster	Nombre d'acteurs académiques	Nombre de parcs technologiques	Chiffres d'affaires
<ul style="list-style-type: none"> 800 entreprises liées aux biotechnologies 500 adhérents 	<ul style="list-style-type: none"> 12 universités 100 000 étudiants 40 centres de recherche 	<ul style="list-style-type: none"> 11 incubateurs et parcs technologiques 30 plateformes techno. 	<ul style="list-style-type: none"> 100 milliards de dollars par an
Nombre d'emplois dans le cluster	Evolution de l'emploi	Nombre d'emplois de R&D dans le cluster	Dépenses de R&D dans le cluster
<ul style="list-style-type: none"> Environ 50 000 (privé/public) 	<ul style="list-style-type: none"> Entre +1% et +2% par an en moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> 15 000 emplois de R&D au total dont 10 000 privés et 5 000 publics 	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 milliards de dollars par an
Acteurs clés du cluster suisse			
Nombre d'adhérents	138 institutions et sociétés et 186 personnes privées pour la Suisse		
Big-pharma	<ul style="list-style-type: none"> Novartis et Roche (sièges mondiaux), Pfizer, Lonza, Syngenta, DSM... 		
PME – start up	<ul style="list-style-type: none"> Bachem, Camag, Pentapharma, Actelion, Basilea Ph., Speedel, Arpida, Santhera... 		
Centres de R&D	<ul style="list-style-type: none"> Université de Bâle, Institut Tropical Suisse, Institut Swiss des Nanosciences (SNI), Centre Européen de Médecine Pharmaceutique (ECPM), ETH, Institut Friedrich Miescher Institute (Novartis)... 		
Universités	<ul style="list-style-type: none"> Université de Bâle, Université de Sciences Appliquées du Nord Ouest de la Suisse 		

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 2 / Cluster CARS

Bonne pratique : Animation de la filière industrielle « Le jour des sous-traitants » (Zulieferer Tag)

Type d'action				▪ Animation, mise en réseau
Contexte de mise en œuvre				
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :	
▪ CARS	▪ Allemagne	▪ Automobile	▪ Cf. partie 3.5.1	
Chiffres clés				
Participation :	Nombre d'intervenants :	Lieu :		
▪ 400 personnes.	▪ 10 à 12	▪ Stuttgart		
Organisation				
Opérateur		Partenaires :		
▪ RKW (Centre de rationalisation et d'innovation de l'économie allemande)		▪ Land de Bade-Wurtemberg ▪ WRS (agence de développement de la région de Stuttgart)		
Repères clés				
Les PME de sous-traitance, acteurs fondamentaux de la création de valeur				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'importance des PME de la sous-traitance dans le secteur automobile de la région de Stuttgart est double : <ul style="list-style-type: none"> - En termes d'emplois, puisque les 8 premiers sous-traitants de la région représentent plus de 40 000 emplois - En termes de création de valeur, puisqu'on estime à plus des deux tiers la part de la valeur créée par les sous-traitants automobiles aujourd'hui 				
Effets concrets de la mise en réseau des PME				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans un tel contexte, l'insertion des PME au sein du cluster CARS est un objectif majeur. A cette fin, WRS a notamment développé un partenariat privilégié avec RKW (société de conseil et de formation aux PME fondée dans les années 1950 et opérateur de programmes du Land et de la CCI) et bénéficie du réseau de cette dernière. ▪ Le principal « groupe cible » de RKW est en effet l'industrie automobile, pour laquelle elle organise des événements particuliers tels que le « jour des sous-traitants automobiles ». 				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A l'occasion du Zulieferer tag Automobil s'est structurée autour de l'entreprise Dietz une initiative digne d'intérêt : l'association de 12 PME autour de coopérations « orientées affaires ». A l'initiative de Udo Nitsche, dirigeant l'entreprise de sous-traitance Dietz-automotive, une coopération a été lancée en 2006 entre 12 entreprises du Land, visant à collaborer sur des opportunités d'affaires et non des développements produits ou technologiques. 				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le point de départ de cette initiative est la prise de conscience qu'un certain nombre d'expertises présentes chez les constructeurs ou les grandes entreprises faisait défaut aux dirigeants de PME : juristes, analystes financiers, etc. ▪ Les premières coopérations qui concernent la mise en commun d'un modèle d'accord de confidentialité, des formations communes sur l'audit interne, un calendrier raisonné des salons et des foires d'Europe dignes d'intérêt et des modalités de participation à privilégier, un tableau des coûts de personnel, des pratiques d'achat, des retours d'expérience sur la CRM et l'ouverture d'une filiale à l'étranger, etc. ont permis aux entreprises participantes de se forger une opinion avant d'engager ou non une démarche. 				

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 3 / Cluster ChemSite


Bonne pratique : Centre de ressources et compétences Chemkom

Type d'action		▪ Centre de ressources & compétences pour l'industrie chimique	
Contexte de mise en œuvre			
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :
▪ ChemSite	▪ Allemagne	▪ chimie	▪ Cf. partie 3.4.1
Chiffres clés			
Lieu :	Budget immobilier	Financement	Financeurs
▪ Marl (Ruhr)	▪ 13,5 M€	▪ Public : 100%	▪ FEDER ▪ Land NRW ▪ Kreis Recklingshausen
Organisation			
Opérateur		Principaux partenaires	
▪ Lycée professionnel Hans-Böckler de Marl		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lycée professionnel Hans-Böckler de Marl ▪ Entreprises chimiques ▪ Chambres consulaires ▪ Collectivités territoriales ▪ Établissements d'enseignement supérieur 	
Repères clés			
Un démarche collective			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ChemKom, « Centre de compétence pour la Chimie dans la région Emscher-Lippe », est le fruit d'une coopération entre de nombreux partenaires publics et privés : <ul style="list-style-type: none"> - Le lycée professionnel Hans-Böckler de Marl - La Faculté d'Economie et de Management de Essen (FOM) - Des entreprises locales de la chimie : Infracor, BP et Degussa notamment - Le centre d'information sur la chimie de Berlin (FIZ) - Les chambres consulaires locales - Le Kreis (district) de Recklinghausen 			
Un centre de ressources multi-niveaux			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'idée fondamentale de ChemKom est fondée sur une étude publiée par l'Agence de développement de la région d'Emscher-Lippe en 2000, préconisant la mise en place d'un centre de compétence significatif et suprarégional pour la formation et la qualification dans le secteur de la chimie. ▪ Le constat partagé par les acteurs du cluster est en effet le suivant : après une étape d'investissement matériel, il est nécessaire d'investir dans les ressources humaines. 			

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 4 / Cluster Silicon Saxony

Bonne pratique : Dresden Microelectronics Academy

Type d'action		▪ Gestion de l'emploi et des compétences	
Contexte de mise en œuvre			
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :
▪ Silicon Saxony	▪ Allemagne	▪ Microélectronique	▪ Cf. partie 3.3.2
Chiffres clés			
Participation :	Nombre total de participants	Frais d'inscription	Lieu :
▪ 100 à 150 participants annuels	▪ Plus de 1000	▪ ~100€	▪ Université Technique de Dresde
Organisation			
Opérateur		Principaux partenaires	
▪ Organisateurs de l'édition 2008 : Université technique de Dresde, AMD, Infineon, Qimonda, XFAB, ZMD		▪ Parrains de l'édition 2008 : Air Liquide, Advanced Mask Technology Center, Applied Materials, Canon	
Repères clés			
« Dresden Microelectronics Academy », l'Université d'été de Silicon Saxony			
▪ Depuis 1999, l'Université Technique de Dresde, en partenariat avec le cluster et les principaux industriels du secteur (notamment AMD, Infineon, Qimonda, ZMD et XFAB), organise une université d'été début septembre sur les dernières tendances de l'industrie des semi-conducteurs : http://www.dresden-microelectronics-academy.de/			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elle a pour objectifs : <ul style="list-style-type: none"> - De présenter aux étudiants en micro-électronique des applications industrielles concrètes de ce qu'ils apprennent - De montrer le potentiel du cluster microélectronique de Dresde ▪ Anciennement connue sous le nom de <i>Dresdner Microelectronics Summer School</i>, l'Université d'été s'adresse à la fois aux étudiants de masters, aux doctorants et aux post-doctorants. ▪ Depuis dix ans, plus de 1 000 personnes ont participé à ses différentes éditions. 			
		La promotion 2008 de la Dresden Microelectronics Academy	

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 5 / Cambridge Silicon Fen

Type d'action	▪ Appui et financement des créations, PME																				
Contexte de mise en œuvre																					
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :																		
▪ Cambridge Silicon Fen	▪ Grande Bretagne	▪ Nanotechnologies	▪ Cf. partie 3.3.1																		
Chiffres clés																					
Nombre sociétés financées en amorçage	Montants levés en amorçage	Nombre sociétés financées en capital-risque	Montants levés en capital-risque																		
▪ 69 sociétés	▪ 8,5 Millions de Livres	▪ 75 sociétés	▪ 884 Millions de Livres																		
Organisation																					
Principaux opérateurs du financement d'entreprises innovantes à Cambridge																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociétés d'amorçage : Cambridge Capital Group, Cambridge Angels et NW Brown (associées au sein du Great Eastern Investment Forum), Create Partners, Amadeus & Angels Seed Fund, IQ Capital. ▪ Sociétés de capital-risque : Amadeus et DJF Esprit 																					
Repères clés																					
Une dynamique entrepreneuriale très forte																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le cluster de Cambridge se distingue par le nombre et par le contenu technologique de ses entreprises innovantes (« hard innovation »). ▪ En 2008, le nombre de sociétés innovantes soutenues par des fonds de capital-risque était de 112 dans le cluster. Il s'agit de l'une des plus fortes concentrations en Europe : la 3ème place européenne après Londres et Paris (+Tel Aviv). ▪ Près de la moitié de ces sociétés sont dans les TIC-télécommunications et un tiers dans les sciences de la vie et dispositifs médicaux. Les investisseurs recherchent activement des projets dans les écotechnologies en 2008. 	<p>Répartition des entreprises du cluster Cambridge soutenues par des fonds de capital-risque en 2008 :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Secteurs</th> <th>Nombre de sociétés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sciences de la vie et DM</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>TIC</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Télécommunication</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Systèmes industriels</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Services et détails</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Matériaux</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source : Library House</p>			Secteurs	Nombre de sociétés	Sciences de la vie et DM	40	TIC	30	Télécommunication	19	Systèmes industriels	10	Services et détails	8	Matériaux	3	Energie	2	Total	112
Secteurs	Nombre de sociétés																				
Sciences de la vie et DM	40																				
TIC	30																				
Télécommunication	19																				
Systèmes industriels	10																				
Services et détails	8																				
Matériaux	3																				
Energie	2																				
Total	112																				
Le rôle de l'Université dans la dynamique entrepreneuriale du cluster																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre 2001 et 2006, l'Université de Cambridge a contribué directement à la création de 20% des entreprises innovantes du cluster. A la fin de l'année 2008, l'Université comptait 45 entreprises essaimées des laboratoires universitaires (spin outs). Ces sociétés ont levé sur cette même période 140 millions de livres de fonds de capital-risque sur un total de 390 millions de livres. ▪ Les créations de start up dans le cluster de Cambridge résultent donc majoritairement des acteurs de l'écosystème du cluster, en particulier des jeunes diplômés de l'université, des consultants des sociétés de conseil technologique ou encore des employés de centres privés de R&D (spin off). Si l'Université n'est pas le plus grand pourvoyeur de créations d'entreprises à Cambridge, son rôle reste essentiel dans le cluster de par la formation de diplômés de haut niveau et les contrats de collaboration avec les entreprises. 																					

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Bonne pratique : La promotion de la marque Cambridge

Type d'action		■ Promotion et développement international	
Contexte de mise en œuvre			
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :
■ Cambridge Silicon Fen	■ Grande Bretagne	■ Nanotechnologies	■ Cf. partie 3.3.1
Organisation			
Opérateur		Le rôle clé de Cambridge Network	
■ L'ensemble des acteurs du cluster Cambridge Network, l'Université, les entreprises et les pouvoirs publics			
Repères clés			
Une marque exceptionnelle liée au rayonnement de l'université			
<ul style="list-style-type: none"> ■ La marque « Cambridge UK » constitue l'un des principaux actifs du cluster britannique. Cette marque possède une double caractéristique. Elle se distingue tout d'abord par une notoriété très forte au plan international, encore plus forte que celle du prestigieux site Américain du MIT de la banlieue de Boston qui porte le même nom. La marque Cambridge se distingue également par une image d'élitisme, conforme au positionnement de son université. ■ La force de la marque Cambridge repose en effet sur l'excellence scientifique de son université huit fois centenaire et son rayonnement international. L'Université de Cambridge occupe la première place en Europe et à la quatrième place au monde dans le Classement de Shanghai 2007 & 2008. 			
Le rôle actif des acteurs de Cambridge Network			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Le réseau Cambridge Network et ses acteurs jouent un rôle particulièrement actif dans la promotion de la marque Cambridge. et de ses savoir-faire. ■ Parmi les outils de communication mis en place par Cambridge Network contribuant à la promotion de la marque Cambridge figurent notamment : <ul style="list-style-type: none"> - un site internet particulièrement performant, - un annuaire des adhérents qui compte 1 400 membres locaux et internationaux, - une lettre électronique (50 newsletters par an) et magazine (12 numéros par an), - des brochures promotionnelles... 		<p>The diagram shows the scope of Cambridge Network's operations. It is organized into a 2x2 grid with 'Physical' vs 'Virtual' on the horizontal axis and 'Global' vs 'Local' on the vertical axis. The top-left cell (Global/Physical) is 'Introducing investment and deals'. The top-right cell (Global/Virtual) is 'Promoting the Cambridge brand' and 'Celebrating Cambridge successes'. The bottom-left cell (Local/Physical) is 'Networking to share contacts and ideas'. The bottom-right cell (Local/Virtual) is 'Promoting member services and collaborative offerings'. Below the grid, it says 'Across the board!'.</p>	

Annexe 7 / Cluster Silicon Wadi


Bonne pratique : Programme Yozma de développement du capital-risque en Israël

Type d'action		▪ Appui et financement des créations, PMF																																									
Contexte de mise en œuvre																																											
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation cluster :																																								
▪ Silicon Wadi	▪ Israël	▪ TIC	▪ Cf. partie 3.2.1																																								
Chiffres clés																																											
Opérateur	Fonds de capital-risque :	Budget																																									
▪ Ministère de l'Industrie et du Commerce	▪ 1 fonds en 1991 ▪ 10 fonds en 1993 ▪ 80 fonds en 2007	▪ 100 M\$ pour le fonds de fonds public Yozma (48%) ▪ 110 M\$ apportés par des investisseurs étrangers (52%)																																									
Organisation																																											
Principaux partenaires																																											
▪ Les fonds d'investissements étrangers qui ont participé au programme Yozma sont en particulier : Advent, MVP, CMS et Walden des Etats Unis, Daimler Benz, DEG, Van Leer Group, TVM d'Europe, ainsi que Oxton, AVX, Kyocera et Vertex originaires d'Asie																																											
Repères clés																																											
Une démarche exemplaire de coopération publique-privée																																											
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En 1991, il n'existait en Israël qu'un seul fonds de capital-risque. Cette industrie a été lancée par le Gouvernement dans le cadre du programme Yozma (Yozma signifiant initiative en Hébreu). Un fonds de fonds publics de 100 M\$ a ainsi été créé en 1993 sous l'impulsion du gouvernement. 10 fonds de capital-risque sont créés sur le territoire avec des investisseurs étrangers (cf. principaux partenaires). ▪ Chaque fonds dispose d'un capital de 20 à 25 M\$. L'ensemble des 10 fonds créés avec les investisseurs étrangers représente un montant total de 210 M\$. Les autorités publiques disposent de 40% des parts et les investisseurs privés étrangers de 60%. Le programme Yozma a investi dans une quinzaine de sociétés, dont 9 d'entre elles ont connu un succès lié à une entrée en bourse ou une acquisition. ▪ Après 5 années d'activités, les investisseurs étrangers ont la possibilité de faire l'acquisition des parts gouvernementales : 9 des 10 investisseurs ont exercé ce droit. Le programme a connu un processus de privatisation en 1997. Certains de ces fonds vont ensuite prendre en charge les incubateurs déployés dans le cadre d'un autre programme national (cf. bonnes pratiques). 																																											
Une des plus fortes industries mondiales de capital-risque																																											
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon l'association israélienne de capital-risque (IVA), il existe aujourd'hui sur le territoire 80 fonds d'investissements. Ces derniers disposent d'une capacité totale d'investissement de 10,6 Mds \$. ▪ Aujourd'hui encore plus de 60% des investissements dans les sociétés high-tech israéliennes proviennent de l'étranger. Cependant le programme Yozma a joué un rôle déterminant pour amorcer le financement d'entreprises innovantes dans le pays. En 2007 les sociétés high-tech israéliennes ont levé 1,76 Mds \$ dont 151 M\$ en amorçage. 		<p style="text-align: center;">Financements de capital-risque investis dans des entreprises high tech israéliennes</p> <table border="1"> <caption>Financements de capital-risque investis dans des entreprises high tech israéliennes (M\$)</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Total</th> <th>Capital-risque israélien (%)</th> <th>Autres investisseurs (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1999</td> <td>1 013</td> <td>43%</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3 092</td> <td>41%</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>1 986</td> <td>41%</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>1 138</td> <td>42%</td> <td>58%</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>1 011</td> <td>42%</td> <td>58%</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>1 465</td> <td>45%</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>1 337</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>1 622</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>1 759</td> <td>30%</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Source : IVC Research Center</p>		Année	Total	Capital-risque israélien (%)	Autres investisseurs (%)	1999	1 013	43%	57%	2000	3 092	41%	59%	2001	1 986	41%	59%	2002	1 138	42%	58%	2003	1 011	42%	58%	2004	1 465	45%	55%	2005	1 337	40%	60%	2006	1 622	40%	60%	2007	1 759	30%	70%
Année	Total	Capital-risque israélien (%)	Autres investisseurs (%)																																								
1999	1 013	43%	57%																																								
2000	3 092	41%	59%																																								
2001	1 986	41%	59%																																								
2002	1 138	42%	58%																																								
2003	1 011	42%	58%																																								
2004	1 465	45%	55%																																								
2005	1 337	40%	60%																																								
2006	1 622	40%	60%																																								
2007	1 759	30%	70%																																								

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 8 / Cluster Digibusiness

Bonne pratique : Coaching de croissance pour les entreprises en fort développement d'Helsinki

Type d'action		▪ Appui aux PME	
Contexte de mise en œuvre			
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :
▪ Digibusiness	▪ Finlande	▪ Contenu numérique	▪ Cf. partie 3.2.2
Chiffres clés			
Participation :	Lieu :	Budget :	Financement :
▪ 120 PME en 3 ans	▪ Helsinki	▪ Environ 0,6 M€ sur 3 ans	▪ Privé : 20% ▪ Public : 80%
Organisation			
Opérateur :		Principaux partenaires :	
▪ Digibusiness (Culminatium Ltd. Oy)		▪ Ville d'Helsinki ▪ Forum Virium	
Repères clés			
Assister les entreprises à fort potentiel de développement			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lancé en 2006, le programme « coaching de croissance » a pour finalité d'offrir aux entreprises à fort potentiel de développement dans le secteur du contenu numérique 80% du montant d'une prestation de conseil dans des domaines divers. 			
Chiffres-clés 2008			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre maximal de jours de conseil : 25 ▪ Nombre de sociétés candidates : 59 ▪ Nombre de sociétés choisies pour être accompagnées : 22 ▪ Coût minimal assumé par la société : 20% des coûts totaux ▪ Prise en charge maximale du projet par le programme : 712 € / j. hors TVA 			
Thèmes du coaching			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les thèmes sur lesquels interviennent les consultants sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Plan de développement et stratégie, - Développement produits, - Financement, - Transactions et négociations, - Etudes de marché, - Marketing, - Export et développement international, - Politique RH. 			

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 9 / Cluster Stockholm et Cleantech Scandinavia

Bonne pratique : Financement par des leaders industriels de projets innovants cleantechs en Suède

Type d'action		▪ Appui et financement des créations, PME	
Contexte de mise en œuvre			
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :
▪ Stockholm Cleantech ▪ Cleantech Scandinavia	▪ Suède / Scandinavie	▪ Ecotechnologies	▪ cf. partie 3.4.2
Organisation			
Opérateur		Partenaires	
<p>▪ Le réseau Cleantech Scandinavia est une structure d'intermédiation entre les investisseurs et les porteurs de projets. Il regroupe 36 membres qui financent l'activité du réseau à travers leurs cotisations. Cette structure est une déclinaison locale du réseau international né aux USA.</p>		<p>▪ Les industriels impliqués dans le financement de l'innovation sont notamment membres du réseau Cleantech Scandinavia. Il vise à faciliter les rencontres entre le monde des financeurs de l'innovation et les porteurs de projets de création d'entreprises de technologies innovantes.</p>	
Repères clés			
Une mobilisation générale dans le cluster de Stockholm			
<p>▪ Le cluster cleantech scandinave se structure actuellement notamment depuis la région du Grand Stockholm qui en constitue sous bien des aspects le barycentre. Ce cluster se caractérise par l'existence sur Stockholm d'acteurs de la recherche publique avec un large rayonnement international (le Royal Institute of Technology notamment), par l'implication forte des collectivités locales, au premier rang desquelles la ville de Stockholm, ainsi qu'une mobilisation exemplaire des grands industriels sur les projets innovants.</p>			
Chiffres clés et repères sur le fonds IKEA Greentech AB			
Fonds de capital risque	Objectifs	Financement	Equipe
▪ 50 M€ sur 5 ans	▪ 8 à 10 investissements sur 5 ans	▪ 100% privé	▪ 4 ETP
L'exemple du fonds d'Ikèa			
<p>▪ Le groupe IKEA a créé en 2008 un fonds d'investissement géré par une filiale doté de 50 M€ dont l'objectif est d'investir dans une dizaine de start-up sur les 5 prochaines années. La finalité est de parvenir à intégrer dans son catalogue des nouveaux produits reposant sur les nouvelles technologies vertueuses pour l'environnement ou d'intégrer de telles technologies dans les produits ou process de ses fournisseurs.</p> <p>▪ Cinq domaines d'innovations sont plus particulièrement ciblés par le fonds d'investissement IKEA Greentech : le solaire, les éclairages alternatifs, l'efficacité énergétiques, les économies d'eau et sa purification.</p> <p>▪ Tout comme les projets de recherche collaborative financés par le FUI dans le cadre des pôles de compétitivité français, les projets cibles du fonds Ikèa Greentech sont constitués par des solutions devant permettre d'aboutir à des prises sur le marché de produits dans les 4 / 5 ans.</p>			

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 10 / Cluster Aéro Montréal



Bonne pratique : GPEC au sein d'Aéro Montréal

Type d'action		▪ Ressources humaines : Gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences													
Contexte de mise en œuvre															
Nom du cluster	Pays du cluster	Filière du cluster	Présentation du cluster												
▪ Aéro Montréal	▪ Canada	▪ Aéronautique	▪ Cf. partie 3.5.2												
Chiffres clés															
Opérateur	Ressources humaines	Financement													
▪ Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale	▪ 3,5 ETP	▪ Emploi Québec et Gouvernement fédéral													
Organisation															
Les principales actions du CAMAQ															
<ul style="list-style-type: none"> Le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale (CAMAQ) est un organisme sans but lucratif créé en 1978. Il a pour objet d'anticiper les besoins en main-d'œuvre, d'entreprendre et d'appuyer les initiatives visant à les combler. Ses actions associent les représentants des travailleurs et des employeurs, les institutions d'enseignement et les intervenants gouvernementaux compétents en matière de planification et de formation du personnel. Les opérations sont de plusieurs ordres puisque le CAMAQ : <ul style="list-style-type: none"> - suscite et appuie la concertation des partenaires de l'industrie aérospatiale, - analyse les besoins en main-d'œuvre auprès des entreprises de la filière, - participe à l'élaboration de programmes de formation et à leur mise à jour, - élabore des plans d'action visant la mise en place de programmes publics en matière de formation, d'apprentissage en industrie, de mise à jour des compétences, de recyclage ou de reclassement de la main-d'œuvre, de transfert de connaissances scientifiques ou technologiques, - assure la promotion de la formation scientifique et technique nécessaire en aérospatiale. A titre d'illustration, le CAMAQ a joué un rôle très actif au sein de la filière en travaillant à la création du Consortium de Recherche et d'Innovation en Aérospatiale du Québec (CRIAQ), de l'Association Québécoise en Aérospatiale (AQA), mais également de l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM) en 1994 et du Centre des technologies de fabrication en aérospatiale (CTFA) en 2000 qui appuie les PME dans leur R&D. Le CAMAQ collabore au lancement de nouvelles formations spécialisées et a contribué à l'émergence du principe de « l'école usine », pour mettre les étudiants en situation dès leur formation. 															
Repères clés															
Les opérations en vue d'une gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences															
<ul style="list-style-type: none"> Parmi ses différentes actions, le CAMAQ se distingue tout particulièrement par ses interventions en vue d'une gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences (GPEC) au sein de la filière. Le CAMAQ réalise chaque année un état des lieux de l'emploi auprès de plus de 220 entreprises de la filière. Ce travail intègre également des éléments de prévision à 3 mois à 15 mois. Cette étude annuelle est réalisée grâce à questionnaire adressé aux services RH des entreprises, avec un taux de retour de 98%. 															
		<table border="1"> <caption>LES MOYENS ESTIMÉS EN VUE DE LA GESTION PRÉVISIONNELLE DE L'EMPLOI ET DES COMPÉTENCES</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Nombre d'entreprises</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>		Année	Nombre d'entreprises	2008	100	2009	220	2010	180	2011	220	2012	150
Année	Nombre d'entreprises														
2008	100														
2009	220														
2010	180														
2011	220														
2012	150														

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 11 / Cluster Medicom Valley

Bonne pratique : la promotion de la marque et le programme des Ambassadeurs de Medicom Valley

Type d'action				▪ Promotion et développement international
Contexte de mise en œuvre				
Nom du cluster :	Pays du cluster :	Filière du cluster :	Présentation du cluster :	
▪ Medicom Valley	▪ Danemark - Suède	▪ Sciences de la vie	▪ cf. partie 3.1.2	
Opérateur				
▪ Equipe d'animation de Medicom Valley, ainsi que les acteurs publics et privés du cluster.				
Repères clés				
Branding de Medicom Valley				
<p>La promotion de la marque Medicom Valley est identifiée comme l'une des actions prioritaires du cluster (branding). En effet, depuis sa création, les acteurs de Medicom Valley :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ font 40 présentations par an dans des conférences internationales, ▪ réalisent de nombreuses interventions et publications dans les médias, ▪ effectuent des représentations sur les salons internationaux dédiés aux sciences de la vie, ▪ accueillent plus de 25 délégations étrangères au sein du cluster. <p>Le cluster Medicom conduit également des actions plus originales de « branding » telles que le programme des ambassadeurs (page suivante) ou la diffusion d'un film promotionnel sur le cluster « Medicom Valley en 2016 ».</p>				
		 <p>BRANDING OF MEDICOM VALLEY</p> <p>In terms of the international life science cluster arena, Medicom Valley offers numerous competitive assets within virtually all aspects of the science. These strong assets can be summarized in the three key messages below. Furthermore, the activities that MedV carried out to position Medicom Valley as one of the most attractive life science clusters in the world are encompassed in the three key messages:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicom Valley – where the world meets for life science ▪ Medicom Valley – the most expensive per square meter ▪ Medicom Valley – a hub for life science cluster 		
Conditions de mise en œuvre				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La forte notoriété de la marque Medicom Valley est liée tout d'abord à son antériorité. Le cluster a défini sa marque et a initié ses investissements de promotion à partir de l'année 1997. Il s'agit de l'un des tous premiers Biocluster européen à mener une politique structurée de branding. ▪ La dimension internationale du cluster a également largement contribué au rayonnement de Medicom Valley, ainsi qu'à l'intérêt des médias pour cette initiative. Enfin, le cluster Medicom Valley est parvenu à imposer sa marque et l'intérêt de ses actions auprès de la communauté scientifique internationale grâce à des publications dans la presse spécialisée, en particulier l'article « Medicom Valley: a bridge to collaboration », dans le magazine « Nature » en 1998. 				
Principaux enseignements				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il faut souligner que les 2 agences régionales de promotion (Copenhagen Capacity et Invest in Skåne) sont parvenues à s'entendre pour communiquer sur la marque Medicom Valley. En effet, dans le cadre des actions ou événements liés aux sciences de la vie, la marque Medicom Valley prévaut sur celle des deux territoires danois et suédois. Cette démarche qui a nécessité des années de travail, est révélatrice d'un véritable succès car la marque du cluster a permis de dépasser les rivalités nationales autour d'une cause commune. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La promotion d'une marque de cluster est un succès dès lors que les acteurs du territoire et en particulier les entreprises et les centres de recherche du territoire s'en saisissent pour assurer leur propre marketing. 		
				

Source : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS 2009

Annexe 12 / L'hyperbuilding comme nouvelle typologie



Source : ÉQUIPE DJAMEL KLOUCHE / L'AUC

Annexe 13 / Exemple de l'îlot ouvert



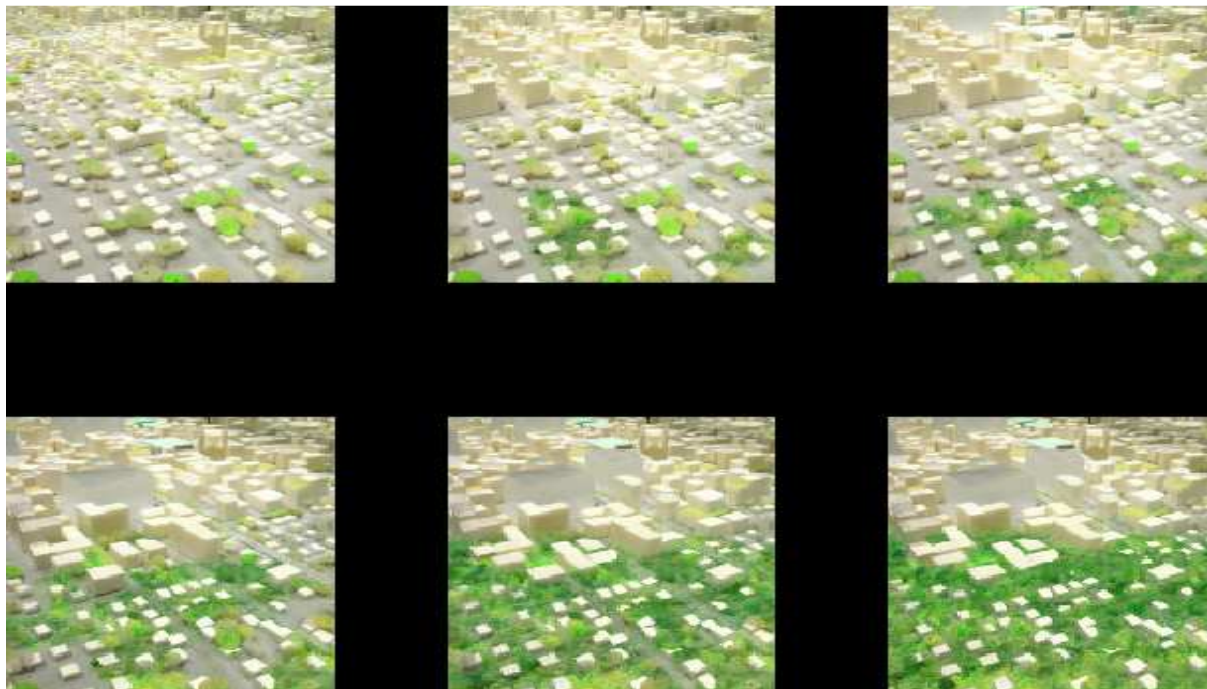
Source : Atelier Christian de PORTZAMPARC

Annexe 14 / Exemple de nouvelle typologie



Source : Document présenté par l'équipe WINY MAAS / MVRDV

Annexe 15 / Transformation progressive des tissus existants



Source : Document présenté par l'équipe FINN GEIPEL & GIULIA ANDI & SYSTEMATICA

Annexe 16 / Structures légères et flexibles

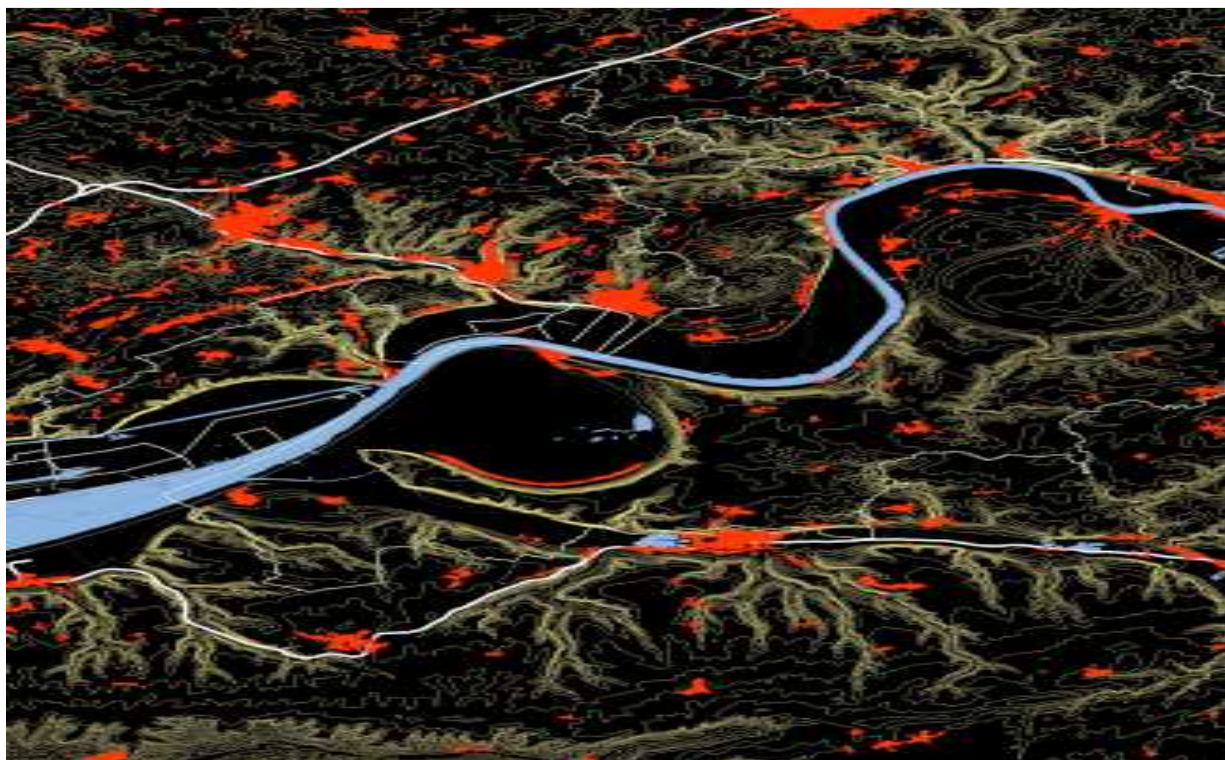


Source : Document présenté par l'équipe FINN GEIPEL ET GIULIA ANDI & SYSTEMATICA



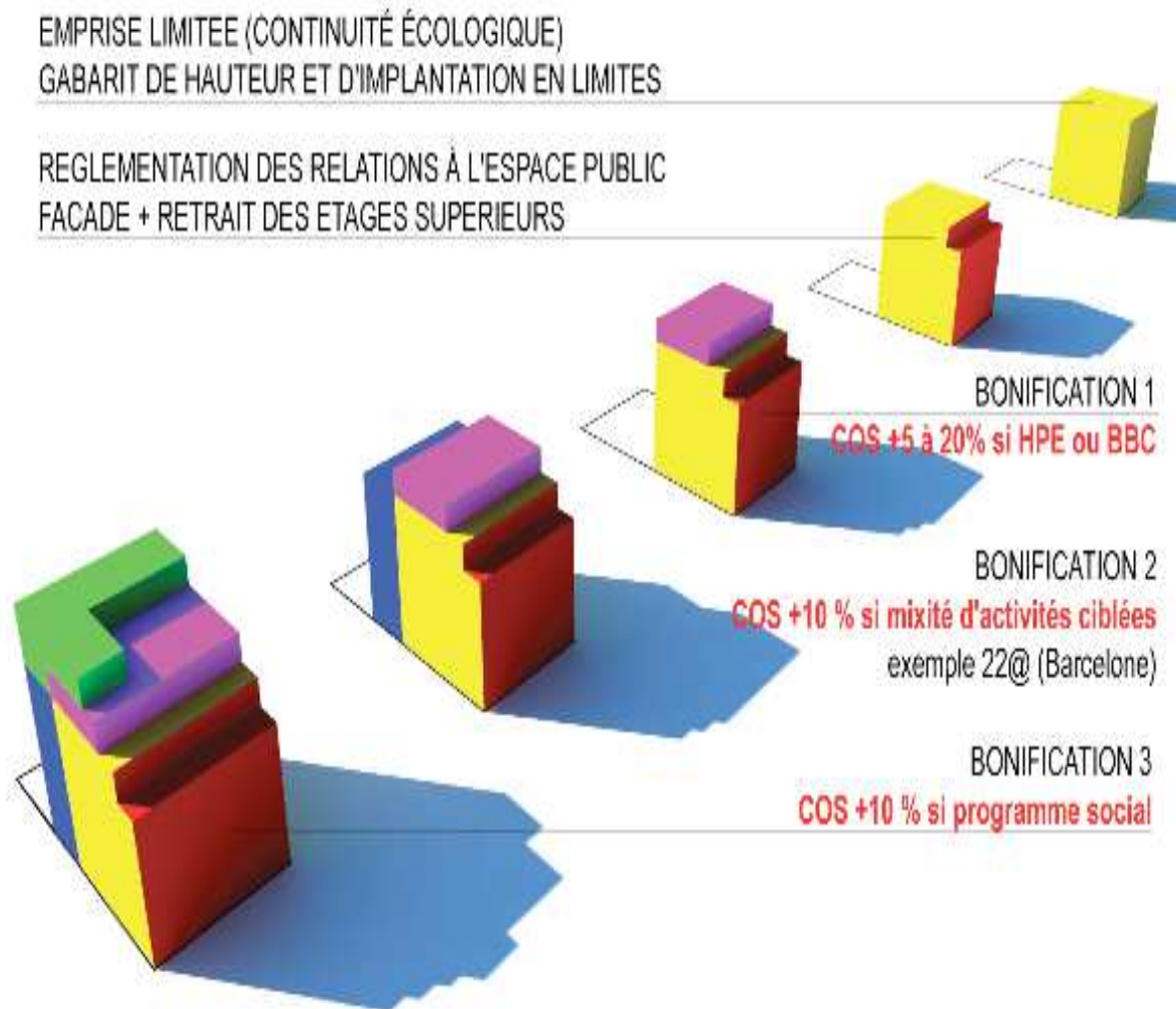
Source : Document présenté par l'équipe FINN GEIPEL ET GIULIA ANDI & SYSTEMATICA

Annexe 17 / Ville diffuse et espaces ouverts, en Seine-Maritime



Source :Equipe GRUMBACH & ASSOCIÉS

Annexe 18 / Favoriser la mixité lors de la densification



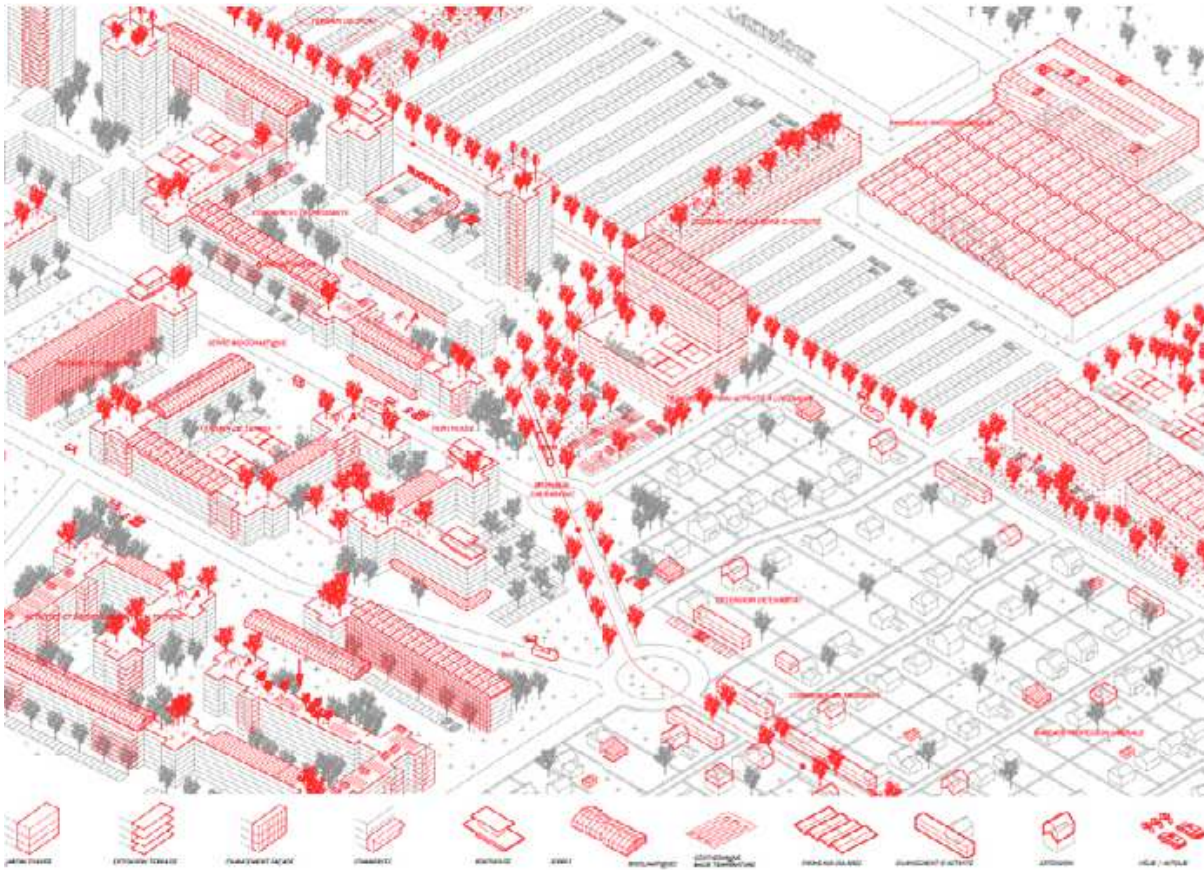
Source : Document présenté par l'équipe WINY MAAS / MVRDV

Annexe 19 / L'approche dite du Patchwork



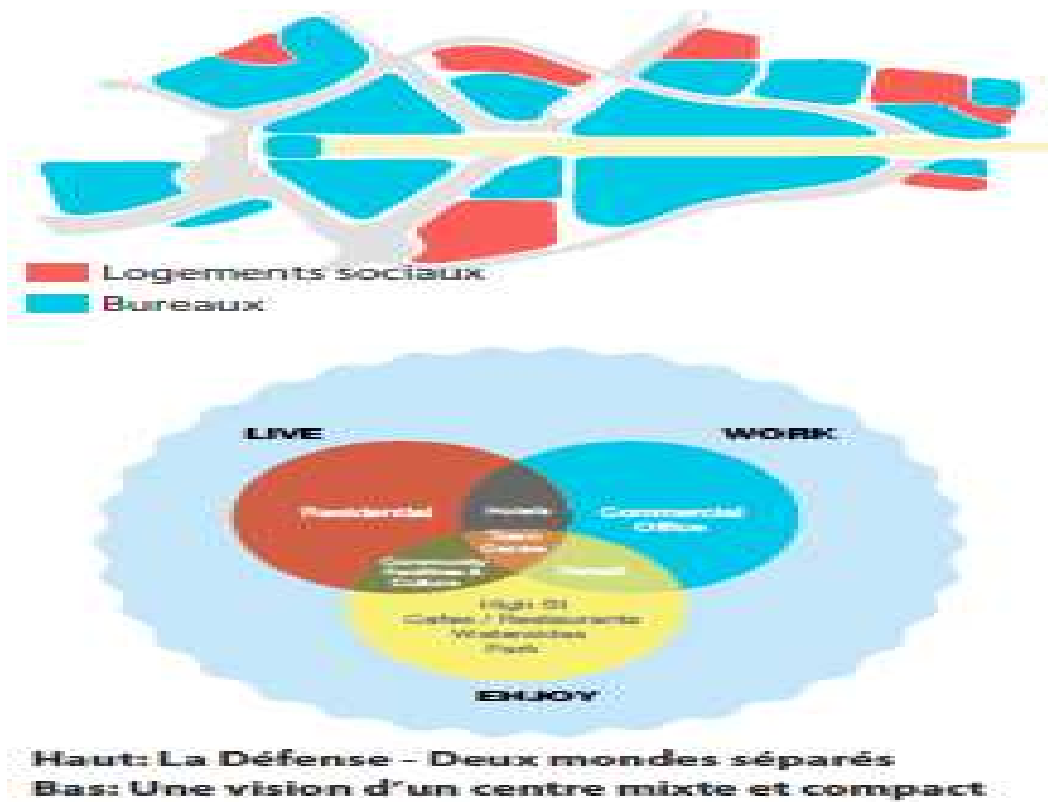
Source : Document présenté par l'équipe de Roland CATRO / atelier CASTRO-DENISSOF-CASI

Annexe 20 / Articulation entre les différents tissus urbains



Source : Equipe de Jean NOUVEL, Jean-Marie DUTHILLEUL, Michel CANTAL DUPART

Annexe 21 / Réinsertion de la mixité sur un site



Source : Document présenté par l'équipe Richard ROGERS / ROGERS STIRK HARBOUR & PARTNERS.